

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА
ФАКУЛЬТЕТ ТВАРИННИЦТВА ТА ВОДНИХ БІОРЕСУРСІВ
РАДА МОЛОДИХ ВЧЕНИХ

ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ

У науково-практичній конференції студентів ОС «Магістр»
«АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ТВАРИННИЦТВА
ТА РИБНИЦТВА»



3 листопада 2016 р.

м. Київ

УДК 636: 638.1: 639.3

ББК 45

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Збірник тез доповідей

У збірнику подані результати сучасних наукових досліджень галузей тваринництва і рибництва у вигляді тез доповідей проблемно-постановчого, узагальнюючого та методичного характеру.

Тези доповідей подано у авторській редакції

Редакційна колегія: В. В. Отченашко; В. М. Кондратюк; П. І. Чумаченко;
Р. В. Кононенко; М. С. Грунтковський, В. В. Мельник;
І. Ю. Кіреєва; Л. О. Адамчук.

З-41 Збірник тез доповідей V науково-практичної конференції студентів ОС «Магістр» «Актуальні проблеми розвитку тваринництва та рибництва». – Київ, 2016. – 174 с.

Відповідальний за випуск Л. О. Адамчук

© Національний університет біоресурсів і природокористування України, 2016

З М І С Т

АКВАКУЛЬТУРА

ВИКОРИСТАННЯ КОРМОВИХ ДОБАВОК В ГОДІВЛІ РИБИ Н. В. Поліщук, В. О. Коваленко	9
РИБОВОДНО-БІОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛІДНИКІВ ОДОМАШНЕНОГО СТАДА СТЕРЛЯДІ НА ОРЗ «ЛЕБЯЖИЙ» І. О. Яковенко, А. І. Андрющенко	12
ПОЕТАПНА АКЛІМАТИЗАЦІЯ БІЛОГО АМУРА (<i>STENOPHARYNGODON IDELLA</i> VAL.) ДЛЯ РИБНИЦЬКИХ ГОСПОДАРСТВ ПОМІРНОЇ ЗОНИ УКРАЇНИ М. В. Стребков, С. В. Дудник	14
ФОРМУВАННЯ МАТОЧНОГО СТАДА РАЙДУЖНОЇ ФОРЕЛІ ТА ФОРЕЛІ КАМЛООПС НА ГОСПОДАРСТВІ «ЛОЗИ» ЗБАРАЗЬКОГО РАЙОНУ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ Н. А. Корнелюк, І. Ю. Кіреєва	16
ПРОДУКТИВНА ХАРАКТЕРИСТИКА САМОК РОСІЙСЬКОГО ОСЕТРА, ОТРИМАНИХ «ВІД ІКРИНКИ» НА ОРЗ «ЛІСБЯЖИЙ» А. С. Слюсаренко, І. Ю. Кіреєва	18
ПРОДУКТИВНІ ПОКАЗНИКИ ПЛІДНИКІВ СТЕРЛЯДІ В УМОВАХ ГОСПОДАРСТВА «ФОРТУНА ХХІ ВІК» А. І. Антоненко, І. Ю. Кіреєва	20
РИБОВОДНО-БІОЛОГІЧНІ РЕЗУЛЬТАТИ ЗАВОДСЬКОГО ВІДТВОРЕННЯ РОСІЙСЬКОГО ОСЕТРА НА ГОСПОДАРСТВІ «ФОРТУНА ХХІ ВІК» Г. А. Ніконорова, І. Ю. Кіреєва	22
БІОТЕХНІКА ВИРОЩУВАННЯ ЦЬОГОЛІТОК КОРОПА НА БАЗІ ЛЬВІВСЬКОГО РИБКОМБІНАТУ РГ «РУДНИКИ» А. В. Сидорук, Н. Я. Рудик-Леуська	25
РИБОВОДНО-БІОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛІДНИКІВ НИВКІВСЬКОГО ЛУСКАТОГО КОРОПА НА БАЗІ «ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА «ДОСЛІДНЕ ГОСПОДАРСТВО «НИВКА» (ДПДГ) ІРГ НААН УКРАЇНИ» І. С. Цітко, А. І. Андрющенко	27
РИБОВОДНО-БІОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ РОСІЙСЬКОГО ОСЕТРА В УМОВАХ ДНІПРОВСЬКОГО ОСЕТРОВОГО ЗАВОДУ І. І. Пушкаренко, А. І. Андрющенко	28
ТЕХНОЛОГІЯ ВІДТВОРЕННЯ БІЛОГО АМУРА ТА РИБОВОДНО-БІОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЙОГО ПЛІДНИКІВ НА БАЗІ «ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА «ДОСЛІДНЕ ГОСПОДАРСТВО «НИВКА» (ДПДГ) ІРГ НААН УКРАЇНИ» А. Д. Гончаренко, А. І. Андрющенко	30
ОСЕТРОВІ ЯК ОБ'ЄКТ АКВАКУЛЬТУРИ ПРАТ «ЧЕРНІГІВРИБГОСП» Ю. О. Трефель, Н. І. Вовк	32
ЗАСТОСУВАННЯ ЦЕОЛІТІВ ЯК ДЖЕРЕЛА МІНЕРАЛЬНИХ ЕЛЕМЕНТІВ У ВИГODOVУВАННІ ОСЕТРОВИХ РИБ В. О. Бабин, Т. Д. Чевка, О. І. Худий, І. М. Кобаса	33
ВІДТВОРЕННЯ РИБНИХ РЕСУРСІВ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ Є. А. Романюк, С. П. Вербельчук	35
ПРОЕКТУВАННЯ ТОВАРНОГО СТАВОВОГО ГОСПОДАРСТВА В ЗОНІ ПОЛІССЯ О. В. Бобровнік, Р. В. Кононенко	37

ПРОЕКТУВАННЯ ГОСПОДАРСТВА З ВИРОБНИЦТВА ЛЕНСЬКОГО ОСЕТРА Р. В. Разумовський, Р. В. Кононенко	39
БІОТЕХНІКА ВІДТВОРЕННЯ КОРОПА (<i>CYPRINUS CARPIO</i> L.) В УМОВАХ БІЛОЦЕРКІВСЬКОЇ ГІДРОБІОЛОГІЧНОЇ СТАНЦІЇ ІНСТИТУТУ ГІДРОБІОЛОГІЇ НАН УКРАЇНИ І. М. Вареник, М. Ю. Євтушенко	41
СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ У ВИРОБНИЦТВІ ФЕРМЕНТОВАНОГО ФАРШУ З ДРІБНИХ АЗОВО- ЧОРНОМОРСЬКИХ РИБ А. М. Писарева, А. О. Нікітчина, Т. А. Манолі, Т. І. Нікітчина	43
ВИКОРИСТАННЯ ХАРЧОВИХ ДОМІШОК У ТЕХНОЛОГІЇ ПОСОЛУ ДРІБНИХ АЗОВО- ЧОРНОМОРСЬКИХ РИБ В. С. Шарко, Я. О. Барішева, Т. А. Манолі, Т. І. Нікітчина	46
ОГЛЯД РИБОВОДНО-БІОЛОГІЧНОГО ОБҐРУНТУВАННЯ ДО ПРОЕКТУ РИБНИЦЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА ІНДУСТРІАЛЬНОГО ТИПУ З ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВОЇ ІКРИ ТА М'ЯСНОЇ ПРОДУКЦІЇ ЛЕНСЬКОГО ОСЕТРА (<i>ACIPENSER BAERI STENORRHYNCHUS</i>) Е. І. Дробот, В. О. Коваленко	49
ГІДРОБІОЛОГІЯ ТА ІХТІОЛОГІЯ	
ОСОБЛИВОСТІ ДОТРИМАННЯ ЗАКОНОДАВСТВА З ОХОРОНИ ВОДНИХ БІОРЕСУРСІВ У КАНІВСЬКОМУ ВОДОСХОВИЩІ Б. О. Янута, Ю. А. Глєбова	52
ГІДРОЛОГІЧНИЙ ТА ГІДРОХІМІЧНИЙ РЕЖИМИ КРЕМЕНЧУЦЬКОГО ВОДОСХОВИЩА Л. С. Опанасюк, Н. Я. Рудик-Леуська,	54
РОЛЬ ПЛАНКТОННИХ УГРУПУВАНЬ У ФОРМУВАННІ БІОЛОГІЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ СТАВІВ Я. Г. Штанько, М. І. Хижняк	55
ФОРМУВАННЯ ЕКОСИСТЕМ РІВНИННИХ ВОДОСХОВИЩ УКРАЇНИ О. М. Поліщук, М. І. Хижняк	57
СТРУКТУРА ІХТІОФАУНИ ТА МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ КОРМОВИХ РЕСУРСІВ ОЗЕРА ЛЮЦІМЕР ШАЦЬКОГО НПП У ВЕРЕСНІ 2015 РОКУ І. М. Пономаренко, П. Г. Шевченко	59
СТАН ВОДНОГО СЕРЕДОВИЩА, КОРМОВОЇ БАЗИ ТА ІХТІОФАУНИ ОЗЕРА ЧОРНЕ ВЕЛИКЕ ШАЦЬКОГО НПП У 2015 РОЦІ А. О. Лелека, П. Г. Шевченко	61
ОСОБЛИВОСТІ ТЕМПУ РОСТУ ЛЯЦА КИЇВСЬКОГО ВОДОСХОВИЩА Д. М. Семенчук, В. В. Цедик	63
ЗМІНИ У ВИДОВОМУ СКЛАДІ ПРОМИСЛОВОЇ ІХТІОФАУНИ КАХОВСЬКОГО ВОДОСХОВИЩА Р. І. Хращевський, В. В. Цедик	65
СТАНОВЛЕННЯ ІХТІОФАУНИ КРЕМЕНЧУЦЬКОГО ВОДОСХОВИЩА К. А. Федченко, В. В. Цедик	67
ОСОБЛИВОСТІ ПОШИРЕННЯ МОЛЮСКІВ У РИБОГОСПОДАРСЬКИХ ВОДОЙМАХ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ В. Григор'єва, І. С. Митяй	69
ЕКОЛОГІЧНІ УМОВИ ТА СТАН ІХТІОФАУНИ ЛИСЯНСЬКОГО ВОДОСХОВИЩА РІЧКИ ГНИЛИЙ ТІКИЧ О. Семенюта, І. С. Митяй	71

РИБНЕ НАСЕЛЕННЯ СМІЛЯНСЬКОГО ВОДОСХОВИЩА
У МЕЖАХ М. СМІЛА ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ 73
В. Білінський, І. С. Митяй

ВИДОВИЙ СКЛАД РИБНОГО НАСЕЛЕННЯ КОРСУНЬ-ШЕВЧЕНКІВСЬКОГО
ВОДОСХОВИЩА У 2015 Р. 76
Д. Півень, І. С. Митяй

ВИКОРИСТАННЯ БАЗАЛЬТОВИХ ТУФІВ ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОДИ ПРИ УТРИМАННІ 78
АКВАРІУМНИХ РИБ
В. В. Заровецький, Н. П. Водько, О. І. Худий, І. М. Кобаса

ГЕНЕТИКА, РОЗВЕДЕННЯ ТА БІОТЕХНОЛОГІЯ ТВАРИН

БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ СПОСІБ СТИМУЛЯЦІЇ ПРЕПАРАТОМ НАНОВУЛІН ВІДТВОРЮВАЛЬНОЇ 80
ЗДАТНОСТІ КОРІВ
Ю. В. Коваленко, В. І. Шеремета

БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ СПОСІБ СТИМУЛЯЦІЇ НЕЙРОТРОПНО-МЕТАБОЛІЧНИМ ПРЕПАРАТОМ 82
ВІДТВОРЮВАЛЬНОЇ ЗДАТНОСТІ СВИНОМАТОК
О. В. Приведенюк, В. І. Шеремета

СТИМУЛЯЦІЯ ВІДТВОРЮВАЛЬНОЇ ЗДАТНОСТІ КОРІВ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИМ ПРЕПАРАТОМ 84
С. В. Кухарський, В. І. Шеремета

АНАЛІЗ ПРОДУКТИВНОСТІ КОРІВ МОЛОЧНИХ ПОРІД В ПРАТ ПЗ «АГРО-РЕГІОН» 86
О. В. Горлачов, В. І. Шеремета

СЕЛЕКЦІЙНА ОЦІНКА КОРІВ АБЕРДИН-АНГУСЬКОЇ ТА СИМЕНТАЛЬСЬКОЇ ПОРІД 87
В. Ю. Остапко, В. М. Бочков

ЯКІСТЬ ІНКУБАЦІЙНИХ ЯЄЦЬ КАЧОК ПОРІД SHAOXING I SHANMA 88
П. В. Король, А. М. Чепіга, С. О. Костенко

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК СЕЛЕКЦІЙНИХ ОЗНАК З РОБОТОЗДАТНІСТЮ КОНЕЙ РОСІЙСЬКОЇ РИСИСТОЇ 90
ПОРОДИ НА КИЇВСЬКОМУ ППОДРОМІ
О. Б. Тимчук, С. А. Осадчий

РЕЗУЛЬТАТИ ВИКОРИСТАННЯ ЖЕРЕБЦІВ ФРАНЦУЗЬКОЇ РИСИСТОЇ ПОРОДИ У ПЛЕМІННОМУ 91
РЕПРОДУКТОРІ «РОДА»
В. М. Хоменко, І. І. Глушак

ДИНАМІКА СПЕРМОПРОДУКТИВНОСТІ СЕЛЕЗНІВ ПОРОДИ SHAOXING 93
П. В. Король, А. М. Чепіга, С. О. Костенко

ТЕХНОЛОГІЇ РОЗВЕДЕННЯ МИСЛІВСЬКИХ КОПИТНИХ В УМОВАХ ДР «ЗАЛІССЯ» 94
Р. С. Тимошов, М. І. Сахацький

ГОДІВЛЯ ТВАРИН ТА ТЕХНОЛОГІЯ КОРМІВ

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ПРЕБІОТИКА НА СТРУКТУРУ РУБЦЯ МОЛОДНЯКУ ВЕЛИКОЇ 97
РОГАТОЇ ХУДОБИ
Н. А. Святенко, В. П. Кучерявий

ПРОДУКТИВНІ ЯКОСТІ КУРЕЙ-НЕСУЧОК ПРОМИСЛОВОГО СТАДА ЗАЛЕЖНО ВІД РІВНІВ 99
ЦИНКУ І МАРГАНЦЮ У КОМБІКОРМАХ
А. В. Очеретний, О. В. Яценко

НОРМАЛІЗАЦІЯ ВОЛОГОСТІ КОРМУ ЯК НЕОБХІДНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ЕЛЕМЕНТ А. М. Незамай, І. В. Петрашевський, А. А. Гетя	100
ПРОДУКТИВНІСТЬ ІНДИКІВ ЗА ВИКОРИСТАННЯ ПІДКИСЛЮВАЧА У СКЛАДІ КОМБІКОРМУ Л. Ю. Степанюк, О. А. Кузьменко	102
ПРОДУКТИВНІ ЯКОСТІ МОЛОДНЯКУ КРОЛІВ ЗА ДІЇ ПРЕБІОТИКУ Б. О. Кабан, О. А. Кузьменко	104
ПРОДУКТИВНІ ЯКОСТІ КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ ПРИ ВИКОРИСТАННІ КОРМОВОГО ФЕРМЕНТУ В КОМБІКОРМАХ В. В. Дмитренко, Л. Г. Бомко	106
ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗГОДОВУВАННЯ У ГОДІВЛІ СВИНОМАТОК ХЕЛАТНИХ СПОЛУК ФЕРУМУ В. В. Гола, Л. Г. Бомко	108

ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ СКОТАРСТВА

ВПЛИВ ВІКУ І ЖИВОЇ МАСИ ПЕРВІСТОК ГОЛШТИНСЬКОЇ ПОРОДИ НА ЇХ МОЛОЧНУ ПРОДУКТИВНІСТЬ І ВІДТВОРЮВАЛЬНУ ЗДАТНІСТЬ А. М. Чугунова, Л. А. Коропець	111
ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОБНИЦТВА ЯЛОВИЧИНИ СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ М'ЯСНИХ ПОРІД А. О. Кириленко, Л. А. Коропець	113
ВІДТВОРЮВАЛЬНА ЗДАТНІСТЬ АБЕРДИН-АНГУСЬКОЇ ТА ШАРОЛЕЗЬКОЇ ПОРІД В УМОВАХ СТОВ «АГРОСВІТ» А. Е. Шляжявічюс, Л. А. Коропець	114
ПРОДУКТИВНІСТЬ ТВАРИН АБЕРДИН-АНГУСЬКОЇ ПОРОДИ В УМОВАХ СТОВ «АГРОСВІТ» А. О. Ревуцький, Л. А. Коропець	116
ВПЛИВ ВІКУ ТА ЖИВОЇ МАСИ ТЕЛИЦЬ ЗА ПЕРШОГО ПЛІДНОГО ОСІМЕНІННЯ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ А. І. Тимошенко, Н. В. Кос	118
ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ТЕЛИЦЬ РІЗНИХ ЛІНІЙ В ПРАТ «АГРОФОРТ» КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ К. І. Процик, Н. В. Кос	119
ХАРАКТЕРИСТИКА РОСТУ ТЕЛИЦЬ УКРАЇНСЬКОЇ М'ЯСНОЇ ПОРОДИ А. М. Білобловська, Т. А. Антонюк	121
МОЛОЧНІСТЬ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ М'ЯСНОЇ ПОРОДИ В. В. Гончаренко, Т. А. Антонюк	123
ВІДТВОРЮВАЛЬНА ЗДАТНІСТЬ КОРІВ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ В УМОВАХ ПРАТ «АГРОФОРТ» В. С. Піменова, Д. К. Носевич	125
ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ ПРАТ «АГРОФОРТ» КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ О. С. Недоступ, І. П. Чумаченко	127
ВІДТВОРНА ЗДАТНІСТЬ ТА ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ РІЗНИХ ЛІНІЙ В ТОВ «СТАРОКОЗАЧИЙ СІР» ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ Г. Ю. Михайленко, І. П. Чумаченко	128
ФАКТОРИ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА ЖИРНОМОЛОЧНІСТЬ КОРІВ Д. А. Літвінчук, Д. К. Носевич	130

ТЕХНОЛОГІЇ У СВИНАРСТВІ ТА ДРІБНОМУ ТВАРИННИЦТВІ

ОПТИМІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ СВИНАРСТВА В УМОВАХ ФГ «ХОРС-КЛМ» А. В. Каретіна, С. М. Грищенко	132
ОПТИМІЗАЦІЯ ВІДГОДІВЛІ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ В УМОВАХ СФГ «ЮЛІЯ» Р. В. Квочко, С. М. Грищенко	134
ВІДТВОРЮВАЛЬНА ЗДАТНІСТЬ СВИНОМАТОК ВЕЛИКОЇ БІЛОЇ ПОРОДИ ЗАЛЕЖНО ВІД ВІКУ І. А. Яковець, Н. В. Богданова	136
ПРОДУКТИВНІСТЬ СВИНОМАТОК ВЕЛИКОЇ БІЛОЇ ПОРОДИ В УМОВАХ ДП «ДЕМЕТРА» РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ Н. М. Малиновська, Н. В. Богданова	138
ОСОБЛИВОСТІ ВИРОБНИЦТВА КРОЛЯТИНИ В УМОВАХ ПОДІЛЛЯ О. О. Рудик, В. П. Кучерявий	140
ТЕХНОЛОГІЯ РОЗВЕДЕННЯ РАВЛИКІВ HELIX ASPERSA MAXIMA ТА HELIX ASPERSA MULLER У ВІННИЦЬКІЙ ОБЛАСТІ О. І. Костоусова, С. О. Мушит	143
ХАРАКТЕРИСТИКА СВИНИНИ З ВАДАМИ PSE И DFD Ю. М. Табак, Н. В. Новгородська	145

ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ ПТАХІВНИЦТВА

ЗАБІЙНІ ЯКОСТІ КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ В УМОВАХ ПЕРЕРОБНОГО КОМПЛЕКСУ ТОВ «ВІННИЦЬКА ПТАХОФАБРИКА» С. О. Довганюк, Н. П. Пономаренко	147
ПРОДУКТИВНІСТЬ КУРЕЙ ЗА ВИКОРИСТАННЯ РІЗНОГО ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ Ю. М. Довгоший, Н. П. Пономаренко	149
ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА М'ЯСА БРОЙЛЕРІВ Я. А. Руденко, Т. В. Вербельчук	150
ПРОДУКТИВНІСТЬ КУРЕЙ БАТЬКІВСЬКОГО СТАДА РІЗНИХ КРОСІВ В УМОВАХ ТОВ «СЛОВ'ЯНИ» Н. В. Сапура, В. В. Мельник	152
ВІДТВОРНА ЗДАТНІСТЬ ЧОРНИХ АФРИКАНСЬКИХ СТРАУСІВ В УМОВАХ ТОВ «ЯСНОГОРОДСЬКА СТРАУСОВА ФЕРМА» М. В. Статнік, В. В. Мельник	153
ПРОДУКТИВНІСТЬ ПЕРЕПЕЛІВ ЗА ВИКОРИСТАННЯ РІЗНИХ ДЖЕРЕЛ ОСВІТЛЕННЯ Р. О. Яремус, С. М. Базиволяк	155
М'ЯСНА ПРОДУКТИВНІСТЬ КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ КРОСІВ «КОББ-500» І «РОСС-308» В УМОВАХ ПРАТ «МИРОНІВСЬКА ПТАХОФАБРИКА» В. В. Андрійчук, В. В. Мельник	157

ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ БДЖІЛЬНИЦТВА

ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ТРУТНЕВОГО ГОМОГЕНАТУ Р. А. Онищенко, О. М. Лосєв	159
ВПЛИВ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ ПРЕПАРАТИВ НА ГОСПОДАРСЬКО-КОРИСНІ ОЗНАКИ БДЖОЛИНИЙ СІМЕЙ В. О. Семенюк, О. М. Лосєв	161
ДОЗРІВАННЯ НЕКТАРУ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ МЕДУ І. В. Литвинюк, О. М. Лосєв	162
УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСОМ РОЇННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ ФЕРОМОНІВ Ю. С. Білецька, О. М. Лосєв	165
ВИВЕДЕННЯ БДЖОЛИНИХ МАТОК В УМОВАХ ГОЛОСІЇВСЬКОЇ НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНОЇ ПАСІКИ В. С. Жало, І. І. Головецький	167
ЗИМІВЛЯ БДЖІЛ У ВУЛИКАХ ІЗ ЗБІЛЬШЕНИМ ПІДРАМКОВИМ ПРОСТОРОМ А. В. Онищенко, О. М. Лосєв	169
ПАЛІНОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ І ЙОГО ЗНАЧЕННЯ У ХАРАКТЕРИСТИЦІ ЯКОСТІ МЕДУ М. І. Вітер, І. І. Головецький	170
ВИРОБНИЦТВО ПЕРГИ ЗА ПРОМИСЛОВОЮ ТЕХНОЛОГІЄЮ ЯК ПЕРСПЕКТИВНИЙ НАПРЯМОК СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ БДЖОЛОГОСПОДАРСТВ О. П. Подолян, В. Д. Броварський	172

УДК 639.3.05

ВИКОРИСТАННЯ КОРМОВИХ ДОБАВОК В ГОДІВЛІ РИБИ

Н. В. ПОЛІЩУК, студентка

Науковий керівник – В. О. КОВАЛЕНКО, к. с.-г. н., доц.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

До кормових добавок можна віднести жирові добавки, продукти мікробіологічного і хімічного синтезу, різні нетрадиційні кормові засоби (відходи консервної промисловості, відходи масложирового й горіхового виробництва, побічні продукти пивоварного виробництва та інші відходи), а також премікси (це суміш біологічно активних речовин: вітамінів, мікроелементів, пробіотиків і наповнювача), ферментні препарати (бувають грибні і бактеріальні) і антиоксиданти (використовуються для уповільнення окислення інших речовин молекулярним киснем), смакові і ароматичні добавки.

Оптимізація годівлі дає можливість отримати максимальні показники швидкості росту і виживаності при мінімальних кормових затратах.

Особливу увагу при вирощуванні риби в умовах високих щільностей посадки необхідно приділяти фактору стресу. Стресові ситуації виникають при пересаджуванні риби, її сортуванні, контрольному зважуванні і відхиленні показників зовнішнього середовища від норми. Для зниження ризику стресових ситуацій необхідно вводити в корми аскорбінову кислоту, витрати якої збільшуються при стресі. При пересадці і транспортуванні гранули корму бажано зрошувати аскорбіновою кислотою.

Харчова привабливість кормів. При штучному вирощуванні необхідно використовувати комбікорми, які не лише збалансовані за складом поживних речовин, але і стимулюють пошукову реакцію об'єктів на певний запах. У осетрових основну роль в пошуку і споживанні їжі відіграють нюх і смак

(хемосенсорна система). Природні запахи викликають чітко виражену пошукову реакцію.

Харчову привабливість кормів можна підвищити введенням в них різних речовин з атрактивними (привабливими) властивостями. В якості атрактантів можна використовувати м'ясну, рибну, крабову і креветочну добавки. Харчові ароматизатори, до яких відносяться ці добавки, являють собою смакоароматичні речовини з наповнювачем. До складу ароматизаторів входять традиційна харчова сировина і харчові добавки. Ці речовини підсилюють сприйняття смаку і аромату, стимулюючи нервові закінчення, хоча самі по собі не мають ні запаху, ні смаку. В дослідницькі партії цих кормів після приготування гранул вводили атрактивні речовини методом зрошення.

Корм також може бути джерелом збудників захворювань. Крім того, недолік специфічних елементів в кормах риб підвищує їх сприйнятливість до захворювань.

Терапевтичні заходи. Правильне використання лікарських і дезінфікуючих засобів – одна із складових успішного вирощування риби. Більшість інфекцій і інвазій можуть лікуватися за допомогою антибіотиків, органічних барвників, медикаментів чи дезінфектантів.

Лікувальна годівля. Для лікування і профілактики бактеріальних хвороб широкого застосування набули препарати нітрофуранового, сульфаніламідного ряду, а також антибіотики. Перед застосуванням антибактеріального препарату необхідно визначити чутливість до них виділених штамів і вже потім ввести в корм лікарський препарат. Недавні дослідження (Н. Н. Найденова і Т. Н. Мордвинова, 2002 р.) показали, що науплії артемії можуть накопичувати лікарські речовини (антибіотики) в необхідній кількості. При виникненні бактеріальної інфекції поїдання таких «лікарських живих кормів» сприяло зниженню інфекції.

Для профілактики і лікування бактеріальних захворювань можна використовувати пробіотики. Їх особливістю є здатність підвищувати протиінфекційну стійкість організму, виявляти в деяких випадках

протиалергенну дію, регулювати і стимулювати травлення. На відміну від антибіотиків вони не виявляють негативної дії на біофільтри в УЗВ і не виявляють негативної дії на нормальну мікрофлору організму, тому широко застосовуються в рибництві:

1. *Streptococcus faecium* M-74. Продукує молочну кислоту, сприяє різкому скороченню чисельності хвороботворних бактерій; має адгезивні властивості в епітелії шлунково-кишкового тракту риб – тобто приводить до зрощення (якщо є запалення).

2. Лактиферм. Сприяє прискоренню темпів росту риб (сом, короп, линь) при добавленні його в корм.

3. Аскоген. Використання пробіотика при вирощуванні каліфорнійської форелі показало збільшення темпів росту і супротиву організму риб до хвороб.

4. Субалін. Препарат створений на основі мікробної культури *Bacillus subtilis*. Має імуностимулюючу діяльність і подавляє ріст аеромонад, нейтралізує бактеріальні токсини. Позитивно впливає на організм осетрових риб і може використовуватися як кормова добавка, альтернатива кормовим антибіотикам.

5. Зоонорм. Це ліофілізована маса живих біфідобактерій, іммобілізованих на частинках активованого вугілля. Препарат сприяє підвищенню неспецифічної резистенції організму риб, стимулює їх ріст і розвиток. При тривалому використанні (від 10 днів) забезпечує стійке зниження рівня контамінації (заражування живої тканини чужорідним біологічним матеріалом) внутрішніх органів риби.

6. Субтиліс. Розроблений на основі бактерій *Bacillus subtilis* і *Bacillus licheniformis*, які мають чітко виражену антагоністичну активність до широкого спектру патогенних і умовно патогенних мікроорганізмів.

Кормові добавки необхідні для зниження ймовірності виникнення аліментарних хвороб, подовження строку зберігання корму (антиоксиданти), лікування і профілактики різних захворювань (наприклад антибіотики і премікси), для збільшення харчової привабливості.

УДК 639.31

**РИБОВОДНО - БІОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛІДНИКІВ
ОДОМАШНЕНОГО СТАДА СТЕРЛЯДІ НА ОРЗ «ЛЄБЯЖИЙ»**

ЯКОВЕНКО І.О., студентка

Наукові керівники – АНДРІЮЩЕНКО А. І., к. б. н., доц.,

ГРУНТКОВСЬКИЙ М. С., к. с.-г. н.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Роботи щодо відтворення одомашненого стада стерляді на ОРЗ «Лебязий» у 2013 році проводилися за участі 62 плідників із співвідношенням статі 1:1. Доместиковане стадо було розділено на дві партії самок (перша з яких була введена до маточного стада у 2005, друга – у 2006 рр.) та на дві партії самців (2002 р.).

Роботи з першою партією плідників стерляді (16 самок та 16 самців) розпочалися 13 травня за температури води 13,6°C. Їх гормональну стимуляцію проводили гліцериновим гіпофізарним препаратом із дозуванням 2,5 мг/кг самки та 1,5 мг/кг самця. Маса плідників коливалася від 2,9 кг до 7,8 кг, дозрівання становило 100 %. Робоча плодючість самок перебувала в межах 43200 – 134400 ікринок. Найбільші показники мали самки масою 6,7кг (134400 ікринок), 7,3 кг (132600 ікринок), найменші показники були отримані від самок масою 4,3 кг (61600 ікринок) та 2,9 кг (43300 ікринок), що пов'язано як з віком плідників, так і з умовами їх утримання в період нагулу.

Показник гонадосоматичного індексу коливалася від 20 до 11 %. Найвищі його показники спостерігалися у самок масою 6,7 кг (20 %) та 4,5 кг (20 %), більш низькими ці показники були у самок масою 2,9 кг (13 %) та 6кг (11 %).

Показник відносної робочої плодючості коливалася від 8100 до 20000 ікринок/кг. Найкращі результати за рибоводно-біологічною оцінкою показала самка масою 6,7 кг (20000 ікринок/кг). Кількість ікринок в 1 г овульованої ікри перебувала в межах 70–109. Найбільшим цей показник був у

самок масою 7,3 кг (102 ікринки), 4,2 кг (102 ікринки) та 2,9 кг (108 ікринок), найменшим – у самки масою 6 кг (70 ікринок).

Вихід постембріонів перебував в межах 12,8–46,3 %. Найвищими ці показники спостерігались у самок масою 6,7 кг (46,3 %) та 7,8 кг (45,4 %), найнижчий показник був отриманий від самки масою 2,9 кг (12,8 %). Вихід личинок коливався від 94,7 % до 40,1 %.

Загальний об'єм еякуляту 16 самців I партії становив 1340 мл. Найбільші його показники були одержані від самців масою 2,6 кг (200 мл) та 2,2 кг (170 мл), що можна пояснити хорошими умовами їх утримання під час підготовки до нересту.

Роботи з плідниками II партії, (15 самок і 15 самців) були проведені за температури води 14,5 °С з використанням гонадотропного препарату «Сурфагон». Доза його становила для самок 2 мкг/кг та для самців 1 мкг/кг. Маса самок коливалась від 2,4 кг до 10,1 кг. Дозрівання самок та самців становило 100 %. Робоча плодючість самок коливалась від 43000 ікринок до 153000 ікринок. Найбільші її показники мали самки масою 10 кг (153000 ікринок), 8,5 кг (138600 ікринок) та 6,4 кг (128400 ікринок), найменші ці показники були у самок масою 3,4 кг (43000 ікринок), 2,5 кг (54600 ікринок).

Показник відносної робочої плодючості у самок даної групи коливався від 12100 до 21500 ікринок/кг. Найвищі результати за цим показником показали самки масою 5,3 кг, 6,4 кг і 2,4 кг, найменші – у самок за маси 10,1 кг, 6,2 кг та 4,9 кг. Продуктивні показники самок стерляді II групи пов'язані, як і першої – як з віком плідників, так і з умовами їх утримання.

Показник маси самців коливався від 5 до 2,7 кг. Об'єм еякуляту в самців другої групи становив 2170 мл. Найбільшим він був у самців масою 5 кг (400 мл), 4,3 кг (300 мл) та 3,5 кг (270 мл). Найменші його показники були від самців 3,1 кг (50 мл), 2,7 кг (50 мл), 3,6 кг (70 мл). Гонадосоматичний індекс коливався від 13 до 21%. Вихід личинок знаходився в межах 45,0 – 88,0 %.

Отже, показники гонадосоматичного індексу та відносної робочої плодючості другої партії риб були дещо більшими, порівняно з першою, що

може бути пов'язано з кращими умовами утримання плідників у період нагулу та більш ефективним впливом на відтворювальну здатність риб введеного препарату «Сурфагон».

Випуск 1944000 екземплярів молоді у дельтову частину р. Волга був проведений за температури води від 16,2 до 19 °С в період від 25 червня по 1 липня 2013 року.

УДК 639.3.045

**ПОЕТАПНА АКЛІМАТИЗАЦІЯ БІЛОГО АМУРА
(*STENOPHARYNGODON IDELLA* VAL.) ДЛЯ РИБНИЦЬКИХ
ГОСПОДАРСТВ ПОМІРНОЇ ЗОНИ УКРАЇНИ**

М. В. СТРЕБКОВ, студент

Науковий керівник – С. В. ДУДНИК, к. б. н., доц.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

На сучасному етапі розвитку вітчизняного рибництва постає потреба виявлення резервів для його подальшої інтенсифікації.

Основна проблема полягає у пошуку нових економічно виправданих підходів до ведення рибного господарства, зниження собівартості продукції з одночасним підвищенням її якості. Важливе значення при цьому має введення в аквакультуру і освоєння нових високопродуктивних видів, тобто акліматизація у місцевих водоймах представників іхтіофауни водойм інших природних зон, які характеризуються високими темпами росту, підвищеною плодючістю чи гарними смаковими якостями і поживністю м'яса. Акліматизація цінних видів може сприяти більш повному освоєнню біотопів місцевих водойм, їх кормових ресурсів, пригніченню малоцінних і шкідливих видів і тим самим сприяти підвищенню рибопродуктивності. Одним із найбільш перспективних видів для введення у ставову полікультуру є білий амур.

Білий амур (*Stenopharyngodon idella* Val.) – представник теплолюбних рослиноїдних риб амурського фауністичного комплексу родини коропових. У

природі цей вид поширений у прісних водоймах азіатських річок, які впадають у Тихий океан. Упродовж останніх років молодь білого амура вселяли практично в усі водосховища, озера і озерно-річкові системи Середньої Азії, Казахстану, Росії, Білорусії, Молдови і України. Цінність білого амура як об'єкта рибництва полягає у високій швидкості його росту, нетривалому дозріванні, невимогливості до вмісту у воді кисню, незначних коливань соляного складу, стійкості до інфекційних захворювань.

Наші дослідження були проведені у ТОВ «Рибне господарство «Меркурій», яке є повносистемним рибним господарством, розташованим у Вінницькому районі Вінницької області. Цей регіон відноситься до четвертої зони ведення рибництва (зони Лісостепу України), комплекс умов якого не забезпечує природне відтворення даного виду. Тому для використання білого амура у ставовій полікультурі застосовується його поетапна акліматизація, під якою розуміють незавершену акліматизацію, коли деякі етапи розвитку інтродуцента не можуть відбуватися у природних умовах, а проходять в контрольованих умовах за участю людини.

Найбільш вузькою ланкою життєвого циклу білого амура є період розмноження. В умовах господарства для відтворення білого амура застосовується заводський метод. Біологічним матеріалом для проведення наших досліджень була частина стада плідників білого амура, вирощених у господарстві. Згідно з технологічними вимогами щодо рибоводних процесів розвантаження зимувальних ставів з плідниками білого амура було проведено за середньодобової температури води 18–19°C, що спостерігалось у третій декаді травня. При розвантаженні зимувальних ставів здійснено бонітування плідників. Відібрані для відтворення плідники мали високі якісні показники.

У процесі штучного відтворення білого амура заводським методом з використанням гіпофізарного ін'єктування на господарстві від двох партій самок (10 шт.) було отримано 7600 г ікри (6 290 000 ікринок). Середня абсолютна робоча плодючість самок склала 629 тис. ікринок. Рівень

запліднення ікри досягав 85–95 %. Вихід передличинок – 90–92 %. Вихід підрощених личинок – 70 %.

Висновок. Отримані показники свідчать, що білий амур може успішно використовуватися у ставовій полікультурі як додатковий вид шляхом поетапної акліматизації, яка передбачає його штучне відтворення заводським методом з використанням гіпофізарного ін'єктування.

УДК 639.3.034

**ФОРМУВАННЯ МАТОЧНОГО СТАДА РАЙДУЖНОЇ ФОРЕЛІ ТА
ФОРЕЛІ КАМЛООПС НА ГОСПОДАРСТВІ «ЛОЗИ» ЗБАРАЗЬКОГО
РАЙОНУ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

Н. А. КОРНЕЛЮК, студентка

Науковий керівник – І. Ю. КІРЄЄВА, к. б. н., доц.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Форелівництво – перспективний напрямок холодноводної аквакультури через цінні дієтичні властивості м'яса форелі, можливість вирощування при високих щільностях посадки, технологічність процесів вирощування [1].

Мета досліджень – аналіз особливостей формування маточного стада райдужної форелі та форелі камлоопс у господарстві «Лози».

Фактичний матеріал зібраний та оброблений за даними виробничої практики (04.04.16 р.–28.05.16 р.) на форелевому господарстві «Лози» (Збаразький район, Тернопільська область, III зона рибництва). Господарство «Лози» має статус приватного. Воно є повносистемним з двохлітнім оборотом вирощування товарної форелі масою 200–300 г. Основні об'єкти вирощування – райдужна форель та форель камлоопс. Ставовий фонд господарства – 8 ставків, загальною площею 2 га. Водопостачання господарства здійснюється з природного джерела з дебітом води 120 л/с. Структура господарства: 8 ставків; інкубцех (інкубаційні апарати, ванни для утримування личинок та мальків –

12 шт., басейни – 3 шт.). На літо 2015 р. чисельність маточного стада райдужної форелі складала 14 плідників (10 самок, 4 самця). Крім того, на господарстві залишився рибопосадковий матеріал райдужної форелі в кількості 10 тис. екз. Необхідно відмітити, що умови утримання не відповідали вимогам мальків на даному періоді розвитку. Весняне бонітування 2016 р. показало, що середня наважка молоді не перевищувала 50 г., що вказує на їх тугорослість. З метою отримання фінансової можливості для закупівлі плідників літом 2015 р. було закуплено 50 тис. екз. райдужної форелі, яких підрощували до товарної маси ставовим методом. Під час вирощування з інтенсифікаційних методів застосовували годівлю кормами Aller Aqua (о 9 год., 12 год., 15 год., 18 год.), восени дволіток реалізували.

Формування нового маточного стада райдужної форелі розпочалось в грудні 2015 р. методом закупівлі, коли на господарство було доставлено 100 особин, з яких 80 самок і 20 самців. Таким чином загальна чисельність маточного стада райдужної форелі вже складала 114 екз. (90 самок, 24 самця). В нерестовій кампанії 2016 р. із загального маточного стада райдужної форелі приймали участь 83 особини (62 самки, 21 самець), від яких отримали 18,8 кг ікри, що була закладена на інкубацію. Середня робоча плодючість самок склала 3200 ікр., відсоток запліднення – 94 %, що відповідає нормативним показникам. Вихід личинок райдужної форелі становив 178 тис. екз. Що стосується форелі камлоопс, то на кошти отримані від реалізації вирощених двухліток восени 2015 р. придбали 2 партії заплідненої ікри масою по 5 кг, яка була закладена на інкубацію. Крім того, в січні 2016 р. закупили ще 90 екз. плідників, в т. ч. 70 самок, 20 самців, тобто розпочалось формування власного маточного стада форелі камлоопс. У 2016 р. з закладеної на інкубацію ікри камлоопс отримали 120 тис. екз. личинок, при виході 90 % що відповідало нормативним вимогам. Слід вказати, що весною 2016 р. для вирощування з метою реалізації і отримання прибутку на господарство додатково закупили 21 тис. мальків форелі камлоопс середньою масою 0,2 г. Планувалось, що при осінньому

бонітуванні вирощених цьоголіток буде проводитись відбір якісних особин (лідерів) з метою формування власного ремонтного стада форелі камлоопс.

Таким чином на господарстві «Лози» спостерігається позитивна динаміка відновлення та формування власного маточного стада райдужної форелі та форелі камлоопс. Перспективна планова потужність господарства – 100 т.

Використана література:

1. Андрющенко А. І. Ставове рибництво / А. І. Андрющенко, С. І. Алимов. – Київ: Видавничий центр НАУ, 2008. – 636 с.

УДК 639.3.034

**ПРОДУКТИВНА ХАРАКТЕРИСТИКА САМОК РОСІЙСЬКОГО
ОСЕТРА, ОТРИМАНИХ «ВІД ІКРИНКИ» НА ОРЗ «ЛЄБЯЖИЙ»**

СЛЮСАРЕНКО А. С., студентка

Науковий керівник – КІРСЄВА І. Ю., к. б. н., доц.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Сьогодні, в той час як популяції осетрових видів риб знаходяться під загрозою зникнення, роль осетрових рибоводних заводів (ОРЗ) які займаються відтворенням цих унікальних представників іхтіофауни та поповненням їх природних популяцій – єдиний метод збереження видового різноманіття [2]. У зв'язку з малою чисельністю плідників осетрових в природних популяціях на ОРЗ виникла потреба формування власного маточного стада, за рахунок їх чисельності. Тому, вирощування плідників в заводських умовах методом «від ікринки» є одним з найкращих шляхів вирішення даної проблеми.

Матеріали зібрані в період проходження виробничої практики у 2014 році на ФДЗ ОРЗ «Лебязжий» (Росія, Астраханська обл., м. Нариманів, VI зона рибництва).

Об'єкт дослідження – російський осетер (*Acipenser Ogueldenstaedtii*, Brandt & Ratzeburg, 1833).

Мета дослідження – аналіз продуктивних показників самок російського осетра, вирощених «від ікринки».

На ОРЗ «Лебязий» формування доместикованого маточного стада (МС) ведеться в 2-ох напрямках: одомашнення диких плідників і вирощування плідників «від ікринки». Формування доместикованого ремонтно-маточного стада (РМС) російського осетра методом «від ікринки» розпочалося у 2002 р. і є на даний момент єдиним напрямом у створенні власного МС, через малу чисельність диких плідників. Загальна чисельність РМС на весну 2014 р. становила 304 екз.

В нерестовій кампанії 2014 р. вперше приймало участь дві самки (♀№ 1 і ♀№ 2) з РМС, які були вирощені «від ікринки». Їх вік був однаковим і становив 12 років. Перша самка приймала участь у 4 турі рибоводних робіт, а її вага на той момент досягла 21,7 кг, що, в середньому, перевищувало вагу найменших одомашнених диких самок на 4,5 кг, які при цьому нерестилися в заводських умовах як мінімум 2 рази. Індивідуальні продуктивні показники дослідної ♀№1 виявились мінімальними за 4 тур. Так, кількість отриманої ікри не перевищувала 3,0 кг, робоча плодючість – 183,0 тис. ікр., а кількість ікринок в 1 г – 61 ікр. При цьому відсоток запліднення ікри був вище нормативного – 86,0 % [3].

Від дослідної самки №2 статеві продукти були отримані під час 2 туру рибоводних робіт. Однак, її вага і продуктивні показники виявились дещо вищими за попередню. Так, при масі тіла 28,7 кг вага отриманої ікри досягла 3,7 кг. Показник робочої плодючості склав 192,4 тис. ікр. при відсотку запліднення ікри 87,1 %. Кількість ікринок в 1 г становила 52 ікр., що свідчить про вищу якість ікри у ♀№ 2.

Таким чином, особини № 1 і № 2 вирощені від «ікринки» в заводських умовах досягали статевої зрілості практично у однаковому віці з самками природних популяцій [1]. В середньому від дослідних самок отримано 3,4 кг ікри. Якість ікри була задовільною, оскільки відсоток її запліднення склав 86,5 %, що відповідало нормативним вимогам. В цілому, отримані

індивідуальні показники від двох самок можна вважати задовільними, через те, що ці особини нерестились вперше [1].

Використана література:

1. Справочные материалы по росту рыб: Осетровые рыбы / С. В. Горский, А. А. Яржомбек. – М.: Изд-во ВНИРО, 2003. – 74 с.
2. Руководство по искусственному воспроизводству осетровых рыб / М. С. Чебанов, Е. В. Галич. – Анкара: ФАО, 2013. – 325 с.
3. Звіти ОРЗ «Лебязоюй» за 2014 р.

УДК 639.31

**ПРОДУКТИВНІ ПОКАЗНИКИ ПЛІДНИКІВ СТЕРЛЯДІ В УМОВАХ
ГОСПОДАРСТВА «ФОРТУНА ХХІ ВІК»**

А. І. АНТОНЕНКО, студентка

Науковий керівник – І. Ю. КІРЄЄВА, к. б. н., доц.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Стерлядь (*Acipenser ruthenus* L., 1758) завдяки своїм високим харчовим і дієтичним якостям, завжди була бажаним об'єктом видобутку та споживання. Рибничо-біологічні особливості зробили цей вид бажаним і перспективним об'єктом аквакультури. На жаль стерлядь під впливом антропогенного тиску на природні гідроекосистеми продемонструвала високу вразливість, що призвело до скорочування її загальної чисельності, запасів і поступового зникнення з промислу в ряді регіонів, які складали природний ареал взагалі та в Нижньому Дніпрі зокрема. Одним із шляхів подолання даної ситуації є організація штучного відтворення стерляді в умовах спеціалізованих підприємств [1].

Мета досліджень – аналіз індивідуальних продуктивних показників смок стерляді.

Повносистемне господарство ПП «Фортуна – ХХІ вік» розташоване в 1 зоні рибництва (м. Київ).

Об'єкти вирощування на господарстві: осетрові (бестер, ленський осетер, стерлядь, шип, веслоніс, білуга, російський осетер); коропові (короп дзеркальний, короп звичайний, білий амур, строкатий товстолобик, короп кої), а також райдужна та струмкова форель.

Нерестова компанія зі стерляддю проводилась в 2 тури, в яких приймали участь 84 екз. плідників. В 1-ому турі рибоводних робіт приймали участь 17 самок та 25 самців. Маса тіла самок варіювала в широкому діапазоні – від 1,9 кг до 2,4 кг. Стимуляція дозрівання статевих продуктів проводилась еколого-фізіологічним методом з одноразовим ін'єктуванням синтетичним препаратом «Сурфагон» та постін'єкційним витримуванням з контролем температури води, Одержанням статевих продуктів методом відціджування за допомогою катетера [2].

Аналіз отриманих даних по терміну дозрівання статевих продуктів у самок 1-го туру показав, що мінімальний час дозрівання спостерігався у самки № 1–20 год., а максимальний у самки № 2 15–27 год. при середньому часі дозрівання – 24 год, що відповідало нормативним показникам. Під час відбору статевих продуктів через брак часу та працівників самка № 17 перезріла і відбулася резорбція ікри, тому з нею подальші рибоводні роботи не проводили. Найбільша індивідуальна плодючість спостерігалась у самки № 4 масою 2,3 кг – 34,6 тис. ікринок, що перевищувала мінімальний показник – на 8,6 тис. ікринок.

Середня робоча плодючість за 1 тур рибоводних робіт склала 30,2 тис. ікринок, що відповідали нормативним вимогам. Кількість ікринок в 1 г коливалась в діапазоні – 91–102 екз. Дрібна ікра спостерігалась у самки № 4. Найбільший розмір ікринок був у самки № 8.

Загалом від 1-го туру рибоводних робіт було одержано 5,1 кг ікри, що в середньому на одну особину склало – 0,3 кг. Максимальну кількість ікри отримано від самки № 4 – 0,38 кг вагою 2,3 кг, а мінімальну від самки № 8 – 0,26 кг вагою 2,4 кг. Показник відсотку запліднення ікри коливався від – 63 %

(самка № 10, 12), а найбільший – 85 % у самок № 8, 9. При цьому середній показник запліднення ікри за 1 тур досяг нормативних 75 %.

У цілому, 1 тур рибоводних робіт по відтворенню стерляді пройшов задовільно. Найкращі індивідуальні продуктивні показники спостерігались у самки № 4 вагою 2,3 кг. Планове завдання по отриманню статевих продуктів в 1 турі рибоводних робіт виконане.

Використана література:

1. Алимов С. І. Осетрівництво / С. І. Алимов, А. І. Андрющенко. – К.: 2008. – 502 с.
2. Андрющенко А. І. Аквакультура штучних водойм: Індустріальна аквакультура / А. І. Андрющенко, Н. І. Вовк. – К.: 2014. – Ч. 2. – 586 с.
3. Бурцев І. А. Історія глобальної осетрової аквакультури / І. А. Бурцев. – Дж. Іхтіол. – 1999. – Вип. 15. – С. 325.

УДК 639.31

**РИБОВОДНО-БІОЛОГІЧНІ РЕЗУЛЬТАТИ ЗАВОДСЬКОГО
ВІДТВОРЕННЯ РОСІЙСЬКОГО ОСЕТРА НА ГОСПОДАРСТВІ
«ФОРТУНА ХХІ ВІК»**

Г. С. НІКОНОРОВА, студентка

Науковий керівник – І. Ю. КІРЄЄВА, к. б. н., доц.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

В умовах високого антропогенного впливу осетрові риби втратили своє домінуюче значення у природі. Для покращення цієї ситуації розроблені методи їх штучного розведення [2].

Мета досліджень – аналіз рибоводно-біологічних результатів проведення нерестової кампанії по відтворенню російського осетра на господарстві «Фортуна ХХІ вік».

Об'єкт дослідження – російський осетер (*Acipenser gueldenstaedtii*).

Матеріали для написання тез були отримані під час проходження технологічної практики на господарстві «Фортуна XXI вік» в 2015 р. На дослідному господарстві (зона Полісся) товарним вирощуванням російського осетра для України займаються вже близько 20 років. Крім того, господарство являється основним дистрибутором ряду осетрових господарств на території СНГ.

На «Фортуна XXI вік» отримують товарну рибну продукцію, харчову ікру, рибопосадковий матеріал на продаж. Вся продукція підтверджена сертифікатами (походження стада, сертифікатами CITES та ін.).

На господарстві застосовують еколого-фізіологічний метод стимуляції дозрівання статевих продуктів. Стимулююча речовина – змішаний препарат (гліцериновий гіпофізарний препарат+сурфагон).

Предін'єкційне та постін'єкційне витримування плідників російського осетра проводилось в нагульних садках для маточного поголів'я та басейнах за температури 12–14°C.

Метод отримання статевих продуктів – прижиттєвий (відціжування у самок; за допомогою катетерів у самців). Для знерухомлення плідників використовували препарат «Пропісцин». Метод запліднення ікри – напівсухий. Терміни дозрівання і готовності плідників до нересту визначали по графіку Т. А. Детлаф та А. С. Гінзбурга (1969).

Нерестова компанія 2015 р. розпочалась з бонітування власного ремонтно-маточного стада російського осетра. Для участі в нересті було відібрано 8 плідників – 5 самок (№ 1–5) та 3 самці(№ 1–3). Маса самок коливалась від 12,0 кг (№ 1) до 18,0 кг (№ 5). На стимулюючу ін'єкцію відреагували 100 % дослідних плідників. Оптимальна доза стимулюючої речовини склала – 4 мг/кг для самок і 2 мг/кг для самців. Час дозрівання самок в контрольованих умовах коливався в інтервалі 20–26 год, тобто середній час дозрівання дослідних самок не перевищував 24 год.

Раніше за всіх дозріла крупна самка, вагою 18 кг(№ 5). Всього було отримано 15,4 кг ікри. При цьому, максимальну кількість ікри – 3,9 кг отримано

від самки № 5, вагою 18,0 кг, що перевищувало мінімальний показник на 1,4 кг у самки № 1, вагою 12,0 кг. Слід вказати, що від крупніших самок № 3 масою 15 кг, № 4 масою 16,5 кг та № 5 масою 18,0 кг отримано 2,7 кг, 3,3 кг та 3,9 кг ікри відповідно.

До того ж від самки № 2 вагою 14,5 кг отримали 3,0 кг ікри, а від самки № 3 вагою 15,0 кг отримали 2,7 кг ікри. Це може свідчити про характер адаптації самок до зовнішніх біологічних умов, внутрішньо-індивідуальні реакції на взаємодії з препаратами, наявність стрес-факторів, а також про те, що корми при споживанні рибою витрачаються більше або на соматичний ріст.

Показник робочої плодючості самок російського осетра варіював у межах 122,5 тис. ікр. (№ 1) – 187,2 тис. ікр. (№ 5) при середньому значенні 143,74 тис. ікр. Розмір ікринок змінювався в незначному діапазоні, так як кількість ікринок в 1 г складала – від 44 ікринок (№ 2) до 49 ікринок (№ 1). Середня кількість ікринок в 1 г ікри складала 47 ікринок. Якість отриманої ікри визначають по відсотку її запліднення, якій змінювався від 84,5 % до 96,3 % і в середньому склав 90,98 %, що відповідало нормативним вимогам [1].

Отримані дані свідчать, що рибоводно-біологічні результати заводського відтворення російського осетра під час нерестової компанії на рибничому господарстві «Фортуна XXI вік» цілком задовільні. План по отриманню ікри російського осетра виконаний на 100 %.

Використана література:

1. Андрющенко А. І. Аквакультура штучних водойм: Індустріальна аквакультура / А. І. Андрющенко, Н. І. Вовк. – К., 2014. – Ч. 2. – 586 с.
2. Баденко Л. В. Состояние запасов осетровых в регионе Северного Прикаспия / Исследования по рыбководству в регионе Северного Прикаспия. – Астрахань: Изд-во КаспНИРХА, 2001. – С.53–58.
3. Шерман І. М. Розведення і селекція риб / І. М. Шерман, М. В. Гринжевський, І. І. Грициняк. – К.: «БМТ», 1999. – 238 с.

**БІОТЕХНІКА ВИРОЩУВАННЯ ЦЬОГОЛІТОК КОРОПА НА БАЗІ
ЛЬВІВСЬКОГО РИБКОМБІНАТУ РГ «РУДНИКИ»**

А.В. СИДОРУК, студент

Науковий керівник – Н.Я. РУДИК-ЛЕУСЬКА, к. б. н., доц.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Проблема забезпечення споживчого ринку товарним коропом залишається однією з актуальних протягом всієї історії рибництва. Збільшення ставових площ, підвищення щільностей посадки при інтенсифікації ставового рибництва, розвиток індустріального рибництва, інтродукція у малі водойми різного цільового призначення і великі рівнинні водосховища рибопосадкового матеріалу потребують постійного нарощування обсягів виробництва. При цьому простежується тенденція розширення вимог споживачів до якості коропа.

За результатами хімічних аналізів вода ставів за основними показниками відповідала гідрохімічним нормам для розведення рибопосадкового матеріалу коропа. Середньосезонна концентрація розчиненого у воді кисню протягом сезону була в межах 4,2–7,6 мг/л O_2 у вирощувальному і нагульному, у зимувальному ставі – 3,8–6,8 мг/л O_2 . Величина водневого показника (рН) води коливалась від 6,2–8,4 одиниць у вирощувальному і нагульному ставі, до 6,2–7,4 одиниць у зимувальному. Концентрація сполук азоту у воді була стабільною і незначною при деякому зростанні у кінці сезону 0,02–0,14 мг N/л. Протягом зимівлі коливалась в межах 0,12–0,8 мг N/л. Кількість мінерального фосфору у середньому складала 0,01–0,12 мг P/л., дещо підвищувалася у зимувальному ставі – 0,2–0,3 мг P/л. Перманганатна окисненість водного середовища змінювалась від 6,2 до 24,2 мг $O/л.$, протягом літніх місяців та від 7,4 до 12,8 мг $O/л.$

При гідробіологічних дослідженнях вирощувального ставу було встановлено, що розвиток природної кормової бази характеризується

помірними величинами. Біомаса фітопланктону змінювалася від – від 12,2 до 25,4 мг/л. За період досліджень основу біомаси фітопланктону формували евгленові та зелені водорості, які мають добрі харчові властивості. Показники біомаси зоопланктону в дослідному ставі знаходились в межах 4,8–21,2 г/м³. Максимальний розвиток зоопланктонних організмів спостерігався на початку літа. У другій половині вегетаційного періоду кількість зоопланктону різко знижувалася. Основу його біомаси складали в основному гіллястовусі та веслоногі ракоподібні, коловертки. Розвиток природної кормової бази характеризується помірними величинами. Серед представників бентосу найбільше всього зустрічаються циклопи, макроциклопи, личинки хірономід.

У вирощувальному ставі маса цьоголіток становила $41,3 \pm 2,23$ г, довжина – $11,2 \pm 0,31$ см, коефіцієнт вгодованості – $2,9 \pm 0,09$. Після зимівлі в одnorічок, незначно зменшувалася маса і становила $37,2 \pm 2,66$ г, довжина становила $11,4 \pm 0,35$ см, та зменшувався коефіцієнт вгодованості до $2,5 \pm 0,07$, що обумовлено зимівлею риби. Зариблення вирощувальних ставів у більшості випадків відбувалось у першій декаді червня. У ставах господарства вирощування цьоголіток проводили у полікультурі з гібридом товстолобиків. Личинок коропа саджали за густоти посадки 50–60 тис. екз./га.

Зариблення личинками гібридів товстолобиків здійснювали у другій декаді червня за густоти посадки 20–30 тис. екз./га. Середня маса цьоголіток коропа у господарстві складала 41,3 г. Вихід цьоголіток у ставах господарства був на рівні 64,1 %. Збільшення рентабельності вирощування рибопосадкового матеріалу – це одне з актуальних питань ведення рибного господарства, бо в ньому відображаються всі витрати, які йдуть на виробництво посадкового матеріалу, якість продукції, що реалізується, рівень організації виробництва і його управління.

З наведених результатів можна зробити висновок, що при вирощуванні посадкового матеріалу коропа рентабельність виробництва становить 32,9 %, при рибопродуктивності 1387,7 кг/га.

УДК 639.3

**РИБОВОДНО-БІОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛІДНИКІВ
НИВКІВСЬКОГО ЛУСКАТОГО КОРОПА НА БАЗІ «ДЕРЖАВНОГО
ПІДПРИЄМСТВА «ДОСЛІДНЕ ГОСПОДАРСТВО «НИВКА»
(ДПДГ) ІРГ НААН УКРАЇНИ»**

І.С ЦІТКО, студент

Науковий керівник – А. І. АНДРЮЩЕНКО, к. б. н., доц.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Нерестова кампанія у 2014 р. у ДПДГ «Нивка» по заводському відтворенню коропа була розпочата 1 травня і тривала 16 діб. За цей період було використано три групи самок (разом 15), 1 самка загинула, а також 12 самців, з яких 2 самця були відбраковані. Дози ацетонованих гіпофізів для самок становили 2–3 мг/кг. Позитивно відреагувало на гонадотропне ін'єктування 86 % самок. За період нерестової кампанії було отримано 6701500 ікринок, що з розрахунку на 1 самку в середньому складає 563 тис. ікринок.

Найбільшу кількість дозрілої ікри було отримано від третьої партії самок – 3134800 ікринок, найменшу – від самок першої партії (1228600 ікринок). Робоча плодючість була більш високою у другої і третьої партії самок (626960 ікринок – III партія та 584525 ікринок – II партія), дещо нижчим цей показник був у самок I партії – 409533 ікринок. Середня відносна робоча плодючість найнижчою була у самок I партії – 98769 ікринок/кг, майже однакові ці показники були у самок II і III партії самок, яких вона становила 118021 та 118426 ікринок на кг маси самки. відсоток Запліднення ікри було найвищим у самок II партії (89,7 %), найнижчим – у I партії – 80,6 %, в другій партії цей показник становив 87,2 %. За період нерестової кампанії було отримано 4806000 екз. триденних личинок, що з розрахунку на 1 самку становить 436909 екз., найбільшу кількість личинок було отримано від другої і третьої партії (1826000 та 2319000 екз. відповідно), найменша кількість личинок була в I партії риб (661000 екз.). При розрахунку кількості отриманих тридобових

личинок на 1 самку найкращими і близькими за результатами були самки II і III партій.

Таким чином, найкращі результати нерестової кампанії з відтворення нивківського коропа у ДПДГ «Нивка» були одержані від III партії самок, дещо гірші показники мала II партія самок. Найгірші показники по заводському відтворенню коропа мала I партія самок, що можна пояснити як впливом умов нагулу, у період, що передував нерестовому, так і використання самок молодих (впершенерестуючих) вікових груп та станом зрілості гонад.

УДК 639.3

РИБОВОДНО-БІОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ РОСІЙСЬКОГО ОСЕТРА В УМОВАХ ДНІПРОВСЬКОГО ОСЕТРОВОГО ЗАВОДУ

I. I. ПУШКАРЕНКО, студент

Науковий керівник – А. I. АНДРЮЩЕНКО, к. б. н., доц.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Сучасні екологічні умови докорінно змінили ведення осетрового господарства в Україні. Нині у більшості регіонів, запаси осетрових формуються за рахунок заводського відтворення. Основним завданням осетрових рибоводних заводів на сьогодні є не тільки збереження генофонду осетрових видів риб, що залишилися, але і збільшення чисельності даних об'єктів відтворення в природних водоймах України.

Дніпровський осетровий завод було створено у 1984 р. з метою забезпечення відновлення видів осетрових риб в Азово-Чорноморському басейні. Основним напрямом та предметом діяльності Дніпровського заводу є вирощування молоді осетрових видів риб, випуск її в Пониззя Дніпра, Дніпровсько-Бузький лиман та інших водних об'єктів загальнодержавного значення для відновлення чисельності цих видів у промислових масштабах; вирощування племінного та рибопосадкового матеріалу.

Ареал російського осетра є Каспійський і Азово-Чорноморський басейни. Це прохідна риба, що на нерест в річки заходить дещо пізніше білуги. У Дніпрі осетер починає з'являтися у березні, проходить, головним чином, західними рукавами дельти, найчастіше зустрічаються особини довжиною 105–135 см. Самки мають масу від 4 до 28 кг, а самці – від 6 до 15 кг. Статева зрілість самців російського осетра настає у віці 8–14 р., а самок – в 10–15 р. У нересті беруть участь переважно 12–16-річні самці і 15–20-річні самки за температури 8–15 °С. Абсолютна плодючість російського осетра в середньому дорівнює 282 тис. ікринок (індивідуальні зміни цього показника виключно великі – від 49 до 466 тис. ікринок). Тривалість інкубації заплідненої ікри коливається від 3 до 10 діб. Період жовткового живлення триває 8–10 діб, змішаного живлення – до 5 діб.

Саме російський осетер став основним об'єктом відтворення на Дніпровському виробничому експериментальному заводі. Тут було сформоване повноцінне domestиковане стадо плідників, отримане в результаті відтворювальних робіт із плідниками, відловленими з природних водойм, а саме у пониззі Дніпра. Тому, наведемо результати діяльності рибоводного заводу по роках саме за цим видом.

У 2011 р. було відловлено 30 плідників, з них: 21 самець і 9 самок, з них сформували 2 партії, від яких було отримано 24,750 кг ікри; личинок – 871 тис. екз.; вихід становив – 80,57 %. У 2012 р. було відловлено 27 плідників, з них: 16 самців і 11 самок, з яких було сформовано 4 партії риб і отримано: 26,500 кг ікри; личинок – 836 тис. екз.; вихід становив – 81,2 %. У 2013 році відлов плідників не проводився. Із domestикованого стада було сформовано 1 партію риб, від яких отримали: 17,700 кг ікри, личинок – 670 тис. екз. вихід становив – 80,17 %.

За період роботи Дніпровського осетрового заводу з 1984 по 2012 рр. в водойми загальнодержавного значення випущено понад 52 млн. екз. покатої молоді осетрових видів риб.

**ТЕХНОЛОГІЯ ВІДТВОРЕННЯ БІЛОГО АМУРА ТА
РИБОВОДНО-БІОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЙОГО ПЛІДНИКІВ
НА БАЗІ «ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА «ДОСЛІДНЕ
ГОСПОДАРСТВО «НИВКА» (ДПДГ) ІРГ НААН УКРАЇНИ»**

А. Д. ГОНЧАРЕНКО, студентка

Науковий керівник – А. І. Андрющенко, к. б. н., доц.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Рослиноїдні риби, в тому числі і білий амур є цінними об'єктами ставової аквакультури. Завдяки особливостям живлення цих інтродуцентів, їх широко використовують в якості біологічних меліораторів водойм. Вирощування рослиноїдних видів риб в полікультурі з коропом на сьогоднішній день є провідним заходом інтенсифікації в рибористві.

Метою роботи є проведення на базі «Державного підприємства «Дослідне господарство «Нивка» (ДПДГ) ІРГ НААН України» дослідження з відтворення білого амура фізіологічним методом та надання рибоводно-біологічної оцінки його плідникам.

Актуальність роботи полягає у запровадженні оптимальної полікультури риб у рибогосподарських водоймах з метою підвищення їх рибопродуктивності, покращення складу іхтіофауни внутрішніх водойм та забезпечення в них біологічної меліорації.

Дослідження щодо рибоводно-біологічної оцінки плідників білого амура проводили у 2014–2015 рр. під час проходження технологічної практики на базі ДПДГ «Нивка», яке є повносистемним риборицьким підприємством, розташованим у зоні Київського полісся у заплаві річки Нивка.

Нерестова кампанія з білим амуром проводилась за температури води у межах 20–26 °С, починаючи з кінця травня. Схемою дослідів передбачалось проведення робіт з відтворення білого амура – з трьома партіями плідників віком: самки – 7–9 років, самці – 6–7 років.

Гормональне стимулювання здійснювалось фізіологічним методом. Ін'єктували плідників короповими ацетонованими гіпофізами. Доза гонадотропної речовини гіпофіза становила для самок 4–4,5 мг/кг, для самців половина від визначеної для самок. Ін'єктування самкам проводилось дворазово, інтервал між попередньою та вирішальною ін'єкціями становив 12–13 год.

Встановлено, що всі самки білого амура позитивно відреагували на гонадотропне ін'єктування, дозрівання їх становило 100 %. Тривалість дозрівання самок після вирішальної ін'єкції в межах визначених температур становила від 16 до 10 год.

Робоча плодючість білого амура коливалась від 395169 до 443417 ікринок, найвищі її показники були у другій партії повторнонерестуючих плідників, найменші – у I партії – впершедозрілих риб. Аналогічні дані були одержані і за показниками відносної робочої плодючості.

Запліднення ікри у самок всіх трьох партій було близьким (78,3–89,5 %) і в цілому відповідало рибницьким нормативам, разом з тим, найвищі його показники були зареєстровані у повторнонерестуючих плідників.

Вихід триденних личинок на одну самку коливався від 196687 екз. до 245115 екз. і в середньому за трьома групами самок становив – 225059 екз, що цілком відповідає рибоводним нормативам. Найбільш високим цей показник був у середньовікових плідників (250005–315002 екз.).

За період нерестової кампанії у ДПДГ «Нивка» ІГР НААН України було одержано 1780417 екз. триденних личинок, які були реалізовані за замовленням рибницьким господарствам.

Розрахункова рентабельність роботи інкубаційного цеху ДПДГ «Нивка», за білим амуром (за реалізацією личинок), становить 3,6 %, що доводить доцільність відтворення білого амура у зоні Київського полісся.

ОСЕТРОВІ ЯК ОБ'ЄКТ АКВАКУЛЬТУРИ

ПРАТ «ЧЕРНІГІВРИБГОСП»

Ю. О. ТРЕФЕЛЬ, студентка

Науковий керівник – Н. І. ВОВК, д. с.-г. н., проф.

Національний університет біоресурсів та природокористування України

ПРАТ «Чернігіврибгосп» є повносистемним рибним господарством, що включає всі інфраструктури, задіяні при вирощуванні риби. Складається з двох ділянок – риборозплідника із селекційно-племінною ділянкою площею 50 га та Мневського рибцеху, який має статус племінного репродуктора. Підприємство займається інкубацією, вирощуванням рибопосадкового матеріалу, товарної риби, селекційною роботою, відновленням стада аборигенних видів риб даного регіону, зарибненням водойм. ПРАТ «Чернігіврибгосп» має сучасний потужний інкубаційний цех та цех з підрощування личинки. Риба до товарних розмірів вирощується в басейнах і садках, а також у ставах 1-го і 2-го порядків. Об'єкти аквакультури – короп, рослиноїдні риби (товстолоби білий і строкатий, білий амур, каналний та європейський сом). Крім того, створено ремонтно-маточне поголів'я щуки, осетрових, чорного амура та інших видів риб. Як в моно-, так і в полікультурі за дворічного обороту вирощується товарна риби наважкою 1 кг і більше та рибопосадковий матеріал чистих ліній і гібридних форм.

Водозабезпечення Чернігівського риборозплідника здійснюється з Чернігівської ТЕЦ, яка здійснює водозабір із р. Десна. У господарстві успішно проводяться роботи із штучного відтворення та вирощування осетрових риб – ленського осетра, стерляді та веслоноса. Ознайомлення з технологією відтворення та підрощування молоді осетрових було здійснено під час переддипломної технологічної практики. Для оцінки готовності самок до відтворення застосовували біопсію. Для цього спеціальним щупом через прокол у черевній стінці з каудальної частини яєчника вилучали кілька овоцитів. У самок, готових до відтворення, (завершена IV стадія зрілості), ядро

розташовано близько біля оболонки. Зовні такі ікринки у момент вилучення щупом мали добре виражений анімальний полюс, пружну оболонку та природний колір.

В період нерестової компанії було задіяно 21 особину самок ленського осетра, мінімальна вага яких становила 8,5 кг, а максимальна – 23,5 кг. Стимуляцію дозрівання статевих продуктів здійснювали ін'єкціями препарату нерестин 5А. Усі проін'єктовані самки позитивно відреагували на введення нерестину. Відбирали ікру у осетрових методом підрізання яйцеводів. Для запліднення ікри брали сперму від декількох самців. Кращим способом для запліднення ікри осетрових риб є напівсухий спосіб, який забезпечує заплідненість ікри до 90 %. У процесі інкубації в апараті «Стерлядь» проводили профілактичну обробку ікри від ураження сапролегнієвими грибами барвником фіолетовим «К» за концентрації 10 мг/л та експозиції до 30 хв.

Після вилуплення вільних ембріонів поміщали у проточні лотоки. Щільність посадки їх під час витримування становила – 20–30 екз./л. Вік переходу личинок осетра на екзогенне живлення залежить від температури води. За температури 12–14°C тривалість переходу на екзогенне живлення сягало 360–480 год. Сприятлива температура в період витримування вільних ембріонів перебувала в межах 17–22°C, при цьому виживання до моменту переходу личинок на активне живлення становила 90–95 %.

УДК 639.371.2.043

ЗАСТОСУВАННЯ ЦЕОЛІТІВ ЯК ДЖЕРЕЛА МІНЕРАЛЬНИХ ЕЛЕМЕНТІВ У ВИГОДОВУВАННІ ОСЕТРОВИХ РИБ

В. О. БАБИН, Т. Д. ЧЕВКА, студенти

Наукові керівники – О.І. ХУДИЙ, к. б. н., доц.; І. М. КОБАСА – д. х. н., проф.

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

При розробці штучних кормів для індустріальної аквакультури значну увагу приділяють не лише збалансованості та доступності основних поживних

речовин, а також необхідності додавання мікроелементів. Це пов'язано з тим, що риби, які вирощуються у таких умовах, позбавлені природного способу отримання мікроелементів (Манган, Цинк, Купрум та ін.) Одержання в повній мірі відповідних мікроелементів для організму риб є не менш важливим, ніж забезпечення есенціальними аміно- чи жирними кислотами.

У тваринництві для збагачення мінерального складу кормів широкого застосування набули туфові цеоліти. Проте відомо, що дані мінерали з різних родовищ відрізняються як за якісним складом, так і за кількісним співвідношенням окремих елементів. Це вимагає проведення відповідних досліджень із визначення можливості застосування у кормовиробництві целітів з кожного конкретного родовища.

Нами було проаналізовано можливість використання базальтових туфів із родовища «Полицьке-2», яке знаходиться у Рівненській області України, як джерела мінеральних елементів при виготовленні гранульованих кормів для осетрових риб. Базальтовий туф із зазначеного родовища має наступний мінералогічний склад: цеоліти (35–40 %), монтморилоніти (30–40 %), польові шпати (10–15 %), кремнезем (4–5 %), гематит (3–5 %). Даний базальтовий туф є алюмосилікатом з масовим співвідношенням $Si/Al = 4,7-5,9$, містить Ферум у кількості 68–74 г/кг, окрім того в його складі присутні Манган, Цинк, Купрум, Кобальт, Нікель в кількостях 0,08–0,71 г/кг. Високотоксичні та токсичні елементи, такі як Арсен, Плюмбум, Меркурій, Хром, в складі туфів відсутні.

За основу експериментальної базової кормосуміші було обрано рецептуру комбікорму для вирощування осетрових риб БМ–1. Гранулювання проводили методом вологого пресування. У дослідний корм вводили 4 % базальтового туфу. Дослідження проводили на дволітках сибірського осетра з початковою середньою масою 820 г. Експериментальне вирощування риби здійснювали в установці замкнутого водопостачання лабораторії біотехнології водних організмів

Інституту біології, хімії та біоресурсів ЧНУ, оснащених системами механічної та біологічної фільтрації. В якості рибоводних ємностей

використовували басейни об'ємом 2 м³. За весь період вирощування основні показники водного середовища перебували в значеннях, оптимальних для росту і розвитку осетрових риб. Експериментальне вигодовування осетрів тривало 9 місяців. По закінченню експерименту в риб прижиттєво були відібрані зразки крові. Вміст окремих мінеральних елементів у цільній крові визначали методом атомно-абсорбційної спектрофотометрії.

Незважаючи на те, що додавання базальтових туфів у корми не викликало достовірного підвищення рівня масонакопичення, у риб з дослідної та контрольної груп відрізнявся вміст окремих мінеральних елементів у крові. Так, у риб, які з кормом отримували базальтовий туф, вміст купруму в крові був на 19 % більшим, ніж у риб контрольної групи, натомість для цинку достовірного зростання концентрації в крові не спостерігалось.

Найбільш істотним було підвищення вмісту мангану – у крові дослідних риб рівень даного елемента був у 3 рази вищим, ніж у крові контрольних особин. Враховуючи важливу коферментну роль вказаних мікроелементів (церулоплазмін, цитохром с-оксидаза, супероксиддисмутаза та ін.), роль в процесах кровотворення, розвитку хрящової тканини, імовірно, що підвищення їх вмісту буде мати позитивну роль в забезпеченні вищого рівня адаптаційного потенціалу, що особливо важливо для ремонтно-маточного поголів'я.

УДК 639.31

ВІДТВОРЕННЯ РИБНИХ РЕСУРСІВ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Є. А. РОМАНЮК, студент

Науковий керівник – С. П. ВЕРБЕЛЬЧУК, к. с.-г. н., доц.

Житомирський національний агроекологічний університет

Рибне господарство – галузь народного господарства, до якої належить добування, переробка, відтворення і збільшення запасів риби та інших водних організмів у природних і штучних водоймах. Фізіологічно обґрунтована річна

потреба в рибі та рибній продукції становить близько 25 кг на душу населення. На сьогодні середній рівень споживання досягає лише трохи більше 8 кг на рік.

Риба, маючи найбільшу енергію росту в порівнянні з іншими видами тварин (збільшує вагу протягом року у сотні разів) при відносній невибагливості до умов розведення та стабільності попиту на неї – розглядається як високорентабельний об'єкт промислу.

Основною метою відтворення та використання рибних ресурсів є обґрунтування доцільності та прибутковості риборозведення у внутрішніх водоймах Житомирщини. Потенційна можливість рибної галузі області обумовлені наявністю комплексу умов для її розвитку, включаючи велику кількість рибогосподарських водойм, які можуть забезпечити стабільно високі вилови рибних ресурсів,

Площа земель водного фонду в Житомирській області станом на 01.01.2016 р. становить 205,6 тис. га (6,9 % від загальної території області). На території області є 1822 ставки, площею водного дзеркала 12,1 тис. га, з яких лише 641, площею 5,3 тис. га – передано в оренду.

Виробники товарної риби, що орендують водойми, відрізняються від інших рибовиробників найнижчою собівартістю продукції. Проте якість та стабільність виробництва риби такими виробниками бажає залишатися кращою. Незалежно від форми господарювання ці виробники є основними постачальниками місцевому населенню живої і свіжої риби, стримуючим фактором росту ціни на рибну продукцію, деякою мірою – санітарно-екологічним органом на водоймах. Дослідження показують, що майже всі орендовані водойми використовуються з метою вирощування товарної риби.

В цілому рибопродуктивність та середня кінцева маса за усіма об'єктами культивування перебувають під впливом комплексу факторів: рівня розвитку природної кормової бази, щільності посадки і якості рибопосадкового матеріалу, кількісного співвідношення окремих видів в полікультурі, технічних характеристик ставків тощо.

Основною складовою загальної рибопродуктивності є природна кормова база, яка визначає величину щорічного приросту риби на одиницю водної площі ставу за рахунок природної кормової бази. Це рибопродуктивність, яка може бути отримана без використання добрив, кормів та інших засобів інтенсифікації при умові отримання рибою стандартної наважки. Її величина залежить від комплексу чинників: якості води, характеру ґрунтів, на яких побудовані ставки, кліматичних та гідрометеорологічних умов, місця розташування та площі ставків, набору риб в полікультурі, їх щільності, інтенсифікації технологій рибництва тощо. Також слід приділити неабияку увагу науково-технічному забезпеченню та науковому супроводженню діяльності рибного господарства. Пріоритетними напрямками буде наукове обґрунтування обсягів сировинної бази та раціонального рибальства, охорона водних екосистем, технології переробки водних рибних ресурсів.

Таким чином, розвиток рибництва, проведення ефективної виробничої діяльності має ґрунтуватися на принципах сталості навколишнього середовища, конкурентоспроможності та науковості, сучасних розробок, ефективності використання ресурсів, сприяння розвитку галузі аквакультури, реалізації та переробки одержаної продукції.

УДК 639.215.2.001.13: 631.14

ПРОЕКТУВАННЯ ТОВАРНОГО СТАВОВОГО ГОСПОДАРСТВА В ЗОНІ ПОЛІССЯ

О. В. БОБРОВНИК, студент

Науковий керівник – Р. В. КОНОНЕНКО, к. вет. н., доц.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Рибне господарство внутрішніх водойм України займає помітне місце у виробництві продукції тваринництва. Однак в останній період спостерігається значне зниження обсягів виробництва товарної риби, що пов'язано з рядом об'єктивних та суб'єктивних причин. В сучасних умовах вигідним є

використання водойм невеликої площі і вирощування товарної продукції в полікультурі.

Саме тому мета нашої роботи полягала у розробленні проекту товарного господарства потужністю 80 т по вирощуванню коропових риб в зоні Полісся.

Об'єктами досліджень були коропові види риб: короп, білий амур білий та строкатий товстолоби.

Дослідження проводили на водоймі, розташованій на р. Гнилоп'ять у Житомирській області.

Пошукові дослідження щодо вибору місця побудови рибного господарства та визначення джерела водопостачання виконано з урахуванням вимог до побудови рибницьких підприємств.

Вивчення екологічних умов ставу, зокрема температури води, кисневого режиму, гідрохімічних показників та стану розвитку природної кормової бази показали, що вони в повній мірі відповідають вимоги що висуваються до води рибогосподарських підприємств.

Розташування проектного господарства є економічно вигідним, оскільки воно розташовуватиметься поблизу потенційних ринків збуту продукції.

Розрахунки до проекту неповносистемного ставового господарства потужністю 80 т коропових риб включають визначення таких показників:

- потреби у біологічному матеріалі;
- потреб ставового фонду господарства;
- потреб у кормах, мінеральних та органічних добривах, вапні.

Проведення розрахунків потреб у біологічному матеріалі показали, що для отримання товарної продукції коропа і рослиноїдних риб необхідно закупити 221243 екз однорічок, як посадкового матеріалу в тому числі: короп – 104575 екз., білий товстолоб – 50000 екз., білий амур – 22223 екз., строкатий товстолоб – 44445 екз.

В результаті вирощування за щільності посадки риби в полікультурі 7 400 екз/га планується отримати 182223 екз. товарної продукції коропа і

рослиноїдних риб, в тому числі: короп – 88889 екз., білий товстолоб – 40000 екз., білий амур – 17778 екз., строкатий товстолоб – 35556 екз.

Розрахунки потреб господарства у матеріальних засобах показали, що для ставу, площею 29,9 га необхідно мінеральних добрив – 19,4 т, органічних добрив – 149,5 т, вапно – 29,9 т. Для годівлі риби необхідно буде 107,5 т комбікормів.

Проектоване господарство буде приватним і основною метою його роботи є отримання прибутку. Реалізація товарної продукції проходитиме по ціні за коропа – 45 грн/кг, рослиноїдні риби – 35 грн/кг.

Визначення економічної ефективності дало наступні дані: загальні витрати господарства становитимуть – 2 452 274 грн., прогнозована виручка господарства від реалізованої продукції становитиме – 3 200 000 грн., прибуток господарства становитиме – 747 726 грн. При цьому рентабельність господарства становитиме – 30,1 %.

УДК 639.21.001.13: 631.14

ПРОЕКТУВАННЯ ГОСПОДАРСТВА З ВИРОБНИЦТВА

ЛЕНСЬКОГО ОСЕТРА

Р. В. РАЗУМОВСЬКИЙ, студент

Науковий керівник – **Р. В. КОНОНЕНКО**, к. вет. н., доц.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Вирощування ленського осетра в УЗВ має великі перспективи, так як може проводитися в різних регіонах країни, незалежно від географічної широти і кліматичних особливостей.

Мета роботи полягала у проектуванні господарства по вирощуванню товарної продукції ленського осетра з використанням установки замкнутого водопостачання.

Актуальність теми роботи полягає у створенні на малій площі господарства для вирощування дорогоцінних видів риби, таким чином установка замкнутого водопостачання є популярною на даний час так як має контроль над гідрохімічними показниками та годівлею. Високі щільності посадки дають змогу вирощувати до 180 кг м³ що дає високу рентабельність в УЗВ.

Об'єктом дослідження був осетер сибірський (*Acipenser baerii*).

В результаті проведених досліджень та розрахунків нами встановлено, що при щільності посадки молоді ленського осетра масою 100 г 120 екз/ м³, враховуючи 2 цикли вирощування на рік необхідно 10 басейнів, а для отримання 25 тонн товарної продукції ленського осетра необхідно закупити 52083 екземпляр молоді. Для годівлі риби будемо використовувати комбікорми фірми «Віомар» кормовий коефіцієнт якого становить 1,1.

Разом з тим загальні витрати на придбання установки зворотного водопостачання, комбікорми, виплату заробітної плати та нарахувань працівникам, плата за електроенергію, засоби профілактики, транспортування молоді та товарної риби та інші непередбачувані витрати складуть 3446489 грн.

В результаті вирощування прогнозований прибуток господарства від реалізації товарної продукції при оптовій ціні за 1 кг 160 грн становитиме 4000000 грн., при цьому чистий прибуток складе 553511 грн. Отже, рентабельність проєктованого господарства після першого року виробництва становитиме 13,8 %

З порохваних розрахунків можемо стверджувати що після першого року роботи рибного господарства система УЗВ має позитивну функцію, яка з роками може досягти рентабельності понад 30,1 %.

УДК 639.3

**БІОТЕХНІКА ВІДТВОРЕННЯ КОРОПА (*CYPRINUS CARPIO L.*)
В УМОВАХ БІЛОЦЕРКІВСЬКОЇ ГІДРОБІОЛОГІЧНОЇ СТАНЦІЇ
ІНСТИТУТУ ГІДРОБІОЛОГІЇ НАН УКРАЇНИ**

І. В. ВАРЕНИК, студентка

Науковий керівник – М. Ю. ЄВТУШЕНКО, д. б. н., проф.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Мета роботи – вивчення особливостей технології штучного відтворення та вирощування коропа в умовах Білоцерківської гідробіологічної станції Інституту гідробіології НАН України.

Короп – основний об'єкт товарного рибництва в нашій країні та займає домінуюче положення в ставовому рибництві, переважає багатьох прісноводних риб за швидкістю росту, витривалості, всеїдності, використанню кормів, а також високими смаковими якостями [1].

БЕГС Інституту гідробіології НАН України заснована у 1949 році, для вивчення екології і селекції та штучного розведення рослиноїдних риб та коропа. На сьогодні Інститут гідробіології НАН України на БЕГС використовує для проведення наукової роботи 23 рибоводні стави, 4 саджалки для переутримання риби, 2 лабораторних корпуси, 2 інкубаційні цехи та підсобні приміщення. Загальна S водяного дзеркала ставів – 4,2 га. Всього на території налічується 20 ставів та 4 земляних саджалки.

Дослідження хімічного складу води проводилися на р. Рось Київської обл., вода відповідає нормативам ГДК для водойм питного і побутового призначення. Пестицидів у воді та мулі не виявлено. Хімічний тип води в річці за іонно-сольовим складом відносяться до к-ції Альокіна до гідрокарбонатного класу групи кальцію C_{II}^{Ca} . Вміст розчиненого кисню за період дослідження змінюється в межах 12,3–7,9 мг/дм³. Значення водневого показника(pH) коливається 6,5–8,5. Середньорічна мінералізація води р. Рось змінюється в межах 407–602 мг/л [2].

Племінний матеріал господарства складає 155 плідників коропа. З них самок – 98, самців – 57. Середня маса плідників коропа в середньому складала: самок – 4 кг, самців – 2,5 кг.

За показниками плодючості самок залежно від маси спостерігається, що середня маса отриманої ікри, робоча та відносна робоча плодючість самок змінювалася залежно від маси риб. Робоча плодючість за маси тіла самки до 3,0 кг становила 350–448 тис. ікр., а відносна робоча плодючість за тієї ж маси – 140–149 тис. ікр. на кг маси риби; самки масою 3,5 кг мали робочу плодючість та відносну робочу плодючість – 574 та 164 тис. ікр; самки масою понад 4 кг – 742–952 та 185–190 тис. ікр. Коли самки набирають маси в 4,0 кг, то спостерігається підвищення середньої відносної плодючості на 13–15 %.

Заплідненість ікри за температури води 17–18 °С – 79 %, вихід життестійких личинок – 63 %, при збільшенні температури води до 23–24 °С, заплідненість – 95 %, вихід личинок – 82 %. При ембріогенезі виживаність ікри на стадії рухливого ембріону підвищувалась з 68,9 % за температури 17–18 °С до 87,5 % при 23–24 °С. Розвиток ембріонів коропа до їх вилуплення проходив при температурі води 17–18 °С за 108 год. інкубування, при 23–24 °С – за 76 год. Відхід личинок не перевищував 5 %.

На господарстві БЕГС гідрохімічний склад води у ставах Білоцерківської гідробіологічної станції, відповідає вимогам Держстандарту для вод рибогосподарського призначення, спостерігається позитивна динаміка відновлення та формування власного маточного стада коропа. Рентабельність – 28 %.

Використана література:

1. Андрющенко А. І. Ставове рибництво / А. І. Андрющенко, С. І. Алимов. – К.: «Оберіг», 2008. – 635 с.

2. Харитонов Н. И. Биологические основы интенсификации прудового рыбоводства.– К.: Наук, думка, 1984.– 196 с.

**СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ У ВИРОБНИЦТВІ ФЕРМЕНТОВАНОГО
ФАРШУ З ДРІБНИХ АЗОВО-ЧОРНОМОРСЬКИХ РИБ**

А. М. ПИСАРЄВА, А. О. НІКІТЧІНА, студентки

Наукові керівники – Т. А. МАНОЛІ, к. т. н., доц., Т. І. НІКІТЧІНА, к. т. н., доц.

Одеська національна академія харчових технологій

Нові економічні умови у зв'язку зі зміною сировинної бази і зниженням виробничої потужності підприємств вимагають зростання ролі рентабельних, раціональних технологій і технологічних рішень, що застосовуються при переробці гідробіонтів.

Великою популярністю на сучасному етапі життя суспільства, в силу низки суб'єктивних і об'єктивних чинників, у населення користуються продукти, максимально готові до вживання, тобто продукти, на приготування яких не потрібно значних витрат часу.

До них відносяться і рибні напівфабрикати, оскільки є максимально підготовленими до вживання і містять повноцінні білки, легко засвоювані ліпіди, мінеральні речовини. Вони багаті біологічно активними речовинами, в тому числі і такими, які відсутні в інших харчових продуктах.

Асортимент рибних напівфабрикатів на 40–60 % представлені фаршевыми виробами. Технологія приготування фаршевих виробів дозволяє використовувати різні види риб, в тому числі з великим вмістом міжм'язових кісток. При цьому колір, запах і навіть смак риби значної ролі не відіграє, так як вони можуть бути змінені при виробництві фаршу в результаті промивання його водою або іншими розчинниками.

З рибного фаршу виробляють копчені та варені ковбаси, сосиски, котлети і багато іншого. Інтерес до такої продукції в усьому світі постійно зростає. Саме через це технологія виробництва рибних харчових фаршів перспективна і актуальна на фоні змін, що відбуваються у сировинній базі рибної

промисловості багатьох країн світу. Рибні фарші відкривають нові можливості в галузі раціонального використання рибної сировини.

Фаршева продукція відносно недорога в порівнянні з іншими видами рибних продуктів, і її виробництво дає можливість розширення асортименту одночасно з виробництвом товарів із заданими смаковими і біологічними характеристиками.

Останнім часом в загальносвітовому вилові зросла частка дрібних риб і риб зі зниженою товарною цінністю, малоприсдатних для виробництва високоякісних харчових продуктів за традиційними технологіями. Ця тенденція обумовлена тим, що технологія виготовлення фаршевих виробів дозволяє раціонально і комплексно використовувати різні об'єкти промислу, в тому числі риб, мало придатних в технологічному відношенні із зниженою товарною цінністю, а введення різноманітних добавок в фарш дає можливість підвищити його харчову цінність.

Присдатність м'яса риб для приготування фаршу визначається його здатністю до утворення зв'язаної структури в готових виробах з фаршу. До такої сировини відносяться риби, м'язова тканина яких характеризується високим співвідношенням кількості солерозчинних і водорозчинних білків, а саме атерина чорноморська, яка поширена в Чорному, а в літній час і в Азовському морі, одна з найбільш масових дрібних пелагічних риб водойм, поступається тут за чисельністю тільки хамсі і шпроту.

Однак ці види риб відносяться до середньожирних, з вмістом жиру, який досягає 8-10 %, що істотно ускладнює технологію їх переробки. Тому особливої актуальності набувають технології знежирення рибного фаршу.

Метою досліджень стало вдосконалення способу знежирення рибного фаршу ліпазами рослинного походження, що вигідно відрізняються від ферментів тваринного походження через необхідність використання безпосередньо органів тварин, кількість яких обмежена; крім того, це досить трудомісткий і дорогий процес.

Високою ліполітичною активністю володіють розчинні у воді або слабких розчинах солей ферменти пшеничних висівків.

Досліджували оптимальні параметри вилучення ферментів із сировини, а також визначення їх активності. Пшеничні висівки тонко подрібнювали, підсушували (при $t=50\text{ }^{\circ}\text{C}$ впродовж 2-х год.) і проводили екстракцію ліпаз водою і розчином NaCl з масовою часткою 0,5 % протягом 1–5 год.

Встановлено, що максимальну активність ліпази виявляють при значенні рН 7, що відповідає значенню активної кислотності м'язової тканини. Тому, ферментоліз жирів м'язової тканини можна здійснювати, не створюючи додаткових умов, які ускладнюють технологію. Температурний оптимум дії ліпаз знаходиться в діапазоні від 28 до 30 $^{\circ}\text{C}$.

Гідроліз проходить максимально глибоко при дисперсності фаршу 0,5 мм і 3,0 мм. Але ступінь подрібнення не дозволяє досить добре відмити фарш від розчину ферментів, і сприяє його набухання, що виражається зростанням кислотного числа при холодильному зберіганні до 9,35 мг КОН. При ступені дисперсності 3 мм фарш найбільш ретельно промивається і спостерігається стійкість при зберіганні.

Були проведені дослідження щодо спільного впливу ферментативної обробки і промивання, так як одноразова промивка не дозволяє досягти рекомендованого вмісту жиру у фарші (0,5 %), яке забезпечує стабільність при зберіганні.

Аналізуючи отримані експериментальні дані можна зробити висновок, що триразове промивання фаршу із ступенем дисперсності 0,5...3,0 мм сприяє досягненню масової частки жиру 0,5–0,8 %.

Таким чином, розроблений спосіб знежирення фаршу з атерини із використанням ферментативного гідролізу ліпідів ліпазами рослинного походження, показало новий шлях поліпшення функціонально-технологічних властивостей рибних фаршів і вдосконалення технології продукції з нього, яке залишається актуальним для сучасної рибопереробної галузі.

**ВИКОРИСТАННЯ ХАРЧОВИХ ДОМШОК У ТЕХНОЛОГІЇ
ПОСОЛУ ДРІБНИХ АЗОВО-ЧОРНОМОРСЬКИХ РИБ**

В. С. ШАРКО, студентка, Я. О. БАРИШЕВА, аспірантка

Наукові керівники – Т. А. МАНОЛІ, к. т. н., доц., Т. І. НІКІТЧІНА, к. т. н., доц.

Одеська національна академія харчових технологій

За даними статистичного бюлетеню у 2015 році вилов риби в Україні зменшився у чотири рази за період з 1995 р. по 2014 р. з 400191 т до 91252 т., а у 2015 р. – видобуток склав всього 88552 т, що складає 97 % по відношенню до 2014 р. Крім того суттєво за останні роки змінився якісний склад уловів, який характеризується зростанням частки дрібних риб. Так у 2015 р. частка дрібних риб склала 29,8 % в улові України.

Тому, особливої актуальності набувають технології, які спрямовані на розробку технологічних прийомів, що сприяють скороченню втрат при виробництві солоної рибопродукції.

М'язова тканина риб у своєму складі має досить велику частку вологи (до 80 %). Під впливом технологічної обробки, волога, що слабо зв'язана з білками м'язової тканини, легко втрачається у виді тканинного соку особливо при холодильному зберіганні та інших видах теплової обробки. Тому виникає необхідність підвищувати вологоутримуючу здатність (ВУЗ). Традиційними добавками, які здатні суттєво підвищувати ВУЗ, являються фосфати. Максимально дозволені кількості фосфатів у рибі та рибному філе, у рибному фарші і виробках з нього, у рибній та креветочній пасті, у продуктах з ракоподібних морожених 5 г/кг в перерахунку на P_2O_5 , а у «сурімі» та консервах з ракоподібних становить 1 г на 1 кг сировини в перерахунку на P_2O_5 .

В рибопереробці використовують фосфати, які добре розчиняються у воді та сольових розчинах. Завдяки використанню фосфатів підвищується вихід готової продукції, скорочуються втрати міграції вологи при розморожуванні, термічній обробці, скорочується тривалість посолу, покращується текстура та

консистенція, колір та смак готових рибопродуктів, уповільнюється згіркнення жирів.

Після посолу риба може піддаватися різним видам копчення. Традиційно втрати при термообробці складають 12–16 % від загальної ваги риби. При використанні фосфатів при посолі відбувається активація білків, що приводить до зменшення втрат, підвищенню виходу готового продукту до 100 % і скороченню тривалості термообробки.

Для досліджень був вибраний масовий об'єкт промислу в Чорному морі – шпрот чорноморський. Доцільність направлення шпроту на виробництво харчової продукції підтверджують дані про масовий та хімічний склад. Значний вміст жиру і білка в рибі (13 і 14 % відповідно) дозволяє виробляти різноманітні харчові продукти з гарними якостями і високою харчовою цінністю.

З метою обґрунтування раціонального способу посолу були досліджені наступні варіанти насичення м'язової тканини сіллю: сухий закінчений, тузлучний перерваний.

Швидкість проникнення солі в м'язову тканину риби досліджували в діапазоні температур від 5 до 15 °С для сухого і тузлучного посолу (з використанням фосфатів і без додавання фосфатів), а також для спецпосолу.

В інтервалі температур від 0 до 5 °С швидкість просолення в середньому в перерахунку на 1 °С збільшилася на 6,2 %, а в інтервалі температур від 5 до 15 °С швидкість просолення збільшилася на 9,3 %. Дані свідчать про те, що швидкість просолення не є постійною величиною і носить нелінійний характер. На швидкість процесу просолення впливає додавання фосфатів. Швидкість просолення збільшується в 1,2 рази, що, ймовірно, пояснюється підвищенням гідратації білкових молекул.

Оскільки шпрот чорноморський володіє високоактивною ферментативною системою, то для його посолу слід рекомендувати вести процес просолення і дозрівання при максимально низьких температурах в межах від 2 до 5 °С. Використання таких температур для посолу сприятиме

уповільненню процесу гідролізу білків і жирів і запобіганню такому пороку як «лопанець».

З теорії посолу відомо, що на першому етапі просолення маса риби істотно зменшується (на 5–10 %). Експериментальні дані свідчать, що додавання фосфатів сприяє збереженню нативної структури білків, перешкоджає денатурації під дією насиченого тузлука і запобігає втратам маси риби. Для сухого і спецпосолів можна рекомендувати введення в посольну суміш фосфатів в кількості 0,4 % до маси риби, оскільки більша кількість фосфатів не приводить до істотного приросту маси. При тузлучному посолі найбільше збільшення маси (7,0–7,2 %) спостерігається в тузлуці з масовою часткою фосфатів 3–4 %. Проте, при концентрації фосфатів 2 % у тузлуці, збільшення маси склало 6,8 %. Тому раціональніше використовувати тузлуки з масовою часткою фосфатів 2 %.

Основними фізико-хімічними показниками, що характеризують якість солоної рибопродукції, є масова частка солі в м'язовій тканині, масова частка азоту летких основ, буферність. Експериментальні дані свідчать про те, що всі зразки відповідали показникам дозрілої рибопродукції.

При визначенні органолептичних показників шпроту чорноморського слабкосолоного був використаний профільний метод. Загальне враження від показника оцінювалося за п'ятибальною шкалою і відкладалося на вертикальному промені профілограми. Із профілограм смаку слідує, що внесення фосфатів в посольну суміш при отриманні слабкосолоної рибопродукції практично не дає негативних ефектів на органолептику готового продукту. При сухому і спецпосолах лужний і гіркуватий присмаки мають більш рельєфний характер. При тузлучному посолі найменше проявляються гіркуватий, кислуватий і лужний присмаки, порочащий відтінок смаку відсутній в усіх зразках.

Таким чином, виходячи з органолептичної характеристики, можна пропонувати використовувати комплексний препарат фосфатів Карнал 2110 для посолу шпроту чорноморського.

УДК 639.3

**ОГЛЯД РИБОВОДНО-БІОЛОГІЧНОГО ОБҐРУНТУВАННЯ ДО
ПРОЕКТУ РИБНИЦЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА ІНДУСТРІАЛЬНОГО
ТИПУ З ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВОЇ ІКРИ ТА М'ЯСНОЇ ПРОДУКЦІЇ
ЛЕНСЬКОГО ОСЕТРА (*ACIPENSER BAERI STENORRHYNCHUS*)**

Е. І. ДРОБОТ, студентка

Науковий керівник – В. О. КОВАЛЕНКО, к. б. н., доц.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Актуальність роботи полягає у розширенні видового складу цінних об'єктів рибництва в аквакультурі України та забезпечення населення країни делікатесною, дієтичною, цінною осетровою рибною продукцією.

Об'єкт дослідження: представник родини осетрових, високопродуктивний та швидкоростучий вид – ленський осетер (*Acipenser baeri stenorrhynchus*).

Предмет дослідження: технологічні процеси розведення і вирощування статевозрілого товарного ленського осетра у басейнах, із застосуванням інтенсивної технології вирощування риби.

Слід зазначити, що у контрольованих умовах на скидних теплих водах ленський осетер характеризується швидким ростом маси та довжини, прискореним темпом розвитку гонад. При такому вирощуванні осетри мають перевагу у більшій середній масі, яка у 7–9 разів перевищує середню масу одновікових особин з природних водойм. Трилітки, вирощені на теплій воді, досягають маси 1,5–2 кг, шестилітки – 5,5 кг [1].

В розробленні проекту господарства було використано: сучасні рибоводно-біологічні нормативи вирощування ленського осетра, за допомогою яких були проведені розрахунки, пов'язані з визначенням потреби проектового господарства у різновікових групах ленського осетра, необхідної площі і кількості басейнів, матеріалах і технічних засобах для отримання 800 кг харчової ікри ленського осетра.

Розрахунки були проведені зворотнім методом від заданої потужності.

Розташувати господарство запропоновано у промисловій зоні на скидному каналі підігрітих вод Ладижинської ТЕС, в Ладижинському районі, Вінницької обл. Запропонована ділянка відповідає основним вимогам до місць розташування осетрових рибгоспів: знаходиться недалеко від автомобільних і залізничних шляхів, населених пунктів і обл. центра – м. Вінниця; стабільне джерело водопостачання води потрібної якості – р. Південний Буг.

Вирощування товарних осетрових в басейнах дає можливість більш повного контролю за ходом процесу. Легше здійснюється контроль і управління якістю води, контроль годування, профілактичні обробки, лікування та сортування. Відхід риби в басейнах знижується в порівнянні з аналогічними показниками для ставкового і садкового вирощування, а швидкість набору маси збільшується. При використанні способу насичення води киснем щільність посадки коригується у бік підвищення [3].

При годівлі риби виключно штучними комбікормами, критично важливо щоб вони задовольняли всі потреби організму риби і забезпечували її здоров'я і стабільний приріст. На проектуваному господарстві проводити годівлю планується повноцінними комбікормами Aller aqua 45/15.

Обов'язково ведеться спостереження за рибою, водообміном, гідрохімічним та газовим режимом води. Особливу увагу приділяють кисневому режиму та водневому показнику.

Були проведені розрахунки потреб рибгоспу в: різновіковому біологічному матеріалі, рибопосадковому матеріалі, басейнах різних типів, комбікормах, витратах води. Також здійснені наближені розрахунки економічної ефективності проектуваного господарства.

Результати розрахунків: вихід м'ясної продукції – 6065 кг; вихід ікри – 800 кг; потреба в рибопосадковому матеріалі: 4965 екз.; потреби в кормах: комбікормів продукційних – 10666 кг; необхідно басейнів – загальною площею 669 м²; потреба у водопостачанні на рівні – 2361 м³/год.

Економічні розрахунки на сезон дали прогноз рентабельності

виробництва на рівні 67 % із прибутком 4 361 031 грн.

За результатами проведеної роботи зроблені наступні висновки. Висока екологічна пластичність і адаптивні здібності ленського осетра дуже добре реалізуються в оптимальних умовах. Ленський осетер має високу ринкову ціну і високі смакові якості ікри та м'яса, що користуються попитом на ринку. В проектуваному господарстві буде використовуватися басейновий метод вирощування через більшу керованість процесу вирощування риби і можливість механізувати виробництво, що дає швидший ріст і розвиток об'єкта культивування. Досвід рибоводного освоєння ленського осетра налічує вже кілька десятків років, і зараз можна з достатньою впевненістю стверджувати, що основні моменти біотехніки цих робіт успішно вирішені. Рентабельність господарства обіцяє бути на високому рівні, що робить його економічно ефективним і конкурентоспроможним в умовах ринкової економіки.

Таким чином, Ленський осетер (*Acipenser baeri stenorrhynchus*) є одним з найбільш перспективних об'єктів товарного осетрівництва в нашій країні.

Використана література:

1. Бурцев И.А. Методические указания по формированию и эксплуатации маточных стад сибирского осетра. / И.А. Бурцев, И.И. Смольянов, А.Д. Гершанович, А.И. Николаев– М.:ВНИИРО, 1984. – 23 с.

2. Арзамасцев И.С. Основы аквакультуры: Уч. пос. / И.С. Арзамасцев, В.А. Раков, А.П. Жук, В.А. Брыков. Под ред. И.С. Арзамасцева. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2006. – Ч.1. – 63 с.

3. Пирожников П.Л. Материалы по биологии промысловых рыб р. Лены./ П.Л. Пирожников. –Изв. ВНИОРХ, 1975. – Т. 35. – С. 61–128.

УДК 639.313

ОСОБЛИВОСТІ ДОТРИМАННЯ ЗАКОНОДАВСТВА З ОХОРОНИ ВОДНИХ БІОРЕСУРСІВ У КАНІВСЬКОМУ ВОДОСХОВИЩІ

ЯНУТА Б. О., студент

Науковий керівник – ГЛЄБОВА Ю. А., к. с.-г. н., доц.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Рибальство є поширеним напрямом діяльності. Воно включає промислове, любительське, спортивне та браконьєрське види рибальства. Правоохоронні органи охоплюють усі зазначені види рибальства, ведучи роботу на виявлення та упередження незаконного вилову риби та інших водних біоресурсів, оскільки за незаконного лову можливі порушення навколишнього середовища, зокрема, зменшення природних запасів іхтіофауни.

Мета роботи – провести аналіз порушень правил рибальства та дотримання чинного законодавства у Канівському водосховищі.

Збереження та раціональне використання рибних запасів в Україні є актуальною проблемою, що обумовлюється значним зниженням рибопродуктивності водойм, зокрема, Канівського водосховища його рибопродуктивність.

На початку наших досліджень ми оцінили стан вилову риби у водосховищах дніпровського каскаду. Із шести водосховищ у Канівському водосховищі упродовж 2012–2014 рр. вилов риби був найменшим.

Рибопродуктивність у Канівському водосховищі за останні три роки зменшилась з 10,0 кг/га до 8,28 кг/га (на 14,5 %), і вона (рибопродуктивність) у порівнянні з іншими 6 водосховищами також була найменшою – 8,28 кг/га, найбільша рибопродуктивність у Кременчуцькому водосховищі. Забезпечення рибоохорони здійснюють інспектори рибоохорони, громадські інспектори. У

рейдах використовувались автомобілі, моточовни, засоби зв'язку і спостереження – біноклі, фотоапарати. Кожний інспектор рибоохорони веде щоденник із зазначенням часу оперативної роботи і виявлення порушень. На Канівському водосховищі, що знаходиться на території Київської та Черкаської областей, здійснюється робота, спрямована на дотримання правил рибальства відповідно до правового законодавства України.

Завдяки поліпшенню роботи щодо дотримання правил рибальства на Канівському водосховищі промисловий вилов водних живих ресурсів у 2014 р. порівняно з попереднім збільшився на 8,15 %, зокрема ляща – на 11,65, судака – 6,82, щуки – на 6,58 %.

Для досягнення дотримання Правил рибальства рибоохоронні органи здійснюють роботу на виявлення порушень законодавства з охорони водних біоресурсів. Протягом 2014 р. на Канівському водосховищі виявлено 3758 порушників, справи яких передано в суди, нараховані збитки за таксами і за методикою. По грубим порушенням Правил рибальства матеріали передано в суд до притягнення порушників до кримінальної відповідальності.

Дотриманню Правил рибальства на Канівському водосховищі сприяють залучення до рибоохорони громадських інспекторів, співпраця з органами Державної влади та місцевого самоврядування, проведення масово-роз'яснювальної роботи шляхом виступів по телебаченню, публікацій статей в газетах тощо.

Висновок. Для поліпшення дотримання правил рибальства на Канівському водосховищі слід посилити роботу рибоохоронних органів шляхом стимулювання їхньої роботи та відповідного забезпечення передусім, транспортом і паливом.

**ГІДРОЛОГІЧНИЙ ТА ГІДРОХІМІЧНИЙ РЕЖИМИ
КРЕМЕНЧУЦЬКОГО ВОДОСХОВИЩА**

Л. С. ОПАНАСЮК, студентка

Науковий керівник – Н. Я. РУДИК-ЛЕУСЬКА, к. б. н., доц.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Під час досліджень у Кременчуцькому водосховищі гідрологічні умови та гідрохімічні показники дещо змінювались, що пов'язано зі змінами природного середовища. Це наслідки впливу несприятливих факторів середовища, токсикантів і виснаження риби за голодування та зимівлі і дія інших факторів. Максимальний рівень води у 2016 р. був досягнутий 6 травня і становив 81,13 м. Внаслідок коливання рівня води, зміна площі і об'єму водосховища в окремі місяці і в різні роки нерівномірні. За рівня води у водосховищі на 1 м нижче НПР, площа верхньої частини скорочується більше ніж у 2 рази; середньої – на 10 %; нижньої – залишається майже без змін. Зміна гідрологічного режиму є одним з екологічних факторів, дія якого може бути простежена для різних аспектів природного відтворення: стан природної кормової бази, хід нересту риби, їх біологічні та біохімічні показники. Оскільки на даний час дотримуються нових правил експлуатації дніпровських водосховищ, нами не зареєстровано суттєвого коливання рівневого режиму.

Особливий інтерес являє гідрохімічний режим. У період довготривалого льодоставу у водоймі може виникнути дефіцит розчиненого кисню, який призводить інколи до явищ задухи риби у водосховищах. Мінералізація води водосховища за період досліджень була середня. Вода відноситься до гідрокарбонатного класу групи натрію, при цьому концентрації гідрокарбонатів були на рівні 283,9–425,4 мг/л, натрію та калію – на рівні 3,8–17,7 мг/л. Величина загальної твердості води протягом досліджуваного періоду була достатньо високою і коливалась у межах 3,3–4,6 мг-екв. л. Сольовий склад води (Ca^{2+} , Mg^{2+} , Cl^- , SO_4^{2-}) був у межах нормативних величин для зони Лісостепу.

Величина водневого показника (рН) води була в межах рибоводних норм і змінювалась від нейтральної до слаболужної (від 7,0 до 8,3), із загальною міжрічною тенденцією до збільшення. Кількість вільного аміаку практично не перевищувала ГПК (0,05 мгN/дм³) і становила 0,001–0,03 мгN/дм³. Кременчуцьке водосховище характеризувалося високими показниками органічного забруднення. Кількість легкоокислюваної органічної речовини, що визначали за показником перманганатної окислюваності, на всіх станціях перевищувала ГДК. У Кременчуцькому водосховищі показники перманганатної окислюваності становили 20,4–22,1 мг О/дм³. На ступінь забруднення водою впливали скиди ВАТ «Азот» (м. Черкаси) та недотримання екологічних вимог до правил експлуатації дніпровських водосховищ. Мінеральний азот фіксувався переважно у формі амонію, із загальним вмістом на рівні ГДК. Концентрація інших біогенних елементів у воді була достатньо великою, що підтверджує висновок про високий трофічний статус.

Висновок. Таким чином, гідрохімічний склад води Кременчуцького водосховища за основними показниками в цілому відповідав вимогам до рибогосподарських водоєм і є придатними для нормальної життєдіяльності гідробіонтів.

УДК 639.3.043:502.51(285)

РОЛЬ ПЛАНКТОННИХ УГРУПУВАНЬ У ФОРМУВАННІ БІОЛОГІЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ СТАВІВ

Я. Г. ШТАНЬКО, студент

Науковий керівник – М. І. ХИЖНЯК, к. с.-г. н., доц.

Національний університет біоресурсів та природокористування України

При ставовому способі вирощування риби, особлива увага приділяється планктонним організмам, так як вони є основною кормовою базою для риб. Фітопланктон являє собою сукупність мікроскопічних водоростей, які вільно існують у товщі води. Зеленими водоростями, колоніями синьозелених, які

розкладаються, живляться рослиноїдні види риб, коловертки та нижчі ракоподібні. Фітопланктон споживає ряд риб, у тому числі білий та строкатий товстолоби, личинки та мальки різних видів риб. До складу зоопланктону прісних водойм входять організми: найпростіші, коловертки, весленогі та гіллястовусі ракоподібні. Фітопланктон, зоопланктон і зообентос формують основну кормову базу у ставах. Для розвитку планктонних організмів у водоймах рибогосподарського призначення велике значення мають інтенсифікаційні заходи. Вони направлені на поліпшення екологічного стану ставів і передбачають низку меліоративних робіт (розчищення, осушення, дезінфекцію, агрообробіток ложа) та застосування органічних і мінеральних добрив.

Для удобрення рибницьких ставів із мінеральних добрив використовують азотні добрива (найчастіше аміачну селітру, аміачну воду), фосфорні добрива (суперфосфат простий, суперфосфат подвійний), калійних добрива (хлорид калію, калійну сіль), кальцієва добрива (негашене вапно). Вапнування сприяє поліпшенню фізико-хімічного режиму середовища, що позитивно впливає на розвиток планктонних та донних безхребетних. Його дія проявляється у збільшенні чисельності та видового різноманіття коловерток, зростають і кількісні показники зообентосу. Мінеральні добрива забезпечують елементами живлення первинних продуцентів, при цьому у 2,5–10 разів зростають кількісні показники зоопланктону. Складні мінеральні добрива стимулюють масовий розвиток коловерток та хіронімід та сприяють значному підвищенню рибопродуктивності (у 3,5 рази).

Із органічних добрив у практиці ставового рибництва застосовують перегній сільськогосподарських тварин, пташиний послід, компости, рослинні добрива – зелена рослинність та засівання бобовими створює сприятливі умови для розвитку різних форм зоопланктону, бентосу та мікроорганізмів.

До нетрадиційних добрив позитивно зарекомендував себе біогумус – продукт переробки гною гібридом каліфорнійського черв'яка. Застосування його у ставах з випасною технологією вирощування риби підвищує показники

розвитку бактеріопланктону в 1,5–2,6 раз, зоопланктону у 1,3–1,9 раз з переважанням у біомасі (56–75 % від загальної біомаси) цінних кормових для риб гіллястовусих ракоподібних.

Використання органічного добрива ріверму сприяє розвитку кількісних показників природної кормової бази на рівні ставів, удобрених перегноєм. Проте і біогумус і ріверм є екологічно безпечними добривами, використання яких дозволено в органічному рибництві. Застосування відходів пивоварних заводів – пивної дробини – стимулює розвиток кормових для риб організмів. При цьому біомаса фітопланктону знаходиться на рівні 15,6–23,6 г/м³, зоопланктону до 24,5–41,8 г/м³, зообентосу до 3,0 г/м².

За тривалої експлуатації водойм відбувається певні біологічні процеси (заболочування, заростання ВВВ, закислення води ґрунту) що призводить до погіршення умов розвитку зоопланктону, фітопланктону і бентосу, тому на інтенсифікаційні заходи треба акцентувати велику увагу. Планктонні угруповування відіграють важливу роль у формуванні взаємозв'язків між різними групами живих організмів, які населяють водойми, вони складають важливу ланку в трофічних ланцюгах водойм.

УДК 639.313: 591.5

ФОРМУВАННЯ ЕКОСИСТЕМ РІВНИННИХ ВОДОСХОВИЩ УКРАЇНИ

О.М. ПОЛІЩУК, студент

Науковий керівник – М.І. ХИЖНЯК, к. с.-г. н., доц.

Національний університет біоресурсів та природокористування України

Масові проектні і практичні будівельні роботи на Дніпрі розпочалися в 1928 р., після початку спорудження Дніпровської гідроелектростанції (ДніпроГЕС), а з нею і цілого ряду гідровузлів. Ця праця багатотисячного колективу проєктантів і будівельників завершилася в 1980 р. майже повним зарегулюванням Дніпра і створенням каскаду рівнинних водосховищ. За період існування каскаду дніпровських водосховищ сформувалась нова, майже

повністю змінена екосистема. Зарегулювання стоку русла призвело до корінних змін гідродинамічних характеристик (зменшення швидкості течій, утворення вітрових течій, скидання води і рівневий режим) і гідрорбіологічного режиму. Серед іхтіофауни присутні як аборигені риби, що адаптувалися до нових умов, так і нові види, які були вселені для збалансування новоутвореної екосистеми.

До особливостей формування екосистем дніпровських водосховищ з моменту їх утворення і до встановлення стабільного стану відноситься проходження кількох етапів формування. Вони в себе включають:

1-й етап:

- первинна евтрофікація (інтенсивний розвиток бактерій, водоростей;
- початок відмирання реофільних видів, що не можуть виживати і розмножуватися в стоячих водах;
- «Цвітіння» води, що було спричинено активним розвитком синьо-зелених водоростей.

2-й етап:

- формування великих площ вищої водяної рослинності на мілководдях;
- накопичення органічних речовин в донних ґрунтах;
- зросло видове різноманіття як бактеріопланктону, епіфітону та фітопланктону на мілководдях.

3-й етап:

- зменшення ролі синьо-зелених та підвищення значення діатомових і зелених водоростей у водосховищі;
- зростання видового різноманіття гідробіонтів;
- «збалансування» фітопланктону та вищої водяної рослинності на мілководді Київського водосховища.

4-й етап:

- досягнення стабільного стану в екосистемі водосховища;
- розпочалося незначне заболочування мілководь;
- повна адаптація нових видів до нових умов проживання.

Оскільки люди несуть відповідальність за зарегулювання Дніпра, то і повинні робити все можливе, щоб знизити всі можливі негативні наслідки будівництва каскаду водосховищ на Дніпрі: вивчати, досліджувати, контролювати новостворені умови, щоб наслідки зарегулювання мали більш позитивний характер.

Також потрібно приділяти більше уваги проблемам новоутворених екосистем, таким як:

- задуха в період замерзання вод;
- заселення водосховищ рибами фільтра торами;
- дослідження змін в екосистемі;
- контроль вилову гідробіонтів в водосховищах.

Дотримання цих та багатьох інших охоронних заходів допоможе не тільки виправити наслідки зарегулювання Дніпра, що привела до втрати біоресурсів, а й допоможе в повній мірі використати утворені водосховища.

УДК 639.3

СТРУКТУРА ІХТІОФАУНИ ТА МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ КОРМОВИХ РЕСУРСІВ ОЗЕРА ЛЮЦИМЕР ШАЦЬКОГО НПП У ВЕРЕСНІ 2015 РОКУ

I. М. ПОНОМАРЕНКО, студентка

Науковий керівник – П. Г. ШЕВЧЕНКО, к. б. н., доц.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Останнім часом в Люцимері, як і в інших озерах Шацького НПП, встановлені суттєві кризові явища, що характеризуються погіршенням якості води, стану кормової бази і риб. Зниження рівня продуктивності гідробіонтів, гідролого-гідрохімічні процеси, браконьєрство та інші причини призвели до різкого падіння рибопродуктивності озера Люцимер, зниження темпу росту промислових риб, появи тугорослості, домінування в водоймі непромислових та малоцінних представників іхтіофауни.

Дослідити стан якості водного середовища, кормової бази риб та вивчити біологічне різноманіття і структуру іхтіофауни озера Люцимер Шацького НПП. А також покращити раціональне використання водойм шляхом спрямованого формування рибопродуктивності цінних видів риб, підвищити продукцію кормових організмів, раціональне використання аборигенної іхтіофауни, особливо промислово-цінних його представників.

Дослідження проводили у вересні 2015 р. на озері Люцимер, яке розташоване в межах території Шацького національного природного парку, поблизу смт. Шацьк.

Площа озера Люцимер складає 443 га. В Шацькому національному природному парку воно займає третє місце по площі після озер Світязь та Пулемець. Довжина водойми складає 3075 м, середні ширина – 1875 м, глибина – 4,4 км (максимальна – 11 км).

Під час досліджень в озері Люцимер було виявлено 97 видів фітопланктону, які належали до 8 відділів водоростей. Серед них за кількістю видів переважали зелені, діатомові та синьозелені водорості. Загальний рівень чисельності і біомаси були дуже високими – відповідно 129499–197875 тис.кл./м³ та 14,2–22,5 г/м³.

У період досліджень в озері Люцимер було виявлено 22 види планктонних організмів. Значення чисельності й біомаси зоопланктону становили відповідно 11,87–15,9 тис. екз/м³ і 0,412–0,569 г/м³.

Загальні показники достатку за чисельністю зообентосу на станції становили 810–1,014 тис. екз./м², а по біомасі 0,53–1,7 г/м².

Підсумовуючи результати досліджень продуктивності основних груп кормових організмів риб в озері Люцимер, слід наголосити, що високою продуктивністю відзначається фітопланктон, значно нижчі показники продуктивності у вищої водної рослинності, зоопланктону та, особливо, зообентосу.

Іхтіофауна озера Люцимер Шацького НПП нараховувала 8 видів риб, що належали до 4 родин. Серед них найбільшу кількість видів риб та їх молоді

мала родина коропових – більше 3, окуневих – 3. Інші родини мали по одному виду риб: щукові та колючкові.

Вода озера не перевантажена органічними речовинами (хоча присутні всі біогенні елементи: NH_4^+ , NO_2^- , NO_3^- , PO_4^{3-} , Fe^{2+}) про що свідчать і низькі концентрації у воді нітритів. Аналізуючи хімічний склад озера Люцимер, слід відмітити, що у воді були присутні підвищені концентрації аніонів хлоридів та сульфатів. Низькі концентрації основних іонів у воді забезпечили невисоку величину мінералізації, де сума іонів коливалась в межах 185–257 мг/л. Можна зробити висновок, що вода озера Люцимер є придатною для відтворення та існування іхтіофауни.

Отримані результати досліджень свідчать про те, що озера Люцимер у рибогосподарському відношенні може бути значимим лише на основі постійного дослідження стану водного середовища та науково обґрунтованих режимів рибогосподарського використання. Надлишок фітопланктону буде використаний через зариблення озера білим товстолобом.

УДК 639.3

СТАН ВОДНОГО СЕРЕДОВИЩА, КОРМОВОЇ БАЗИ ТА ІХТІОФАУНИ ОЗЕРА ЧОРНЕ ВЕЛИКЕ ШАЦЬКОГО НПП У 2015 р.

А. О. ЛЕЛЕКА, студентка

Науковий керівник – П. Г. ШЕВЧЕНКО, к. б. н., доц.

Національний університет біоресурсів і природокористування

Охорона довкілля і, зокрема, водних ресурсів – сьогодні одна з найважливіших проблем, яка потребує негайного вирішення. Незважаючи на вжиті заходи, якість води в річках і озерах, а також відповідно стан і склад їх іхтіофауни катастрофічно погіршується. Особливо турбує стан малих водойм, багато з яких припинили своє існування. Отже, необхідні науково-дослідні роботи, щоб оцінити характер впливу господарської діяльності на водозборі на стан озер, а отже, виявити ступінь змін екологічного стану водойм і визначити

найнебезпечніші екологічні джерела забруднення. Озерні природні утворення віддавна слугували людям своїми водними, рибними й органо-мінеральними ресурсами та зручністю транспортного використання просторих озерних плес. Шацький національний природничий парк створений був з метою збереження, розвитку та раціонального використання унікальних природних умов у 1983 р. на базі вже існуючих ландшафтних заказників Шацького району (30 озер різного походження) [1].

В останні десятиріччя інтенсивність і структура природокористування у регіоні значно змінилися. Виросли обсяги сільськогосподарського використання прилеглих до озер територій. Цьому сприяло активне меліоративне будівництво. На базі Шацьких озер сформувалася та розвинулася інфраструктура відпочинку: створено туристичні комплекси і пансіонати, прокладено автомобільні дороги тощо. Все це призвело до трансформації окремих компонентів екосистем цих природних водойм та їхніх басейнів, що фіксували натурні дослідження. Тому вивчення характеристик озер – одна з ланок загального процесу досліджень екологічного стану цих природних водних об'єктів [2].

Характерною особливістю гідрології Шацьких озер є порівняно стабільний рівень води. Джерелами живлення озера є атмосферні опади, поверхневий стік та підземні води. У вересні 2015 р. основними іонами у воді були гідрокарбонати, яка до кінця літа-початку осені зменшувалася. Концентрація гідрокарбонатів у озері була дещо високою (201,3 мг/л). Величина водневого показника (рН) води – 7,87, тобто середовище було слаболужним. У воді присутні всі біогенні елементи (NH_4^+ , NO_2^- , NO_3^- , PO_4^{3-}), окрім заліза (Fe^{2+3+}). Нітриту в озері невиявлені.

У зоопланктоні озера Чорне Велике 2015 року виявлено 16 видів гіллястовусих, 5 видів веслоногих ракоподібних і 8 видів коловерток. Домінуючими видами в угрупованнях були представники ряду *Cladocera*. Розвиток фітопланктону у водоймі пригнічений. Зареєстровано 23 види, при

цьому загальні кількісні показники низькі (0,181 мг/л). За біомасою домінують евгленові – 0,083 мг/л (45,8 %).

Типовими і наймасовішими представниками макрофітів озера Чорне Велике є звичайні для водної флори України види: очерет звичайний, рогіз широколистий, рогіз вузьколистий, латаття біле, глечики жовті, різак алоєвидний, рдесник плаваючий, блискучий та гребінчастий. У вересні 2015 р. в озерах відловлено 4 видів риби, що належали до 2 родин.

В результаті досліджень, проведених на озері Чорне Велике останні роки, встановлено, що стан водного середовища озера є задовільним та придатним для існування аборигенних видів риби та веденням рибогосподарської діяльності на озері. Однак встановлено цілий ряд негативних наслідків антропогенного навантаження на досліджувану гідроекосистему.

Використана література:

1. Хомік Н. В. Водні ресурси Шацького національного природного парку / Н. В. Хомік // Вісн. аграр. науки. – 2008. – № 1. – С. 77–79.
2. Кузнецов К. Шацький національний природний парк: наук. дослідж. 1983–1993 рр. / К. Кузнецов, І. С. Трифонова. – Світязь: Б. в., 1994. – С. 52–79.

УДК 639.215.:639.313 (477-25)

ОСОБЛИВОСТІ ТЕМПУ РОСТУ ЛЯЦА КИЇВСЬКОГО ВОДОСХОВИЩА

Д. М. СЕМЕНЧУК, студент

Науковий керівник – ЦЕДИК В. В., к. б. н., доц.

Національний університет біоресурсів та природокористування України

Київське водосховище очолює каскад дніпровських водосховищ. Це водосховище займає головне положення в каскаді дніпровських водосховищ. Основу промислового вилову в ньому становить ляц – до третини загальної кількості виловленої риби і до 80 % вилову цінних видів.

Але, останнім часом в усіх водосховищах дніпровського каскаду спостерігається тенденція до зменшення вилову майже всіх видів риби, у тому числі і ляща [1].

Тому дослідження біологічних показників та динаміки промислових уловів ляща є однією з актуальних проблем, яка становить значний практичний інтерес для раціонального і невиснажливого використання біологічних ресурсів рибогосподарських водойм України.

Нами було проведено аналіз лінійного та вагового росту ляща Київського водосховища за даними, які отримали з іхтіологічного матеріалу зібраного під час контрольних ловів на водоймі.

Найбільший темп лінійного та вагового росту спостерігався у особин ляща молодшого віку (3–4-х років). Так максимальний показник у відносних одиницях вагового приросту самців і самок склав 113 %, а лінійного приросту – 53 % у самців і 34 % у самок. Поступово, з віком, лінійний і ваговий ріст ляща обох статей уповільнюється, це пов'язано з настанням статевої зрілості риби. На Київському водосховищі лящ досягає статевої зрілості на 4–6-му році життя при довжині 26–36 см, тому саме після 4 року темп росту знижується.

Лінійний ріст ляща у самок і самців нерівномірний. У статевозрілих особин найбільші прирости було зафіксовано насьомому-восьмому році життя риби: 22 % у ♀ та 20 % у ♂. Найнижчими показниками лінійного приросту характеризувались особини старшого віку. Так, за останні чотири роки життя, приріст у самців досягав всього 8,44 %, що є досить низьким, у самок ця тенденція збереглася і приріст досяг 10,9 %. Після пікового росту ляща (на 7-мий та 8-мий роки) настає період значного зниження темпу лінійного росту, і вже на дев'ятому році цей показник зменшився в три рази.

Найбільший відносний темп росту маси спостерігався на 4-му році, що становив 113 %. У наступні два роки він зменшився вдвоє: на 5-му 46 % та 6-му 61 %. З настанням статевої зрілості показник відносного приросту маси значно зменшується і на 7-му році життя досяг відмітки 33 %. На 9 році життя відбулось вагоме коливання маси, що дало змогу досягти відмітки 45 %.

У більш старших вікових групах відмічався нерівномірний темп приросту маси і відносний ваговий приріст коливався від 3 % до 25 %.

Слід відмітити, що за характеристикою лінійного та вагового темпу росту у самок ляща переважає приріст ваги. Тільки на 8-му році життя ми спостерігали, що приріст ваги менший за лінійний приріст.

Таким чином, дослідження лінійних та вагових показників ляща Київського водосховища показали, що з віком лінійний та ваговий ріст ляща обох статей носить прямолінійний характер і збільшується з віком. Найвищі показники лінійних і вагових приростів спостерігається у особин на третьому році життя.

Використана література:

1. Бузевич І. Ю. Показники біорізноманіття іхтіофауни дніпровських водосховищ як чинники впливу на величину промислових уловів риби / І. Ю. Бузевич // Рибогосподарська наука України. – 2012. – Вип. 1. – С. 4–8.

УДК 639.21/.31(477.72)

ЗМІНИ У ВИДОВОМУ СКЛАДІ ПРОМИСЛОВОЇ ІХТІОФАУНИ КАХОВСЬКОГО ВОДОСХОВИЩА

Р. І. ХРАЩЕВСЬКИЙ, студент

Науковий керівник – ЦЕДИК В. В., к. б. н., доц.

Національний університет біоресурсів та природокористування України

Спорудження у нижній частині Дніпра Каховської ГЕС, призвело до різкого падіння уловів основних промислових видів риби, а рідкісні і нечисленні види взагалі виключено з промислу, як результат – різке скорочення видової іхтіофауни основних промислових видів риби [3].

Таким чином, зарегулювання р. Дніпро та не раціональне використання біорізноманіттям водойми призвело до різкого скорочення видового багатства, падіння чисельності і деформації структури популяцій всієї іхтіофауни. Вся

екологічна ситуація Каховського водосховища з кожним роком поступово погіршується, що призводить до меншої рибопродуктивності водойми [1].

За результатами досліджень на сьогодні у Каховському водосховищі домінують другорядні промислові види риб – 57,6 %, цінні промислові займають приблизно 32,4 % та малоцінні – 10 % від загальних уловів.

Порівнюючи статистичні данні ведення промислу за всі роки існування водойми, найкращий показник виловленої риби з Каховського водосховища припадав на 1990 р. починаючи з 1986 р. На протязі цих років спостерігався максимальний вилов за увесь період існування водосховища, вилов становив 9,5 тис. т, що порівнюючи з попередніми і майбутніми роками був найпродуктивнішим [2].

Такий вилов був першим і останнім за всі роки існування Каховського водосховища. Зниження показнику промислового улову до найменшого рівня почав спостерігатись починаючи з 1991 р., і станом на 1995 р. вилов мав 4,17 т. Вже починаючи з 2001–2005 рр. істотно зменшується показник виловленої риби, що сягав більше ніж 1,5 тис. т, а наприкінці 2010 р. – 1,9 тис. т.

У зв'язку зі зменшенням цінних промислових риб у Каховському водосховищі потрібно створити умови для розумного любительського і промислового рибальства до переважання у складі уловів цінних видів над малоцінними. Серед відтворювальної частини популяцій особин старшого віку з наступною заборонаю знярядь лову, що не забезпечують високі відтворювальні властивості рибних популяцій та їхнє збереження [3].

Використана література:

1. Бузевич І. Ю. Показники біорізноманіття іхтіофауни дніпровських водосховищ як чинники впливу на величину промислових уловів риби / І. Ю. Бузевич // Рибогосподарська наука України. – 2008. – Вип. 4. – С. 4.
2. Гринжевський М. В. Аквакультура України. – 1998. – Вип. 54. – С. 156–162.
3. Цеба Я. Я. Каховське водоймище / Під ред. Я. Я. Цеба. – К.: Наукова думка, 1967.

УДК 639.21/.313 (283.247.32)

СТАНОВЛЕННЯ ІХТІОФАУНИ КРЕМЕНЧУЦЬКОГО ВОДОСХОВИЩА

К. А. ФЕДЧЕНКО, студентка

Науковий керівник – В. В. ЦЕДИК, к. б. н., доц.

Національний університет біоресурсів та природокористування України

Кременчуцьке водосховище – одна з найбільших водойм України і є третім в каскаді дніпровських водосховищ. Воно розміщене в середній течії Дніпра на території Черкаської, Полтавської та Кіровоградської областей.

Водосховище було створене внаслідок перекриття Дніпра греблею ГЕС, що розташована на 12 км вище м. Кременчук. Його заповнення було розпочато восени 1959 р. і завершено весною 1961 р. Видовий склад молоді риби у Кременчуцькому водосховищі до його заповнення налічував 48 видів, що належать до 13 родин.

Після зарегулювання стоку Дніпра почали зникати такі види: стерлядь з родини осетрових; голец та в'юн з родини в'юнових; а чисельність чехоні, клепця та риба зменшилися. В уловах почали з'являтися такі види як колючка триголкова, чебачок амурський, бичок-гонець, бичок-кругляк, яких раніше у водосховищі не було. Основними промисловими рибами стали лящ, судак та плітка. Згідно класифікації рибогосподарських водойм, дніпровські водосховища в перший період їх становлення можна віднести до водойм ляще-судакового типу.

Промислова рибопродуктивність водосховищ в перший період рибогосподарського використання була високою, улови риби постійно збільшувались, головними видами промислу були лящ і судак, доволі значну роль займав сазан. Починаючи з 1974 р., почала з'являтися тенденція до зниження промислових виловів. Рибопродуктивність водосховища знизилась, однією з причин скорочення промислових запасів були високі літні прилови в промислові сітки молоді цінних видів риби (лящ, судак).

З 1991 р. у дніпровських водосховищах почало спостерігатись різке зниження вилову риби. На всіх водосховищах без виключення загальний вилов зменшився майже на третину, ніж в попередні роки. На протязі останніх років тенденція зниження зберігається і навіть отримала стабільний характер. Фактична промислова рибопродуктивність (фактичний вилов за рік на одиницю площі водойми) у всіх водосховищах виявилася нижче проектних. До цього призвели такі обставини як: не проведений весь комплекс меліоративних робіт, що був передбачений проектом; своєчасно не були побудовані НВГ, всі вони вводились в експлуатацію значно пізніше перекриття річки; рибогосподарське проектування дніпровських водосховищ спиралося на порівняно невеликий досвід експлуатації верхньо-волжських водосховищ і не змогло в повній мірі урахувати всього різноманіття факторів, що визначають продуктивність водойм, і тих масштабних змін, що відбулися у басейнах через 25–30 років після їх побудови [1, 2, 3].

На сучасному етапі розвитку водосховища було налічено 30 видів риби, що відносяться до дев'яти родин. У водосховище були інтродуковані рослиноїдні види риби (білий та строкатий товстолоби, білий амур). Та незважаючи на проведені заходи, чисельність цінних та другорядних промислових видів риби зменшилась, кількість непромислових видів риби збільшилась майже в 10 разів і з 90-х років залишається приблизно на одному рівні.

Як в Кременчуцькому, так і у інших водосховищах, побудованих на річці Дніпро, спостерігається тенденція щодо зникнення з видового складу іхтіофауни цінних прохідних і напівпрохідних риби, поширення представників понто-каспійського прісноводного фауністичного комплексу (краснопірка, підуст, лящ, плоскирка, судак). Для представників цього комплексу характерна евритермність та еврибіонтність [4].

З кожним роком збільшується кількість неочищених та недостатньо очищених вод, з якими у водойму потрапляють десятки-сотні тисяч тонн небезпечних для життя гідробіонтів речовин. Забруднення водних екосистем

стало основним фактором в останні роки, що негативно впливає на природне відтворення та нагул риб.

Використана література:

1. Озинковская С. П. Рыбохозяйственное изучение водохранилищ днепровского каскада / Рыбн. хоз-во. – 2000. – Вып. 56–57. – С. 155–162.
2. Филь С. А. Эффективность рыбохозяйственного освоения днепровских водохранилищ и пути ее повышения // Рыб. хоз-во. – 1988. – Вып. 42. – С. 6–10.
3. Бузевич І. Ю. Популяції основних видів риб Кременчуцького водосховища в умовах сучасного промислу/ Бузевич І. Ю., Котовська Г. О., Христенко Д. С. // Наук. зап. Терноп. Нац. пед. Університету. Серія: Біологія – 2011. – Вип. 4 (49). С. 45–50.
4. Бузевич І. Ю. Показники біорізноманіття іхтіофауни дніпровських водосховищ як чинники впливу на величину промислових уловів риби // Рибогосподарська наука України. – 2012. – Вип. 1. – С. 4–8.

УДК 639.4.061

ОСОБЛИВОСТІ ПОШИРЕННЯ МОЛЮСКІВ У РИБОГОСПОДАРСЬКИХ ВОДОЙМАХ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

В. П. ГРИГОР'ЄВА, студентка

Науковий керівник – **І. С. МИТЯЙ**, к. б. н., доц.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Молюски є важливою складовою гідроекосистем. Вони чутливі до змін навколишнього середовища і в цьому аспекті виступають в ролі індикаторів екологічного стану водойм. Крім того, молюски прісних водойм є важливими об'єктами живлення риби. Тому, для вивчення потенціалу рибогосподарських водойм Київської області (Україна) нами були проведені комплексні дослідження видового складу їх малакофауни та виявлені особливості біології окремих видів.

Матеріалом слугували кількісні та якісні збори молюсків, проведені загальноприйнятими гідробіологічними методами рибницьких ставках Київської

області виробничих підрозділів НУБіП України у 2015 р. Всього було обстежено 7 ставів: став с.Боярка (№ 1), Немішаєвські маточний (№ 2), малий (№ 3) і нагульний (№ 4), Великоснітинський (№ 5), Митницькі малий (№ 6) і фітофільний (№ 7). Їх глибина в середньому складала 1,5–3,0 м, зарості вищої водної рослинності в більшості випадків були відсутні.

Став №3 характеризувався найбільшим видовим різноманіттям молюсків – 27 видів, серед них 22 вид черевоногих та 5 видів двостулкових. Із гастропод домінували легеневі молюски родини Lymnaeidae (43 %) та Planorbidae (29), гребінчастозяброві молюски представлені мало (9 %). У ставі № 7 ми зареєстрували 23 види – 19 черевоногих та 4 двостулкових молюсків. У ставі № 1 знайшли 21 вид цих безхребетних, з яких 15 належали до черевоногих і 6 до двостулкових молюсків. Став № 5 був біднішим – тільки 16 видів молюсків. У ставах № 2 та №4 було відповідно 15 і 14 видів. І найменшим за кількістю видів виявився став №6 – лише 10 видів молюсків. Стан природної водної екосистеми, до яких належать і рибогосподарські стави, залежить від наявності різних екологічних груп гідробіонтів(двостулкових молюсків). Загально відомо, що завдяки своїм фільтраційним властивостям саме двостулкові молюски сприяють очищенню водойми, попереджують її надмірне замулення. Тому співвідношення черевоногих та двостулкових молюсків у водоймі може слугувати характеристикою її екологічного стану, і відповідно – стану її природної кормової бази. Адже через надмірне замулення гинуть реофільні комплекси гідробіонтів. Для дослідження цього питання нами було проаналізована представленість гастропод і бівальвій в кожному із семи досліджених ставів. Після чого було встановлено, що найбільше кількість двостулкових молюсків (6 видів) зареєстрована у ставі № 1.

Аналіз поширення молюсків та стану малакофауни у рибогосподарських водоймах Київської області показує, що основними лімітуючими факторами для молюсків у досліджених водоймах є періодичне випускання води (Немішаєво, Митниця) та ізольованість від водойм природного походження (Боярське лісництво).

**ЕКОЛОГІЧНІ УМОВИ ТА СТАН ІХТІОФАУНИ ЛИСЯНСЬКОГО
ВОДОСХОВИЩА РІЧКИ ГНИЛИЙ ТІКИЧ**

О. А. СЕМЕНЮТА, студентка магістратури

Науковий керівник – І. С. МИТЯЙ, к. б. н., доц.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Притоки малих річок характеризуються незначним біологічним різноманіттям. Воно зростає при будівництві водосховищ. Останні є також більш оптимальними для іхтіофауни. У таких водоймах може відбуватись досить ефективне природне відтворення більшості аборигенних промислово-цінних видів риб, пороте найбільш ефективно систематичне вселення життестійкого рибопосадкового матеріалу культивованих видів риб. Однією з таких водойм є водосховище на річці Гнилий Тікич, на якому розташована Лисянська ГЕС.

Дослідження проводили у 2016 р. Збір іхтіологічного матеріалу проводився контрольними та промисловими знаряддями лову. Для вилову молоді риби використовували малькову волокушу довжиною 25 м (6 ловів), а для промислових риби – ставні сітки з розміром вічка $a=35$ мм і довжиною 25 м кожна (всього 6 сіток загальною довжиною 150 м).

За отриманими даними, у воді дослідженої водойми було виявлено 40 видів водоростей, які відносяться до 7 груп прісноводного фітопланктону. Серед них найбільшим видовим складом відрізнялись зелені водорості (*Chlorophyta*) – 14 видів. Друге місце займали діатомові (*Bacillariophyta*) – 17 видів, евгленових (*Euglenophyta*) було 8, золотистих (*Chrysophyta*) – 5 видів. Інші групи водоростей були представлені 1–2 видами. Із зелених найчастіше зустрічались види рр. *Scenedesmus*, *Pediastrum*, *Tetraedron*, *Tetrastrum*, *Phacotus* та інші. Серед зелених діатомових водоростей найчастіше зустрічались представники рр. *Stephanodiscus*, *Synedra*, *Navicul*. Серед евгленових домінували види рр. *Euglena*, *Trachelomonas*, *Phacus*. За отриманими даними,

чисельність водоростей у Лисянському водосховищі коливалася від 270,0 до 1495,0 тис.кл/л, а біомаса – від 0,128 до 0,293 г/м³. Основу біомаси водоростей складали діатомові водорості – від 0,048 до 0,113 г/м³ (в середньому 0,080). Чисельність та біомаса зелених водоростей відповідно становила від 70 до 1140 тис.кл/л та від 0,035 до 0,124 (в середньому 0,059) г/м³. Кількісні показники евгленових водоростей коливалися в межах від 30 до 45 тис.кл/л та від 0,036 до 0,082 (в середньому 0,064) г/м³.

Зоопланктон водосховища представлений 15 видами, серед яких: коловерток 9 видів, гіллястувусих ракоподібних 6 видів. Домінуючим видом був *Brachionus quadridentatus*. Значення чисельності і біомаси становили 1,3 тис. екз./м³ та 0,078 г/м. Розрахована за індикаторними видами сапробність відповідала 1,54, індекс Шеннона – 2,56 біт/екз. Розвиток зоопланктону за кількісними показниками відповідає низькому.

Кількість бентосних організмів становить 24 види. В його складі було виявлено 3 види олігохет (*Oligochaeta*), 2 види п'явок (*Hirudinea*) і 2 види десятиногих (*Decapoda*) ракоподібних, 3 види хірономід (*Diptera*), личинки бабок (*Odonata*) були представлені 4 видами, личинки жуків (*Coleoptera*) – 2 види, та 8 видів молюсків (*Mollusca*), з яких 7 належать до черевоногих (*Gastropoda*) і лише 1 вид до двостулкових (*Bivalvia*).

За результатами досліджень у 2016 р. Лисянському водосховищі зареєстровано 4 види риб та їх молоді (карась сріблястий, верховодка, амурський чебачок та окунь), що належать до 2 родин. За повідомленнями місцевих жителів та рибалок тут раніше водились в значній кількості судаки, щуки, сазани та навіть соми. Сучасний стан іхтіофауни значно збіднений. Аналіз вікового складу іхтіофауни за ловами сітками та знаряддями лову молоді риб показує, що у водоймі на окремих ділянках домінує окунь (1–4 років), наявні карась сріблястий (1–5 років). Інші риби – верховодка (1–4 роки) відібрані з уловів малькової волокуші не досить чисельні. Вірогідно це пов'язане з тим, що ріст чисельності цього виду стримується значною чисельністю окуня. Зрозуміло, що у ставку 2 зустрічаються короп (сазан), білий

і строкатий товстолобик та інші види риб більших і менших розмірів, що характерно видам, які щорічно зариблюються або відтворюються у ставку природним шляхом. В уловах мальковою волокушею серед промислових аборигенних риб карась сріблястий мав довжину 13–15 см і масу тіла 75–135 г, окунь – 7,2–16,5 см і 20–90 г та верховодка – 3,5–8,1 см і 0,8–6,5 г.

Із непромислових риб амурський чебачок мав довжину переважно 6,3–10,0 см і масу тіла 1,6–11 г. З аналізу довжини тіла туводних риб очевидно, що темп росту їх знижений, тобто вони є тугорослими. За відносною чисельністю у 2016 р. у Лисянському водосховищі домінували малоцінні промислові види риб (краснопірка, окунь і верховодка) – 88,5–99,4 %, особливо верховодка – 11,5–94,1 % від загального вилову риб мальковою волокушею. За проведеними уловами роль цінних промислових видів риб (карась сріблястий) виглядає незначною – усього 0,5–1,5 %.

УДК 597.55

РИБНЕ НАСЕЛЕННЯ СМІЛЯНСЬКОГО ВОДОСХОВИЩА У МЕЖАХ М. СМІЛА ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ

В. В. БІЛІНСЬКИЙ, студент

Науковий керівник – І.С. МИТЯЙ, к. б. н., доц.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Водоймою, яка придатна для випасного вирощування промисловоцінних видів риб (коропа, карася, товстолобиків та ін.), є Смілянське водосховище (закритий русловий став), яке розташоване на р. Тясмин у межах м. Сміла Черкаської області.

У червні 2015 р. було проведено комплексні дослідження якості водного середовища, стану кормової бази риб та основних показників біології іхтіофауни. Також було проведено оцінку наявних промислових запасів риб, масштабів необхідного майбутнього зариблення і обсягів промислового вилову аборигенних та інтродукованих видів риб.

Смілянське водосховище утворене перекриттям водотоку руслової частини р. Тясмин водонапірною спорудою (греблею), з улаштуванням відкритого переливного водоскиду довжиною 100 м, для регулювання стоку води. Річка Тясмин впадає в р. Дніпро і відноситься до приток I порядку.

Заплава річки – двостороння шириною до 200 м. Більша частина заплави покрита очеретяною рослинністю. Площа водного дзеркала 220,5 га, довжина – 4,5 км, ширина максимальна – 0,9 км, середня – 0,5 км, максимальна глибина – 6 м, середня – 0,8 м. Збір іхтіологічного матеріалу проводиться контрольними та промисловими знаряддями лову. Для вилову молоді риби використовували малькову волокушу довжиною 25 м (4 лови), а промислових риби – ставні сітки з розміром вічка $a=40$ мм, довжиною 220 м.

Встановлено, що видовий склад риби водосховища нараховував 9 видів, більша частина яких належала до коропових. До промислово цінних представників належало 3 види риби, а інші не мали промислового значення. Серед коропових це: карась сріблястий, краснопірка, верховодка, гірчак, амурський чебачок, лин. Серед бичкових: бичок-гонець та бичок-пісочник. Серед окуневих – окунь. Найбільше видів відмічено у середній частині водосховища.

Аналіз уловів дозволив встановити вік та розмірно-вагові показники молоді і дорослих риби, що нагулюються у водоймі. Матеріали показали, що у водоймі наявні однолітками карася сріблястого; дволітки, трилітки та чотирилітки краснопірки. Найбільше число вікових груп знайдено у краснопірки (від 1^+ до 3^+), що засвідчує про непогані умови розмноження і нагулу цього виду риби. Із 3400 виловлених і проаналізованих екземплярів 8 видів молоді риби, всі вони знаходились у віці $0^+–3^+$, мали довжину тіла від 2,5 до 12,0 см та масу тіла від 0,3 до 27,6 г.

Аналіз уловів мальковою волокушею показав, що на долю промислово-цінних риби припадає 92,5 % чисельності усіх видів молоді риби. Вказані види риби переважають у всіх частинах водосховища. Основним домінуючим видом

була краснопірка (80 %). Серед непромислових риб переважав амурський чебачок, який був чисельний у всіх частинах водосховища.

Аналіз промислової іхтіофауни показав, що вона представлена переважно дво-, трилітками карася; дво-, три-, чотирилітками окуня; дво-, трилітками лина та три-, чотирилітками краснопірки. Із загального числа виловлених та проаналізованих риб (всього 146 шт.) на долю окуня припадало 78 екз. (53 %), краснопірки 34 екз. (23 %), лина 22 екз. (15 %), карася 12 екз. (9 %). Усі виловлені риби знаходились у віці 2⁺–4⁺, їх довжина складала 7,7–27,0 см, а маса тіла 0,03–0,45 кг.

Питома вага промислово-цінних видів риб (карася, окуня, лина, краснопірки в уловах ставними сітками складала 100 %. Середня кількість промислових видів риб на один улов за ніч ставними сітками довжиною 225 м три лави складала 37 екземплярів чотирьох видів риб (карася, окуня, лина, краснопірки).

Загальна промислова рибопродуктивність становила 8,54 кг/675 м ставної сітки. Для карася 0,77 кг/ 675 м, окуня 6,23 кг/675 м, лина 1,12 кг/675 м, краснопірки 0,42 кг/675 м. За питомою вагою 73 % припадає на окуня, 13,1 % на лина, 9 % на карася, 4,9 % на краснопірку.

Підводячи підсумок аналізу стану іхтіофауни у водосховищі, необхідно підкреслити, що серед молоді риб аборигенних представників домінують промислові – краснопірка та карась, а серед непромислових – амурський чебачок та бичок, що робить можливим вселення у водойму в значній кількості судака, який є основним її споживачем.

Чисельний склад риб та їх молоді визначається малоцінними промисловими видами. У той же час непромислові види риб займають незначне місце серед загальної кількості молоді.

**ВИДОВИЙ СКЛАД РИБНОГО НАСЕЛЕННЯ
КОРСУНЬ-ШЕВЧЕНКІВСЬКОГО ВОДОСХОВИЩА У 2015 Р.**

Д. І. ПІВЕНЬ, студент

Науковий керівник – І. С. МИТЯЙ, к. б. н., доц.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Корсунь-Шевченківське водосховище є самим нижнім в каскаді водосховищ річки Рось. В нього потрапляють води з усього верхнього водотоку р. Рось і, безумовно, несуть з собою всю сукупність речовин, які потрапили у воду в верхніх ділянках річки, включаючи накопичення шкідливих речовин поверхневих, промислових та побутових стоків. З іншої сторони з верхніх ділянок річки в згадане водосховище потрапляє значна кількість риб під час весняних та осінніх промивок русла. В зв'язку з цим, з'ясування сучасного стану рибного населення Корсунь-Шевченківське водосховище є актуальним.

Вивчення видового складу, біології й екології риб у вивченій водоймі проводили у вересні 2015 р. У результаті досліджень стану іхтіофауни і біологічних показників риб, були вивчені видовий склад іхтіофауни, умови її існування, розподіл, чисельність, розмірно-віковий склад, ріст риб та їх рибопродуктивність.

В усіх відношеннях Корсунь-Шевченківське водосховище піддається впливу верхньої частини водотоку, який представляє собою 1450 ставів і 42 водосховища, загальною площею 5315,6 га. Дана обставина є ключовою у формуванні видового складу іхтіофауни, який представлений з однієї сторони аборигенними видами, а з іншої інтродукованими, які появились у водоймі за рахунок риборозведення.

На початку XXI століття Ю.К. Куцоконь (2004) в річці Рось виявила 33 види, з яких 25 є аборигенними, а 8 – чужорідними. Дослідженнями, проведеними нами у вересні 2015 року по 8 пунктах даного водосховища, виявлено 30 видів.

Для басейну Росі в другій половині ХХ ст. стають відомі наступні види: *ялець звичайний, головень європейський, бобирець звичайний, в'язь звичайний, плітка звичайна, краснопірка звичайна, підуст звичайний, бистрянка російська, верховодка звичайна, рибець звичайний, плоскирка європейська, лящ звичайний, синець звичайний, клепець європейський, білизна європейська, чехоня звичайна, гірчак європейський, пічкур звичайний, білоперий пічкур дніпровський, карась звичайний, карась китайський, короп звичайний, лин звичайний, щипавка звичайна, в'юн звичайний, вусатий слиж європейський, сом європейський, багатоголова колючка південна, щука звичайна, минь річковий, судак звичайний, окунь звичайний, йорж звичайний, йорж носар, бичок пісочник, бичок кругляк, бичок гонець, тупоносий бичок західний.*

Таким чином, на початку ХХІ ст. із 33 видів, виявлених Ю. К. Куцоконь (2004), 8 є чужорідними. Продовжує спостерігатись динаміка видового різноманіття, суть якої полягає в тому, що після тимчасового збільшення видового складу іхтіофауни за рахунок вселенців, його величина повертається до початкової, проте вже за рахунок зменшення числа аборигенних видів.

Використана література:

1. Брюзгин В.Л. Методы изучения роста по чешуе, костям и отолидам. – К.: Наук. думка, 1969. – 187 с.
2. Маркевич О.П., Короткий І.І. Визначник прісноводних риб УРСР.– К.: Рад. школа, 1954.– 209 с.
3. Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб (преимущественно пресноводных). – М.: Пищ. пром-сть, 1966.– 376 с.
4. Шерман И.М. Экология и технология рыбоводства в малых водохранилищах. – К.: Вища школа, 1992. – 214 с.
5. Куцоконь Ю.К. Дослідження рибного населення басейну річки Рось // Вісник КНУ ім.Т.Шевченка. Біологія, 2004. – Вип. 42 – 43. – С. 34 – 36.

УДК 639.34:[628.16.2:552.313.8]

ВИКОРИСТАННЯ БАЗАЛЬТОВИХ ТУФІВ ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОДИ ПРИ УТРИМАННІ АКВАРІУМНИХ РИБ

В. В. ЗАРОВЕЦЬКИЙ, Н. П. ВОДЬКО, студенти

Наукові керівники – О. І. ХУДИЙ, к. б. н, доц., І. М. КОБАСА, д. х. н., проф.

Чернівецький національний університет ім. Юрія Федьковича

Утримання риб в невеликих об'ємах та без підміни води характеризується накопиченням іонів амонію. Це пов'язано з тим, що дана сполука є кінцевим метаболітом нітратного обміну в організмі риб. Накопичення іонів амонію та продуктів його окиснення у воді може негативно впливати на організм риб, а в умовах декоративної аквакультури призводити до помутніння води внаслідок швидкого розмноження бактеріо- та фітопланктону. Отже, розроблення методів ефективного вилучення розчинних форм нітрогену – актуальна проблема декоративної аквакультури.

Базальтові туфи – природні алюмосилікати цеолітної групи мінералів, поклади яких в Україні оцінюються в 1 млрд. тон. Цеоліти володіють рядом унікальних властивостей, зокрема вони є високоефективними адсорбентами. Завдяки своїм адсорбційним властивостям базальтові туфи використовують у водопідготовці та водоочищенні. Передбачається, що використання цеолітних туфів як фільтруючого елемента забезпечує зниження концентрації нітратовмісних сполук під час утримування акваріумних риб.

Метою роботи було дослідження можливості використання цеоліт-вмісних туфів родовища «Полоцьке 2» як фільтруючих елементів при вирощуванні акваріумних риб.

Дослідження проводились на акваріумних рибках *Danio rerio* середньою масою 4 г. Риби утримувалися у 3 літрових скляних посудинах по 3 особини в кожній. Корисний об'єм води складав 0,9 л на особину. В кожному ємність вносили подрібнений базальтовий туф (розмір частинок від 2 до 5 мм) родовища «Полицьке 2» з розрахунку 30, 40 та 50 г на 1 л води. В якості

контрольного дослідження використовували групу риб, які знаходилися в посудинах без туфу. Дослід тривав протягом 10 діб без підміни води та годування. Для перевірки адсорбційних властивостей базальтового туфу, у водному середовищі проводили вимірювання вмісту іонів амонію, нітрит- та нітрат- іонів.

Встановлено, що використання цеоліт-вмісних туфів забезпечує достовірне зниження рівня накопичення амонійного азоту у воді в процесі утримання риб. Так, застосування базальтового туфу в кількості 50 г на 1 л води забезпечує зниження концентрації NH_4^+ більш, ніж на 22 %, а при застосуванні 40 г/л майже на 14 %, порівняно з контролем. Використання ж найменшої із досліджуваних концентрацій туфу (30 г/л) не призвело до достовірного зниження амоній іону. Варто зазначити, що під час застосування базальтового туфу в кількостях 40 та 50 г/л протягом перших 6 діб утримання риб концентрація NH_4^+ не змінювалася, тоді як при концентрації базальтового туфу 30 г/л – накопичення амонію спостерігали починаючи з 4 доби утримання, а в контрольній групі вміст амонійного азоту у воді починав різко зростати вже з першої доби.

Ефективність поглинання базальтовим туфом з родовища «Полоцьке-2» нітрит- та нітрат- іонів значно нижча, ніж ефективність поглинання іонів амонію. Лише у варіантах із максимальною кількістю туфу концентрація нітритів та нітратів у воді була меншою, ніж у контрольній групі.

Враховуючи результати досліджень, базальтовий туф із родовища «Полицьке 2» можна рекомендувати для застосування як наповнювача механічних фільтрів, які використовуються в декоративній аквакультурі.

УДК 636.2.082.454.615.3

БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ СПОСІБ СТИМУЛЯЦІЇ ПРЕПАРАТОМ НАНОВУЛІН ВІДТВОРЮВАЛЬНОЇ ЗДАТНОСТІ КОРІВ

Ю. В. КОВАЛЕНКО, студент

Науковий керівник – В. І. ШЕРЕМЕТА, д. с.-г. н., проф.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Інтенсивне ведення скотарства нерозривно пов'язане з високим рівнем відтворення поголів'я, що дає змогу забезпечити потреби ферм у тваринах, придатних для експлуатації в сучасних умовах.

Одним із сучасних напрямів стимуляції відтворювальної здатності сільськогосподарських тварин є використання біологічно активних препаратів нейротропно-метаболічної дії. Одним з таких препаратів є Нановулін.

Мета дослідження полягала в розробці біотехнологічного способу підвищення рівня заплідненості корів шляхом стимуляції біологічно активним препаратом Нановулін овуляції фолікулів на яєчниках.

Дослід проводили у відокремленому підрозділі Національного університету біоресурсів і природокористування України «Великоснітинському НДГ ім. О. В. Музиченка», Фастівського району, Київської області на коровах української чорно-рябої молочної породи. Для дослідження були відібрані корови з живою масою 490–560 кг та з надоем за найвищу лактацію 4700–5600 кг, що заходились в однакових умовах годівлі і утримання. Науково-виробничий експеримент був проведений на основі груп-аналогів. Контрольну і дослідну групи формували з корів, які після отелення прийшли в першу статеву охоту (по 8 голів) та після перегулів (по 6 голів). Дослідним коровам (n=14), які прийшли в статеву охоту, після першого осіменіння через 12 та 24 год. вводили під шкіру в області лопатки біологічно активний препарат Нановулін в дозі

20 мл. Контрольним коровам (n=14) вводили 20 мл фізіологічного розчину. Осіменяли корів один раз ректо-цервікальним способом.

Аналіз отриманих даних показав, що препарат Нановулін має позитивний вплив на відтворювальну здатність. Так, дворазова його ін'єкція через 12 та 24 год. після першого осіменіння вірогідно підвищує на 35,7 % кількість тварин з овуляцією фолікулів на яєчниках порівняно з контролем

Такі результати дають змогу припустити, що препарат підвищує частоту виділення гіпоталамусом люліберину, і як наслідок, гіпофізом лютропіну, що зумовлює овуляцію фолікулів на яєчниках корів та забезпечує стабільне функціонування системи гіпоталамус-гіпофіз-яєчники-матка. Збільшення кількості тварин з овуляцією фолікулів на яєчниках забезпечує вірогідність запліднення яйцеклітини та приживлення ембріонів в статевих шляхах самки, що сприяє підвищенню рівня заплідненості. Порівняльний аналіз підтвердив це припущення. Так, у дослідних тварин заплідненість була вищою на 28,5 %, ніж у контролі.

Препарат Нановулін введений коровам, які після отелення прийшли в першу статеву охоту підвищив на 50 % ($p < 0,05$) кількість тварин у яких відбулася овуляція фолікулів на яєчнику, що сприяло вірогідному зменшенню самок з ановуляторними циклами. Збільшення кількості корів з овуляцією фолікулів на яєчниках зумовлено тенденцією до підвищення рівня заплідненості на 25 %.

Отже, у корів яким вводили препарат був вищий рівень як овуляції фолікулів на яєчниках самок, так і їх заплідненість. Тому різниця за даними показниками між контрольною та дослідною групами побічно підтверджує, те що препарат Нановулін стимулює виділення в кров гіпофізом додаткової кількості лютропіна.

Висновок. Ведення двох ін'єкцій біологічно активного препарату нейротропно-метаболічної дії Нановулін через 12 та 24 год. після першого осіменіння підвищує кількість корів в яких відбулася овуляція фолікулів на яєчнику на 35,7 % та збільшує заплідненість на 28,5 %.

**БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ СПОСІБ СТИМУЛЯЦІЇ НЕЙРОТРОПНО-
МЕТАБОЛІЧНИМ ПРЕПАРАТОМ ВІДТВОРЮВАЛЬНОЇ
ЗДАТНОСТІ СВИНОМАТОК**

О. В. ПРИВЕДЕНЮК, студент

Науковий керівник – В. І. ШЕРЕМЕТА, д. с.-г. н., проф.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Для ритмічної роботи господарств необхідно добиватися відновлення регуляції репродуктивної функції свиноматок після підсисного періоду, що дозволяє осіменяти їх в короткий час після відлучення поросят.

Тому є реальною можливість покращити відтворювальну здатність свиноматок використовуючи нейротропно-метаболичні препарати відразу після відлучення поросят, оскільки в цей період у свиноматок також активізується гіпоталамо-гіпофізарно-яєчниковна система.

Мета дослідження полягала в розробці біотехнологічного способу стимуляції репродуктивної здатності свиноматок з першим та другим опоросами, використовуючи відразу після відлучення поросят біологічно активний препарат нейротропно-метаболичної дії Глютам 1М.

Для проведення досліду сформували контрольну і дослідну групи свиноматок з першим та другим опоросом. У групи відбирали свиноматок відразу після відлучення поросят.

Групи формували за принципом груп-аналогів за породою, вгодованістю, багатоплідністю та кількістю опоросів. Свиноматки мали середню вгодованість та живу масу 190–210 кг.

У день відлучення контрольним і дослідним свиноматкам одноразово внутрішньом'язево вводили вітамінізований препарат Інтровіт[®] (Інтерхеми веркен «Де Аделлар» Есті АС, Естонія) у дозі 10 мл, незалежно від живої маси та вгодованості тварин. Після відлучення поросят свиноматок утримували в окремих станках. Перші три дні їх не годували. У цей період дослідні

свиноматки отримували препарат у вигляді кормової кульки, яка містила 100 г комбікорму та 20 мл препарату Глютам 1М, а контрольні 20 мл фізіологічного розчину.

Вибраних свиноматок штучно осіменяли попередньо розрідженою спермою два рази з інтервалом 18 год. Через 25–27 днів після осіменіння, у свиноматок визначали поросність за допомогою ультразвукового пристрою Tringa VET.

Аналіз отриманих даних показав, що заплідненість свиноматок дослідної групи була вища на 21,4 %, ніж у тварин контрольної групи. У свиноматок дослідної групи тривалість поросного періоду скоротилась на 1,2 дні порівняно з самицями контрольної групи. Холостий період був коротшим на 0,5 дня порівняно з тваринами контрольної групи.

Отже, згодовування свиноматкам біологічно активного препарату, нейротропно-метаболічної дії протягом трьох днів відразу після відлучення поросят та введення вітаміновмісного препарату Інтровіт сприяє тенденції до збільшення заплідненості тварин та скорочення поросного періоду.

Під час проведення дослідження від свиноматок дослідної групи було отримано 288 поросят з них мертвонароджених 6, а в контролі –193 і 12 голів відповідно. Тобто в свиноматок дослідної групи було отримано в 1,5 рази більше новонароджених поросят та в 2 рази менше мертвонароджених. Багатоплідність свиноматок дослідної групи була більшою на 1,6 голови, ніж у контролі. Маса живих новонароджених поросят у самиць дослідної групи була більшою на 23,1 %. Маса гнізда поросят новонароджених та при відлученні у свиноматок дослідної групи була більшою на 13,2 % та 10,2 %, порівняно з контролем.

Висновок. Згодовування свиноматкам нейротропно-метаболічного препарату Глютаму 1М протягом трьох днів відразу після відлучення поросят у поєднанні з ін'єкцією вітаміновмісного препарату Інтровіт у день відлучення збільшує їх заплідненість на 21,4 %, багатоплідність на 1,6 голови та вдвічі зменшує кількість мертвонароджених поросят.

**СТИМУЛЯЦІЯ ВІДТВОРЮВАЛЬНОЇ ЗДАТНОСТІ КОРІВ
БІОЛОГІЧНО АКТИВНИМ ПРЕПАРАТОМ**

С. В. КУХАРСЬКИЙ, студент

Науковий керівник – В. І. ШЕРЕМЕТА, д. с.-г. н., проф.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Важливими завданнями на сучасному етапі розвитку тваринництва є збільшення поголів'я і підвищення його продуктивності. У їх вирішенні велике значення має відтворення тварин з точки зору поліпшення породних і продуктивних якостей худоби.

Головним процесом функції відтворення самок великої рогатої худоби є приживлюваність ембріонів в статевій системі. Це обумовлює необхідність розробки способів корекції морфофункціонального стану організму самок, їх статевої системи зокрема.

Для регуляції відтворювальної функції у корів широко використовують різні стимулятори і їх синтетичні аналоги.

Стимуляція заплідненості самок великої рогатої худоби, через вплив на метаболізм в їх організмі біологічно активними препаратами нейротропно-метаболічної дії актуально, оскільки має невисоку вартість і виключає потрапляння їх в молоко і м'ясо.

Мета дослідження полягала в розробці біотехнологічного способу стимуляції заплідненості корів біологічно активним препаратом нейротропно-метаболічної дії.

Дослід проводили в ВП НУБіП України «Великоснітинське НДГ ім. О. В. Музиченка» на коровах української чорно-рябої молочної породи. Тварини були відібрані для дослідження з живою масою 470–560 кг з надоем за найвищу лактацію 3400–4700 кг, які були в подібних умовах годівлі і утримання. Науково-виробничий експеримент був проведений на основі груп-аналогів. З репрезентативної вибірки тварин були сформовані групи корів для

дослідження. У дослід були відібрані корови після першого осіменіння та самки, які повторно прийшли в статеву охоту.

Дослідним коровам на 7–9 день статевого циклу вводили під шкіру в області лопатки по 20 мл препарату «Стімулін-Вет». Осіменяли корів один раз ректо-цервікальним способом.

Аналіз отриманих даних показав, що у дослідних корів заплідненість була більше на 15,4 %, ніж у контролі. Відповідно в дослідній групі повторно в статеву охоту прийшло 56,4 %, а в контрольній 71,8 %. Серед 22 нетільних дослідних корів причиною безпліддя у 63,6 % тварин став ановуляторний цикл, і в 36,4 % ембріональна смертність. Тоді як в контролі тварин з ановуляторним циклом було менше на 42,2 %, а з ембріональної смертністю на такий же відсоток достовірно більше.

Така ситуація з безплідними тваринами дає можливість допустити, що препарат стимулює розвиток жовтого тіла на яєчнику, який сприяє секреції більшої кількості прогестерону, і призводить до поліпшення умов для приживлення ембріонів.

У дослідних корів заплідненість після першого осіменіння була вищою контрольних тварин на 16,7 %. Серед безплідних корів контрольної і дослідної груп з ановуляторним циклом було менше на 8,3 % і 58,7 %, ніж з ембріональної смертністю. Серед дослідних корів безпліддя викликане ембріональної смертністю було у 33,3 %, проти 66,7 % менше контролю. У даній вибірці після першого осіменіння корів повторно в статеву охоту прийшло 15 тварин, що становить 38,5 %. Серед них в контрольній групі вдруге запліднювали 46,6 % (7 голів) корів, третій і четвертий раз – по 26,7 % (4 голови). У дослідних корів цієї вибірки заплідненість також була більше на 13,4 %, ніж у контролі.

Висновки. Введення коровам під шкіру на 7–9 день статевого циклу біологічно активного препарату «Стімулін-Вет» сприяло приживленню ембріонів в статевих шляхах самки, що зумовило збільшення їх заплідненості на 15,4 %, а після першого осіменіння на 16,7 %.

**АНАЛІЗ ПРОДУКТИВНОСТІ КОРІВ МОЛОЧНИХ ПОРІД
В ПРАТ ПЗ «АГРО-РЕГІОН»**

О. В. ГОРЛАЧОВ, студент

Науковий керівник – В. І. ШЕРЕМЕТА, д. с.-г. н., проф.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

З урахуванням світових тенденцій основним напрямком розвитку скотарства в Україні на найближчі 10–15 років повинна залишатись подальша поглиблена спеціалізація порід великої рогатої худоби за окремими видами продуктивності. Тобто вже створені і створювані молочні породи і надалі будуть удосконалюватись за рівнем молочної продуктивності, якістю молока, технологічністю, тривалістю продуктивного життя, відтворювальною здатністю, міцністю здоров'я.

Тому дослідження направлені на порівняння молочної продуктивності новостворених українських молочних порід з голштинською, яких утримують в одному господарстві є актуальними.

Порівняльний аналіз молочної продуктивності проводили між коровами голштинської (n=113 гол.), української чорно-рябої молочної (n=151 гол.) та української червоно-рябої молочної (n=99 гол.) порід.

Жива маса корів є узагальненим показником їх розвитку і в значній мірі визначає їх молочну продуктивність. Найбільш крупними виявились корови голштинської породи, середня жива маса яких становить $624 \pm 9,4$ кг. На другому місті були корови української червоно-рябої молочної породи, жива маса яких становила $618 \pm 8,5$ і третє місце зайняли тварини української чорно-рябої молочної – $598 \pm 7,5$ кг.

За перші III лактації за молочною продуктивністю кращими виявились корови української чорно-рябої молочної породи, надій яких становить 7664 кг., жирність молока 3,74 %, вихід молочного жиру 286 кг, що більше в порівнянні з голштинською породою, відповідно на 219 кг, 0,04 %, 11 кг, а з

українською червоно-рябою молочною на ($p \leq 0,01$), 0,04 %, 28 кг ($p \leq 0,01$).

Висновок. Корови української чорно-рябої молочної породи при меншій живій масі, за перші III лактації мали вищу на 219 кг та 679 кг молочну продуктивність порівняно з тваринами голштинської та української червоно-рябої молочної.

УДК 636.082.32.456

СЕЛЕКЦІЙНА ОЦІНКА КОРІВ АБЕРДИН-АНГУСЬКОЇ ТА СИМЕНТАЛЬСЬКОЇ ПОРІД

В. Ю. ОСТАПКО, студент

Науковий керівник – В. М. БОЧКОВ, к. с.-г. н., доц.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Проведення селекційної оцінки корів абердин-ангуської та симентальської порід дозволяє покращити, насамперед, показники м'ясної продуктивності, молочності корів, екстер'єру тварин, покращити відсоток виходу телят тощо.

Задовольнити потреби населення в яловичині неможливо без прискореного розвитку спеціалізованого м'ясного скотарства, оскільки м'ясна худоба здатна ефективно використовувати природні пасовища, грубі й соковиті корми при незначному споживанні концентратів. Вона не потребує значних затрат праці, витрат енергії, капіталовкладень.

Для симентальської породи м'ясного використання обов'язкова оцінка за ознаками м'ясної продуктивності. Особливе значення цьому надають в країнах, де використовують різні форми випробування бугайців за м'ясністю:

- узагальнення масових даних обліку аукціонних бугайців і даних вирощування їх на контрольних станціях;
- додатково вивчають відгодівельні та забійні якості синів перевіряємих бугаїв у відгодівельних господарствах.

У селекційному процесі нарощування генетичного потенціалу продуктивності симентальської худоби провідне місце займає відтворення і селекція бугаїв-плідників з комплексною оцінкою їх племінної цінності.

У перетворенні й удосконаленні існуючого генофонду м'ясного скотарства ніяк не обійтись без щонайширшого використання кращих зарубіжних генетичних ресурсів. Слід виділити породу справді світового значення – абердин-ангус, яка не тільки не згубила протягом останніх півтора сторіччя своєї актуальності, але і продовжує набувати нового, дуже важливого значення, тварини здатні проявляти свої найкращі якості в найрізноманітніших природнокліматичних зонах нашої планети.

Абердин-ангус дуже добре акліматизується в умовах помірною і холодного клімату, дещо гірше – в спекотних умовах. Їм притаманна чи не найвища серед інших м'ясних порід загальна непримхливість, невибагливість до кормів, здатність випасатись в умовах сильно пересіченої місцевості та продуктивне довголіття. Крім того, тварини дуже скороспілі.

Збільшення поголів'я м'ясної худоби, підвищення її продуктивності та забезпечення ефективності галузі здійснюватиметься на основі використання новітніх досягнень, насамперед, селекції, генетики, біотехнології та створення оптимальних умов вирощування та використання тварин.

УДК 636.597.034

ЯКІСТЬ ІНКУБАЦІЙНИХ ЯЄЦЬ КАЧОК ПОРІД SHAOXING I SHANMA

П. В. КОРОЛЬ, студент; А.М.ЧЕПІГА, аспірант

Науковий керівник – С. О. КОСТЕНКО, д. б. н., доц.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Важливим питанням для птахівництва є якість інкубаційних яєць. Біологічний контроль якості інкубаційних яєць виступає однією з найважливіших умов забезпечення ефективності всього інкубаційного процесу. Від якості яєць залежать їхні інкубаційні властивості, виведення та

життєздатність молодняка (Буртов Ю.З.,1990). Саме тому, на базі ферми компанії Zhejiang Generation Biological Science and Technology Co., Ltd., яка розташована у місті Чутці провінції Чжецзян на південному сході Китаю, нами було проведено дослідження та порівняння морфометричних показників, індексу форми та придатності яєць качок порід Shaoxing і Shanma до інкубації.

Качки порід Shaoxing і Shanma характеризуються високими показниками продуктивності: плідність, несучість, раннє статеве дозрівання, невелика вага. Ці породи визнані цінним генетичним ресурсом серед наземних звірів і птахів у Китаї (*National Standard of China*, 2012). Протягом двох місяців ми проводили дослідження морфометричних показників (маса, ширина, довжина) яєць качок порід Shaoxing і Shanma. Всього за період експерименту було проаналізовано 1893 яйця. За даними Бюро якості продукції Китаю (*National Standard of China*, 2012) середня маса яйця у качок породи Shaoxing має складати 62–68 г, у той час, яйця качок породи Shanma мають масу 66–69 г. Відповідно до отриманих нами даних середня маса яйця у качок породи Shaoxing суттєво відрізнялась від норми $75,37 \pm 0,596$ г. Середня маса яйця у качок породи Shanma теж відхилялась від норми, але все ж була меншою ніж у Shaoxing $70,09 \pm 0,716$ г. Збільшення маси яйця часто спостерігається зі збільшенням віку птиці (Петерс М.В., 2013). На момент початку експерименту качки мали однаковий вік 450 днів. Зі збільшенням маси яйця, відповідно, знижується індекс форми, але у качок породи Shaoxing і Shanma він становив $1,36 \pm 0,003$, що згідно національного стандарту Китаю є нормою (*National Standard of China*, 2012). Під час дослідження інкубаційної якості яєць птахів (Корж О.П., Фролов Д.О., 2013), ми виявили, що яйця качок породи Shaoxing мали більшу інкубаційну якість ніж качки породи Shanma ($3,19 \pm 0,016$ і $3,07 \pm 0,017$). До цього часу недостатньо вивченим залишається внутрішньопородний та індивідуальний поліморфізм яєчної продуктивності качок загалом і порід Shaoxing та Shanma зокрема. Результати оцінки качок яєчних порід з врахуванням їх генопипів дають можливість проводити селекцію на збільшення яєчної продуктивності, та, відповідно, підвищення інкубаційної здатності тварин.

**ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК СЕЛЕКЦІЙНИХ ОЗНАК З РОБОТОЗДАТНІСТЮ
КОНЕЙ РОСІЙСЬКОЇ РИСИСТОЇ ПОРОДИ
НА КИЇВСЬКОМУ ШОДРОМІ**

О. Б. ТИМЧУК, студент

Науковий керівник – С. А. ОСАДЧИЙ, к. с. г. н., доц.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Жвавість коней – ознака, удосконаленню якої повинна приділятися постійна увага. В ряді кінських порід вона є основною селекційною ознакою. Прояв високої жвавості обумовлений і особливостями будови тіла, і рисами окремих статей екстер'єру, і надійністю серцево-судинної, нервової та інших систем. В свою чергу, кожна ознака залежить, як від спадкових задатків коней, так і від умов вирощування, годівлі, тренінгу, організації змагань. Необхідно не тільки отримати коней з доброю спадковістю, але й дати їй можливість повністю проявитись.

Зміни в процесі селекції генотипової структури популяції і зовнішніх умов, у яких ці популяції розвиваються, істотно змінюють величину і навіть напрямок корелятивних зв'язків між ознаками.

Метою нашої роботи було дослідити взаємозв'язок жвавості переможців традиційних призів російської рисистої породи з промірами, в залежності від їх походження.

Для досліджень було використано 330 голів коней. В результаті наших досліджень було встановлено, що переможці традиційних призів російської рисистої породи розподілились за шістьма лініями. Взаємозв'язок жвавості переможців традиційних призів російської рисистої породи з основними промірами тіла, в залежності від їх генеалогії вказує на те, що за висотою в холці коефіцієнт кореляції слабкий за всіма лініями, за обхватом грудей видно, що у лінії Скотленда він є тісним, а у всіх інших помірний, за обхватом п'ястка також у представників лінії Скотленда він є найвищим. Звідси можна зробити

висновок, що у загальному розрізі, ці ознаки слід розглядати незалежно одну від одної, і селекція за однією з них суттєво не впливає на розвиток іншої, тобто необхідно вести селекцію за комплексом ознак.

УДК 636.127.1.082.798

РЕЗУЛЬТАТИ ВИКОРИСТАННЯ ЖЕРЕБЦІВ ФРАНЦУЗЬКОЇ РИСИСТОЇ ПОРОДИ У ПЛЕМІННОМУ РЕПРОДУКТОРІ «РОДА»

М. В. ХОМЕНКО, студент

Науковий керівник – І. І. ГЛУШАК, к. с.-г. н., доц.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Популярність імпорту, розведення і використання чистопородних коней французької рисистої породи для іподромної індустрії (на іподромах України та суб'єктах племінної справи) підтверджується збільшення кількості дорослого поголів'я з 58 у 2012 році до 72 на 01.01.2016 р.

Французька рисиста порода з покоління у покоління характеризується пізньоспілістю, але окремі продовжувачі ліній прогресують за скороспілістю. Дана порода характеризується закономірністю, що сприяє зменшенню значення основних промірів і покращення жвавості, та є недоліком селекційної роботи з породою. З метою ефективного використання французьких жеребців було проведено дослідження у племінному репродукторі «Рода», де було реалізовано підбір жеребців французької рисистої породи до кобил орловської популяції, які були випробувані на Київському іподромі.

Метою дослідження було вивчити результати власної продуктивності чистопородних жеребців і потомків від схрещування з кобилами орловської рисистої породи. Матеріалом для вивчення жвавості, скороспілості і лінійного росту були жеребці чистопородного та напівкровного поєднання-французька $\frac{1}{2}$ орловська $\frac{1}{2}$ (ф $\frac{1}{2}$ о $\frac{1}{2}$).

Для характеристики показників враховано: лінійний ріст, кваліфікаційна і найкраща жвавість з якою дворічки були випробувані на 1600 м та

скороспілістю. Відібране поголів'я було одного віку, умови утримання і випробування його на Київському іподромі були практично однакові.

За результатами досліджень встановлено, що чистопородні жеребці дворічного віку характеризувались промірами на рівні стандарту породи, висота в холці (156,8), обхват грудей (180,5), проте за косою довжиною тулуба (стандарт – 160) поступались вимогам породи на 2,5 см.

Помісне двопородне поголів'я жеребців, як і у попередній групі поступалось стандартам орловської породи за косою довжиною тулубу на 4,0 см. Отже за лінійним ростом жеребці обох груп поступались стандартним вимогам косої довжини тулубу, що можливо впливає на динаміку руху коня.

Згідно кваліфікаційних вимог оцінки за жвавистю (2.45 і жвавніше) кількість стартів в обох групах була практично однаковою (чистопородні – 1,5, двопородні – 2,3 старту). Кваліфікаційна роботоздатність чистопородних і напівкровних жеребців, порівняно із стандартними вимогами, жвавіша на 4,6 і 6,7 секунд відповідно. При різниці кількості стартів між групами 0,3 кращу роботу здатність на 1600 м виявлено у двопородних жеребців (2.22,0), що на 5,7 секунди жвавніше чистопородних ровесників.

Порівнюючи стандартну (2.30 і жвавніше) та найкращу жвависть дослідного поголів'я встановлено, що помісі $f\frac{1}{2} o\frac{1}{2}$ на 8,0 секунди швидше долали 1600 м, а чистопородні лише на 2,3 секунди.

Таким чином схрещування чистопородних жеребців французької популяції і кобил орловської породи у порівнянні з чистопородними жеребцями характеризується кращою роботоздатністю на 5,7 секунд.

В цілому для обох дослідних груп, порівняно з стандартами французьких і рисистих порід характерним є недостатній лінійний ріст за косою довжиною тулубу. При недостовірній різниці, щодо кількості стандартів для виявлення найкращої жвавості, доказана краща скороспілість у помісей двопородного поєднання. Для уникнення недоліків лінійного росту майбутніх поколінь за косою довжиною тулубу потрібно дослідити та скорегувати варіанти підбору жеребців до маточного поголів'я.

**ДИНАМІКА СПЕРМОПРОДУКТИВНОСТІ СЕЛЕЗНІВ
ПОРОДИ SHAOXING**

П. В. КОРОЛЬ, студент; А. М. ЧЕПІГА, аспірант

Науковий керівник – С. О. КОСТЕНКО, д. б. н., доц.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Застосування методу штучного осіменіння завжди було важливим питанням для племінного птахівництва. До основних переваг штучного осіменіння відносять: зменшення кількості самців для осіменіння самок; відбір найкращих тварин для племінних цілей; зменшення витрат кормів; підвищення ефективності селекційної роботи.

На базі качиної ферми компанії Zhejiang Generation Biological Science and Technology Co., Ltd., місто Чутці, провінція Чжецзян, Китай, нами було проведено дослідження динаміки спермопродуктивності селезнів породи Shaoxing. Ця порода визнана цінним генетичним ресурсом серед наземних звірів і птахів у Китаї (*National Standard of China*, 2012).

Для експерименту, який тривав протягом 12 тижнів, нами було відібрано 16 селезнів віком 10 місяців. Тварини відповідали стандарту по породі за живою масою та екстер'єром (*National Standard of China*, 2012). Сперму від плідників отримували шляхом масажу поперекової частини спини (*Sugimori*, 1957).

Під час проведення нашого експерименту, вже на другому тижні у 7-ми селезнів спостерігали ерекцію копулятивного органу та сім'явиверження.

Середній об'єм отриманої сперми від кожного качура становив 0,15 мл (Lim 0,10→0,40 мл), а концентрація сперми була 1,9 млрд/мл (Lim 1,25→3,75 млрд/мл). На 8-му тижні дослідження спостерігалось збільшення середнього об'єму сперми до 0,21 мл (Lim 0,05→0,52 мл), відповідно концентрація сперміїв була 3,62 млрд/мл (Lim 2,25→5,4 млрд/мл). По завершенні експерименту середній об'єм отриманої сперми від кожної

тварини становив 0,24 мл (Lim 0,01→0,7 мл), а концентрація – 3,13 млрд/мл (Lim 0,75→6,0). Спермопродуктивність селєзнів породи Shaoxing варіювала у межах норми (0,2 мл – об'єм еякуляту та 3 млрд/мл – концентрація сперматозоїдів) (*China national commission of animal genetic resources*, 2011).

За результатами проведених досліджень спермопродуктивність селєзнів, за умов регулярного масажу поперекової частини спини (тричі на тиждень), підвищується, хоча, є окремі тварини, продуктивність яких значно відхиляється від норми. Отримані дані вказують на те, що внутрішньопородний та індивідуальний поліморфізм продуктивності селєзнів породи Shaoxing залишається недостатньо вивченим. Необхідно провести оцінку спермопродуктивності тварин з урахуванням їх генотипів, що дасть можливість проводити селекцію на підвищення відтворювальної здатності тварин.

УДК 636.046:639.111 (477)

ТЕХНОЛОГІЇ РОЗВЕДЕННЯ МИСЛИВСЬКИХ КОПИТНИХ

В УМОВАХ ДР «ЗАЛІССЯ»

Р. С. ТИМОШОВ, студент

Науковий керівник – М. І. САХАЦЬКИЙ, д. б. н., проф.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Мисливське господарство створено у 1957 р., сучасна назва «Державна резиденція Залісся» надана в 2005 р. До його складу входять 14845 га власних мисливських угідь та підпорядковано ще 24970 га приписних територій у межах Броварського району Київської області (більша частина) та Козелецького району Чернігівської області.

Цей регіон належить до Чернігівсько-Новгород-Сіверського округу дубово-соснових лісів Європейської широколистяної області з помірно континентальним кліматом. Пересічна температура липня становить +17 °С, січня – -4 °С. Радіаційний баланс коливається в межах 42,5–45,0 ккал·см⁻², тривалість вегетаційного періоду – в межах 190–205 діб. Кількість опадів, які

рівномірно розподіляються протягом року, становить 600–700 мм. Незначне випаровування спричинює утворення боліт, які займають 897,8 га. Рельєф переважно акумулятивно-терасовий, ґрунти піщані дерново-слабопідзолисті. На території господарства переважають соснові та сосново-дубові ліси (10,2 тис га). Незначні площі займають дубові та грабово-дубові (850 га), березові (250 га) та чорно вільхові (600 га) ліси.

Із мисливських копитних тварин у господарстві водяться: плямистий олень, благородний (шляхетний) олень, дикий кабан, козуля, лань, лосі, зубрі. Їх чисельність від дати завезення представників у господарство до теперішнього часу суттєво коливається в окремі роки залежно від багатьох чинників. Наприклад, у 1957 р. у господарство завезено 87 голів плямистого оленя. Майже через 30 років (у 1986 р.) їх чисельність тварин досягла 915 особин. У результаті періодичних відстрілів та відловів загальна чисельність цього оленя останнім часом становить у середньому 500 особин. Точно так же чисельність благородного оленя збільшено з 22 завезених у 1967–68 рр. особин до 703 голів з наступною стабілізацією на рівні 600. Чисельність дикого кабана становить 200–300 голів, козулі – 200 гол., лані – 120 гол., лосів – 30 гол., зубрів – 19 гол.

Розведення тварин зазначених видів здійснюється за панміксією. Відбір окремих особин для відтворення та підбір пар принципово не застосовується. У разі зменшення чисельності тварин у популяції до критичного рівня передбачено завезення певної кількості особин з інших мисливських господарств.

Відстріл та відлов тварин здійснюються згідно з чинними нормативами. На цьому тлі чисельність тварин залежить переважно від кормових ресурсів та конкуренції між представниками різних видів за їх споживання. Нами досліджено ці два чинника у зазначених видів копитних в даному мисливському господарстві упродовж року. Так, самки благородного та плямистого оленів упродовж весняно-літнього сезону для народження та вигодовування потомства концентруються у локальних осередках з найвищими

захисними властивостями, значною кількістю кормів, наявністю водопоїв тощо. Найвища концентрація благородного оленя відмічена у стиглих та пристигаючих соснових насадженнях з відносно рідким підліском. Натомість, осередки концентрації плямистого оленя локалізовані у чорновільхових заболочених насадженнях з густим підліском та багатим трав'яним покривом. Самці обох видів тим часом використовують інші кормові угіддя, а восени, на період гону, концентруються на «шлюбних територіях», які відповідають осередкам весняно-літньої локалізації самок. Відтак, біотопи, які влітку спільно використовували самці обох видів, восени заповнюють козулі, тобто представники іншого екологічно близького виду, гон у яких припадає на літні місяці. Дуже цікавими виявилася кормова поведінка тварин взимку, а також взаємовідносини між ними упродовж року, що докладно висвітлено нами у доповіді.

УДК 636.2:501.132.2:636.087.7

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ПРЕБІОТИКА НА СТРУКТУРИ РУБЦЯ МОЛОДНЯКУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

Н. А. СВЯТЕНКО, студентка

Науковий керівник – В. П. КУЧЕРЯВИЙ, д. с.-г. н., проф.

Вінницький національний аграрний університет, м. Вінниця, Україна

Питання підвищення інтенсивності росту молодняку великої рогатої худоби в сучасних умовах вітчизняного тваринництва залишається актуальним. Саме тому удосконалення технології годівлі великої рогатої худоби за рахунок використання природних кормових добавок є одним із пріоритетних напрямів покращення поживної цінності комбікормів і кормових сумішей та одержання максимальної продуктивності тварин, а також екологічно чистої продукції тваринництва [1]. Пребіотики – це відносно нова група кормових добавок ще остаточно не сформована і не визначена. До них відносять деякі органічні сполуки невеликої молекулярної маси, такі як олігосахариди та органічні кислоти, які сприяють розвитку корисних мікроорганізмів та обмежують життєдіяльність патогенної мікрофлори. Ключовим моментом в характеристиці пребіотиків є їх вибіркове стимулювання корисних для тваринного організму представників мікрофлори [1, 2].

Тому метою нашої роботи було дослідити вплив нового пребіотичного препарату на продуктивність та стан структур рубця молодняку великої рогатої худоби.

Дослідження проведені на двох групах молодняку великої рогатої худоби по 20 голів в кожній, які були підібрані на принципом аналогів [4]. Після 15-добового зрівняльного періоду тварини другої групи до основного раціону отримували пребіотик в кількості 3 мл на 10 кг живої маси в суміші із цільним та збираним молоком протягом 180 діб один раз на добу.

Після закінчення основного періоду дослідів був проведений контрольний забій по чотири голови з групи. Шлунок забитих тварин відпрепарували, розділяли по відділах, звільняли від вмістимого та зважували. Після окомірної оцінки слизової оболонки рубця із центральної частини вентрального мішка, де найкраще розвинені сосочки вирізались зразки його стінки розміром 10–15 см², і фіксувались в 10-відсотковому нейтральному формаліні. Товщина стінки, в тому числі слизової і серозно-м'язової оболонок, а також ширина і висота сосочків досліджувались за допомогою стереоскопічного мікроскопа МБС–9. Кількість сосочків на 1 см² визначалась в наслідок підрахунку [3]. Біометричну обробку цифрового матеріалу провели за М. О. Плохінським [5]. Як свідчать результати проведеного науково-господарського дослідів середньодобові прирости молодняку ВРХ в другій групі перевищували значення контрольної групи на 110 г, що зумовило вірогідне зростання абсолютного приросту піддослідних тварин на 20,3 %.

За результатами контрольної забою можна зробити висновок, що маса рубця у тварин другої групи збільшилась в середньому на 12,5 %, в основному за рахунок вірогідного збільшення товщини стінки. Яка в свою чергу потовщилась за рахунок слизової оболонки і перевищує контрольне значення на 16,4 %. В піддослідних зразках другої групи спостерігається збільшення кількості сосочків на 1 см² на 5,8 %, що супроводжується вірогідним зростанням висоти та ширини сосочків на 14,2 % та 8,2 % відповідно.

Отже, введення до складу раціону молодняку великої рогатої худоби пребіотичного препарату в кількості 3 мл на 10 кг живої маси сприяє вірогідному підвищенню абсолютного приросту та збільшенні прощі всмоктувальної поверхні в рубці піддослідних тварин.

Використана література:

1. Башаров А. А. Современная тенденция применения пробиотиков в рационах продуктивного молочного скота / А. А. Башаров // Интеграция науки и практики как механизм эффективного развития АПК. Часть I. Матер. междунац.

науч.-практ. конф. в рамках XXIII междун. спец. выст. «Агрокомплекс – 2013». – 12–15 марта 2013 г. – Уфа: Башкирский ГАУ. – 2013. – С. 142–144.

2. Кучерявий В. П. Влияние кормовой добавки Румифос на структуру органов пищеварения молодняка крупного рогатого скота / В. П. Кучерявий А. А. Медведь, Н. Г. Повозников та др. // Науковий вісник НУБіП. Серія «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» – Київ, 2015. – Вип. 205. – С. 149 – 155.

3. Мазуренко М. О. Теорія і практика наукових досліджень / М. О. Мазуренко, В. П. Кучерявий // Методичні вказівки з виготовлення гістологічних препаратів органів і тканин тварин. – Вінниця: ВДАУ, 2004. – 26 с.

4. Овсянников А. И. Основы опытного дела в животноводстве / А. И. Овсянников. – М.: Колос, 1967. – 804 с.

5. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н. А. Плохинский. – М.: Колос, 1969. – 352 с.

УДК 636.085.55:612.392.6

ПРОДУКТИВНІ ЯКОСТІ КУРЕЙ-НЕСУЧОК ПРОМИСЛОВОГО СТАДА ЗАЛЕЖНО ВІД РІВНІВ ЦИНКУ І МАРГАНЦЮ У КОМБІКОРМАХ

А. В. ОЧЕРЕТНИЙ, студент

Науковий керівник – О. В. ЯЦЕНКО, к. с.-г. н., доц.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Біологічна роль цинку в організмі тварин надзвичайно різноманітна. Він позитивно впливає на ріст і розвиток, відтворну функцію, обмін білків, жирів та вуглеводів, формування скелету, імунітет та інші функції. Участь цинку у цих процесах пов'язана з дією ферментів, для яких він є необхідним компонентом або специфічним активатором. Нині цинк виявлено більше ніж у 200 ферментах, які належать до всіх шести класів, але найбільше їх серед гідролаз. Марганець впливає на процеси гемопоезу, обмін білків та амінокислот,

окислювальне фосфорилування, імунітет і функції відтворювання. При нормуванні цинку в раціонах для сільськогосподарської птиці необхідно враховувати, що вміст його у стандартних раціонах помірний (25–30 мг/кг сухої речовини) і у більшості випадків не задовольняє їх потреби. Нестача цинку в практичних умовах можлива також за високого вмісту у раціонах гороху та сої, а також надлишку кальцію, фосфору і міді. Вміст марганцю у традиційних кормах для птиці також знаходиться нижче фізіологічної потреби. У середньому вміст цього елемента у готових повнораціонних комбікормах без внесення гарантуючих добавок, знаходиться в межах 48–75 % від потреби.

У результаті проведених досліджень доведено, що нестача цинку у раціоні зумовлює вірогідне зниження його концентрації у різних органах, а збагачення раціону курей сірчаноокислим цинком сприяє накопиченню вітаміну А в печінці птиці і сприяє підвищенню продуктивних якостей курей-несучок. Відсутність добавок марганцю з високим ступенем імовірності може бути причиною істотного зниження виводу курчат. Несучість курей у дослідних групах, які одержували підвищені кількості марганцю, була вищою у порівнянні з контрольною групою на 2–5 %. На підставі отриманих результатів, можна зробити висновки, що оптимальними добавками марганцю до комбікормів для курей-несучок є 150–200 г/т, а цинку – 90–100 г/т.

УДК 636.084

НОРМАЛІЗАЦІЯ ВОЛОГОСТІ КОРМУ ЯК НЕОБХІДНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ЕЛЕМЕНТ

А. М. НЕЗАМАЙ – студент

І. В. ПЕТРАШЕВСЬКИЙ – головний зоотехнік ТОВ «Острійківське»

Науковий керівник – А. А. ГЕТЯ, д. с.-г. н., с. н. с.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

У забезпеченні високої продуктивності молочного скотарства значна роль належить кормовиробництву. З метою уникнення кормових стресів провідні

господарства використовують однотипну годівлю протягом року. Основу таких кормосумішей становлять, переважно, силос та/або сінаж, сіно і концентрати. Виготовляють їх відповідно до загальноприйнятих вимог або рекомендацій фірм-виробників кормів та кормових добавок. Однак часто на виробництві, контролюючи рівень обмінної енергії, перетравного протеїну, жиру, цукру та інших поживних речовин, фахівці не приділяють необхідної уваги вологості корму.

Відомо, що при згодовування недостатньо вологих кормів ступінь їх засвоюваності не перевищує 60 %. Враховуючи зазначене фермери в Канаді, Німеччині та інших країнах застосовують примусове зволоження корму різними способами, що призводить до зростання засвоюваності кормів до 80%. Особливо гостро дане питання стоїть в жаркі періоди року для господарств, які використовують цілорічну однотипну годівлю великої рогатої худоби змішаним кормом (TMR). При застосуванні такої технології годівлі рекомендована вологість корму знаходиться у межах 50–53 %. Чим нижче вологість змішаного корму, тим сильніше тварини сортують інгредієнти, споживаючи в першу чергу концентрований корм, а вже потім грубий, часто розбалансовує таким чином раціон.

Зважаючи на важливість даного питання протягом вересня 2016 р. нами було проведено аналіз вологості корму, який надходив дійним коровам у ТОВ «Острійківське» Білоцерківського району Київської області після змішання всіх необхідних компонентів в кормозмішувачі у відповідності до технічних вимог.

У результаті досліджень було встановлено, що вологість корму, який згодовувався коровам у господарстві, становила $42,3 \pm 0,6$ %, $C_v = 6,0$ %. З одного боку така вологість була суттєво нижча від мінімальних рекомендованих норм, а з іншого – зазначений показник мав значне варіювання, що було додатковим кормовим стресом для тварин.

З метою підвищення вологості кормосуміші нами було запропоновано додавати воду у кількості 11–13 % від маси одноразової даванки (у залежності

від встановленої вологості), шляхом зрошування кормів під час перемішування у міксері-кормороздатчику безпосередньо перед роздаванням. Запровадивши у господарстві такий технологічний елемент вологість однотипного змішаного корму було підвищено до $57,2 \pm 0,5$ %, з одночасним зменшенням варіювання показника вологості до 3,5 %. Запропонований підхід рекомендується широко застосовувати у господарствах з виробництва молока на промисловій основі.

УДК 636.592.085.55/087.7

ПРОДУКТИВНІСТЬ ІНДИКІВ ЗА ВИКОРИСТАННЯ ПІДКИСЛЮВАЧА У СКЛАДІ КОМБІКОРМУ

Л. Ю. СТЕПАНЮК, студентка

Науковий керівник – О. А. КУЗЬМЕНКО, к. с.-г. н., доц.

Білоцерківський національний аграрний університет

За результатами реалізації заходів щодо стабілізації і нарощування обсягів виробництва продукції птахівництва, інвестицій і технологічного переозброєння в Україні з кінця 90-х років намітилась тенденція з відродження птахівницької галузі. Вітчизняне птахівництво стало одним із найбільш економічно привабливих та конкурентоспроможних видів агробізнесу, про що свідчить стійка динаміка росту виробництва м'яса птиці і яєць. Галузь також має значний експортний потенціал та перспективи його нарощування, що є однією зі стратегічних цілей підвищення ефективності розвитку агропромислового комплексу до 2020 р.

Згідно оцінки даних Держкомстату України упродовж декількох років у всіх категоріях господарств поголів'я птиці скоротилося в 1,5–2 рази внаслідок глибокого збільшення цін на продукцію та відсутністю ефективного фінансово-економічного механізму підтримки тваринництва в цілому. Останнім часом на полицях українських магазинів все частіше з'являється м'ясо індички як в охолодженому, так і в замороженому вигляді. Покупець із задоволенням купує ковбаси, шинки та напівфабрикати з індичого м'яса. За різними оцінками

експертів в Україні спостерігається зростання попиту на цей продукт харчування.

Вирощування індичат – справа трудомістка, вимагає постійної уваги і турботи. Хоча, в майбутньому, доросла птиця сторицею віддячить господарю високою несучістю, гарним привабливим виглядом, який радує око, та смачним дієтичним м'ясом за увагу і терпіння при її вирощуванні. Покращення показників продуктивності птиці за рахунок високоякісних кормів та добавок біологічно активних речовин завжди було важливим питанням у сфері годівлі. Тому, вивчення впливу підкислювачів на основі органічних сполук є актуальним для науки та виробництва.

Метою роботи було вивчення ефективності використання пікислювача салкіл в годівлі молодняку індиків та доцільність використання цього препарату в індиківництві.

Науково-господарський експеримент з вивчення ефективності використання салкілу провели в умовах СФГ «Барвінок» Новоград-Волинського району Житомирської області. З цією метою було сформовано за принципом аналогів дві групи молодняку індиків кросу «BIG-6» по 20 голів у кожній. Перша група була контрольною, друга – дослідною.

Птицю утримували на підлозі. Параметри мікроклімату та освітлюваного режиму відповідали нормативним. Для забезпечення нормального росту, особливо на початку вирощування (1–4 тижні) використовується комбікорм з високим вмістом протеїну (28 %), в подальшому цей рівень знижували залежно від періоду вирощування. У комбікормі контрольної та дослідної груп вміст усіх поживних речовин відповідав нормам годівлі індиків. До комбікорму індиків дослідної групи було включено 0,4 % салкілу на 1 кг комбікорму упродовж усього дослідного періоду, який тривав 85 діб.

Після закінчення дослідів птицю було відправлено на забій. Забій та первинну переробку було здійснено у власному цеху. Результати досліджень, проведені на індиках показали, що забійний вихід становив 84–88 %, вихід їстівних частин – 70–75 %. Індики, які отримували 0,4 % салкілу мали на 0,5–

5,3 % більшу живу масу порівняно з індиками з контрольної групи. За включення до комбікорму 0,4 % салкілу збереженість птиці у дослідній групі становила 94 % проти 91 % з у контрольній групі.

Отже, використання у складі повнораціонного комбікорму підкислювача салкілу позитивно впливає на продуктивність індиків кросу «BIG-6» та збереженість поголів'я.

УДК 636.92.087.8.

ПРОДУКТИВНІ ЯКОСТІ МОЛОДНЯКУ КРОЛІВ ЗА ДІЇ ПРЕБІОТИКУ

Б. О. КАБАН, студент

Науковий керівник – О. А. КУЗЬМЕНКО, к. с.-г. н., доц.

Білоцерківський національний аграрний університет

Запорукою високої продуктивності кролів є швидкість перетравності та всмоктування поживних речовин в шлунково-кишковому тракті. Упродовж останніх років антибіотики замінили на пробіотики та пребіотики – речовини, які стимулюють розвиток корисної мікрофлори, а також виступають у ролі приманки для патогенних мікроорганізмів. Прикріпившись до стінки молекули пребіотика, патоген втрачає можливість рухатися і виводиться з організму з калом. Таким чином, застосування пребіотиків та пробіотиків дає змогу виключити негативний вплив антибіотиків на якість м'яса.

Тому, дослідження впливу різних доз пребіотику Біо-Мос на продуктивність кролів є актуальними.

Для проведення науково-господарського досліду було відібрано 100 голів кролів каліфорнійської породи віком 45 діб. З цих тварин методом пар-аналогів було сформовано 5 груп, до складу кожної з яких увійшло 20 кроленят. Тварин утримували в сітчастих клітках, які розміщувалися в приміщенні шедового типу одним ярусом. Кролі цілодобово мали доступ до води та корму. Для годівлі піддослідних тварин застосовували повнораціонний комбікорм, збалансований за деталізованими нормами годівлі молодняку кролів відповідно

до їх віку (45–60, 61–90, 91–120 діб). Віковий період кролів 45–60 діб був зрівняльним. Під час його проведення кролі пристосовувалися до нових кліток та звикали до нового комбікорму.

Кролі 1-ї контрольної групи, починаючи з 61-добового віку продовжували споживати базовий комбікорм (OP). А до комбікорму кролів 2, 3, 4 і 5-ї дослідних груп вводили Біо-Мос згідно схеми досліджу.

Під час проведення науково-господарського досліджу враховували динаміку живої маси тварин та витрати корму.

Проведеними дослідженнями встановлено, що найвищу живу масу мав молодняк 3-ї групи, якому згодовували комбікорми з вмістом Біо-Мосу на рівні 1,5 кг на тону комбікорму. Так, у віці 90 діб тварини цієї групи за масою перевищували контроль 6,7 % ($P < 0,05$). У цей період схожими показниками відзначилися тварини 2-ї групи, вміст Біо-Мосу в раціоні яких становив 2 кг. Перевага над контрольними показниками у кролів цієї групи становила 6,1 %. Дози Біо-Мосу 0,5 та 1 кг були менш ефективними.

У віковий період від 91 до 120 діб середньодобові прирости кролів 2 та 4 дослідних груп перевищували контроль відповідно на 3,5 та 4,6 %, однак, ця різниця була невірогідною. Кролі 3-ї та 5-ї дослідних груп у зазначений період за середньодобовими приростами перевищували тварин контрольної групи відповідно на 8,0 ($P < 0,01$) та 6,4 % ($P < 0,05$).

За весь основний період досліджу середньодобові прирости живої маси кролів 2, 3, 4 та 5-ї груп були більшими порівняно з аналогами контрольної групи відповідно на 6,7 ($P < 0,01$), 8,9 ($P < 0,001$), 6,6 ($P < 0,01$) та 6,0 % ($P < 0,01$).

Незначне підвищення споживання кормів кролями дослідних груп та збільшення середньодобового приросту живої маси позначилися на витратах корму. Так, кролі 2-ї дослідної групи на 1 кг приросту живої маси витратили на 11,6 % менше корму, ніж кролі контрольної групи. Тварини 3 та 4-ї дослідних груп на 1 кг приросту маси витрачали майже однакову кількість корму, що порівняно з контролем менше відповідно на 12,0 та 12,3 %. Затрати корму на

1 кг приросту маси тіла у кролів 5-ї дослідної групи були на 7,7 % меншими порівняно з тваринами контрольної групи.

Проаналізувавши результати досліджень можна зробити наступні висновки. Уведення до раціону кролів пребіотику позитивно вплинуло на їх продуктивність. Серед досліджуваних доз Біо-Мосу (0,5–2 кг/т комбікорму) найефективнішою є 1,5 кг/т комбікорму. Уведення до раціону молодняку кролів віком 90–120 діб пребіотику Біо-Мос у дозі 1,5 кг/т комбікорму сприяє підвищенню їх середньодобових приростів живої маси на 8,9 % або 2,6 г та зниженню затрат корму на 1 кг приросту живої маси на 12 % або 808 г.

УДК 636.085.55.003.13:636.5.006.015.5

ПРОДУКТИВНІ ЯКОСТІ КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ ПРИ ВИКОРИСТАННІ КОРМОВОГО ФЕРМЕНТУ В КОМБІКОРМАХ

В. В ДМИТРЕНКО, студент

Науковий керівник – Л. Г. БОМКО, к. с.-г. н., доц.

Білоцерківський національний аграрний університет

Важлива ланка промислового птахівництва – повноцінна годівля птиці, тому пошук нових джерел поживних і біологічно активних речовин – один з головних напрямів наукових досліджень

Використання ферментів у птахівництві направлене на підвищення трансформації поживних речовин у продукцію, а також розщеплення некрохмалистих полісахаридів та інших органічних сполук, які знижують якість кормів, вступаючи у важкорозчинні комплекси із білками та мінералами

У організмі курчат-бройлерів не синтезуються ферменти здатні розщеплювати β-глюкозидні зв'язки, з допомогою яких з'єднані глюкозні залишки в молекулі целюлози, що у свою чергу суттєво знижує коефіцієнт трансформації корму у продукцію. Зерно злаків – пшениці, ячменю, вівса, жита – містить велику кількість геміцелюлоз, які утворюють в кишечнику гель з високою в'язкістю, в результаті чого пригнічується активність власних

ферментів організму, вагаються процеси всмоктування, збільшується небезпека розвитку хвороботворних мікробів. Усе ці негативні явища також можуть повністю усуватися при додаванні кормових ферментів, руйнують геміцелюлози, знижуючи таким чином в'язкість вмісту кишечника.

Найбільшим вітчизняним виробником ферментних препаратів є БТУ-Центр (м. Ладижин, Вінницька обл.), яке виробляє широкий асортимент ферментних препаратів. Одним із таких препаратів являється МЕК-БТУ-1, високоефективний комплекс ферментів целюлолітичного спектру дії.

МЕК-БТУ-1 – комплекс ферментів, який забезпечує більш повне розщеплення поживних речовин у кормах, зокрема ячмінно-пшеничного типу: білків, вуглеводів і рослинних полісахаридів, що важко гідролізуються (протопектин, геміцелюлозу, ксилан, лігнін).

Метою наших досліджень було дослідження впливу целюлозолітичного фермента на продуктивні якості курчат-бройлерів. В умовах ВАТ «Миронівське» с. Польове був проведений дослід. Було сформовано 2 групи курчат-бройлерів по 100 голів у кожній. Годівлю курчат-бройлерів здійснювали повнораціонними комбікормами, який забезпечував їх потребу згідно з деталізованими нормами. Курчатам дослідної групи в основний період згодовували фермент з розрахунку 0,5 кг/т (до складу кормів добавку вводили методом багатоступінчастого змішування).

Прирости курчат і витрати кормів визначали щоденним обліком з математичною обробкою результатів.

Проведені нами дослідження згодовування ферменту удосконаленої біотехнології свідчать про доцільність його використання. Динаміка живої маси відображає особливості росту курчат у різні періоди вирощування. На початку дослідження курчата контрольної та дослідної груп майже не різнилися за живою масою (41,4–42,3 г).

У заключний період вирощування, у 42-денному віці, жива маса курчат-бройлерів дослідної групи перевищила своїх ровесників на 7,9 % (193,4 г).

Поряд з інтенсивністю росту курчат-бройлерів, вагомим показником ефективності їх вирощування є затрати кормів на 1 кг приросту живої маси

За період досліду споживання корму курчатами піддослідних груп було однаковим. Як видно з наведених даних, найменші затрати комбікорму на 1 кг приросту живої маси спостерігаються у II дослідній групі, цей показник був меншим, ніж у контролі, на 5,6 %.

Висновок. Включення до складу комбікормів целюлозолітичного кормового ферменту сприяє підвищенню трансформації поживних речовин корму та зростанню продуктивності птиці на 7,9 % відносно контролю і зумовлює зниження затрат кормів на 1 кг приросту на 5,6 %, порівняно з контролем.

УДК 636.4.087.72

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗГОДОВУВАННЯ У ГОДІВЛІ СВИНОМАТОК ХЕЛАТНИХ СПОЛУК ФЕРУМУ

В. В. ГОЛА, студентка

Науковий керівник – Л. Г. БОМКО, к. с.-г. н., доц.

Білоцерківський національний аграрний університет

При інтенсивному веденні свинарства біологічно повноцінна годівля свиней є вирішальним фактором високої продуктивності та якості продукції і раціонального використання кормів. Високий ефект від додавання біологічно активних речовин (БАР), особливо мікроелементів до раціонів, можна одержати за комплексного застосування хелатних сполук мікроелементів, в тому числі і Феруму. Ферум забезпечує кращу асиміляцію металу, ніж за введення його до раціонів у неорганічній або будь-якій іншій формі, що, в свою чергу, сприяє досягненню більш високої продуктивності у тварин та зниженню витрат кормів на одиницю продукції. Все це дозволяє розглядати внутрішньо комплексні хелатні сполуки біогенних металів, як засіб, що покращує якість мінеральних добавок і в той же час дозволяє здійснювати цілеспрямований вплив на обмін

речовин у тварин. Хелатні сполуки, які додають до раціону тварин для забезпечення потреби в мікроелементах, мають значну перевагу над неорганічними солями металів. Вони практично нетоксичні, достатньо розчинні у воді, володіють високою стійкістю в широкому діапазоні рН, абсорбуються ґрунтом і руйнуються мікроорганізмами, тривалий час утримуються в розчині, добре співвідносяться з іншими речовинами.

Метою роботи було проведення досліджень з вивчення порівняльної ефективності згодовування тваринам органічних (хелатних) і неорганічних (сольових) форм заліза. Для досягнення мети ставили завдання – вивчити вплив використання різних форм і кількостей Феруму в годівлі поросних і лактуючих свиноматок.

Для вирішення поставленого завдання в умовах ТОВ «Агроплюс–2006» Черкаської області був проведений науково-господарський дослід на 4-х групах поросних і лактуючих свиноматок великої білої породи, відібраних за принципом аналогів.

Різниця в годівлі між піддослідними тваринами різних груп полягала тільки у формі і кількості Феруму, яке входило до їх раціонів. Було розраховано потрібну кількість хелатної і сольової форм Феруму в розрахунку на 1 кг комбікормів. Дефіцит Феруму в основних комбікормах усіх груп тварин був на одному і тому самому рівні і становив 22 мг на 1 кг комбікорму. Для його заповнення на 1 кг комбікорму свиноматок I контрольної групи в еквіваленті мінеральних солей заліза потрібно додати 113 мг сірчаноокислої солі, а в комбікорми тварин II, III і IV дослідних груп – 1,34; 0,67 і 0,34 г хелату Феруму, що в еквіваленті чистого елемента становило відповідно 100, 50 і 25 % від дефіциту заліза в 1 кг комбікорму.

Основний раціон у всіх піддослідних групах тварин за структурним складом був подібним: 75 % зерна злакових культур (пшениця – 40 % + ячмінь – 35 %) і 25 % балансувальної білково-вітамінно-мінеральної добавки (БВМД).

На підставі проведених дослідів встановлено, що найкращі продуктивні і відтворювальні властивості мали тварини II дослідної групи, яких годували

раціоном, де дефіцит Феруму був повністю на 100 % компенсовано за рахунок хелатного комплексу цього мікроелемента. Так, у свиноматок цієї групи приріст живої маси за період поросності порівняно з контрольною був на 27,1 % вищий (42,2 кг проти 33,2 кг на контролі). Така сама ситуація і за втратою живої маси свиноматок за період лактації. Свиноматки II дослідної групи за цим показником були на 24,6 % нижче, ніж однолітки у контролі (19,6 проти 26 кг на контролі). Найкращими відтворювальними властивостями вирізнялися тварини II дослідної групи і в період лактації.

Отже встановлено, що використання хелатної форми Феруму для заповнення його дефіциту в комбікормах свиноматок замість сульфату сприяє підвищенню продуктивних і репродуктивних властивостей тварин.

УДК 636.2.034

ВПЛИВ ВІКУ І ЖИВОЇ МАСИ ПЕРВІСТОК ГОЛШТИНСЬКОЇ ПОРОДИ НА ЇХ МОЛОЧНУ ПРОДУКТИВНІСТЬ І ВІДТВОРЮВАЛЬНУ ЗДАТНІСТЬ

А. М. ЧУГУНОВА, студентка

Науковий керівник – Л. А. КОРОПЕЦЬ, к. с.-г. н., доц.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Важливою селекційною ознакою, від якої залежить ефективність розведення худоби є її сплість. Дослідження багатьох вчених спрямовані на пошуки біологічно оптимальної живої маси і віку за першого отелення, за яких забезпечується висока продуктивність і низька собівартість продукції при збереженні здоров'я і належній тривалості використання корів. Встановити оптимальні параметри живої маси і віку першого отелення первісток необхідно в конкретних умовах їх використання, що і вказує на актуальність досліджень.

Дослідження виконані за матеріалами племінного обліку ТОВ «Українська молочна компанія» Згурівського району Київської області. Об'єктом досліджень були тварини голштинської породи (n=1451). Предметом досліджень – відтворювальна здатність (вік першого отелення, тривалість сервіс- та міжотельного (МОП) періодів, індекс осіменіння, вихід телят) та молочна продуктивність (надій за 305 днів лактації, вміст жиру та білка в молоці, %, кількість молочного жиру та білка, кг).

У результаті досліджень не встановлено вірогідної різниці між первістками різного віку отелення за надоем за 305 днів першої лактації. Але первістки вік першого отелення яких становив 24,1–25 місяців за надоем за 305 днів лактації переважали на 62,3 кг (1,0 %) ровесниць вік першого отелення яких становив до 24 місяців, на 480,8 кг (10,5 %) первісток, які телилися у віці

від 25,1–26,0 місяців та на 654,4 кг (10,7 %), які отелились старше 26-місячного віку.

Вміст жиру у молоці по групах коливався від 3,75 до 3,84 %, вміст білка від 3,21 до 3,27. Враховуючи, що первістки з віком першого отелення 24,1–25,0 місяців та до 24 місяців характеризувалися вищим рівнем молочної продуктивності порівняно з іншими групами тварин, то і вихід молочного жиру і молочного білка був дещо більшим.

Після першої лактації вибуло 392 голови (відсоток вибракування первісток становив 27 %). Молочна продуктивність тварин за другу лактацію порівняно з першою підвищилась на 10 %. За надоєм за 305 днів другої лактації вищим рівнем молочної продуктивності, без вірогідної переваги, характеризувалися корови віком першого отелення 24,1–25,0 місяців. Їх надій становив 9593,6 кг і порівняно з ровесницями першої групи був більшим на 248,3 кг, третьої групи – на 411,5 кг, четвертої групи – на 584 кг.

За третю лактацію було вибраковано 212 голів (відсоток вибракування корів склав 20 %). У корів всіх піддослідних груп рівень молочної продуктивності становив понад 9000 кг молока. І за третю лактацію спостерігалася тенденція у перевазі за досліджуваними показниками молочної продуктивності первісток віком першого отелення 24,1–25 місяців над ровесницями інших груп.

Піддослідні корови за другу і третю лактацію характеризувалися задовільною відтворювальною здатністю, так як оцінювані показники (сервіс- та міжотельний період, індекс осіменіння та вихід телят не відповідали оптимальним показникам. Міжотельний період у тварин усіх груп знаходився межах 409–441 днів, що свідчить про подовжений сервіс-період, та понижений вихід телят.

Отже, за перші три лактації за показниками молочної продуктивності мали перевагу тварини вік першого отелення яких становив 24,1–25 місяців.

**ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОБНИЦТВА ЯЛОВИЧИНИ
СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ М'ЯСНИХ ПОРІД**

А. О. КИРИЛЕНКО, студент

Науковий керівник – Л. А. КОРОПЕЦЬ, к. с.-г. н., доц.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Одним із важливих завдань агропромислового комплексу є пошук резервів збільшення виробництва продукції тваринництва і особливо яловичини. Нині основну кількість яловичини в Україні отримують від худоби молочних та комбінованих порід і лише незначну частину – за рахунок розведення м'ясної худоби. Забійний контингент худоби молочних порід не забезпечує необхідного об'єму її виробництва. Останнім часом спостерігається значне скорочення поголів'я великої рогатої худоби, особливо корів, що негативно впливає на виробництво яловичини. Тому важливе значення має збільшення виробництва яловичини за рахунок розведення спеціалізованих м'ясних порід.

Дослідження виконані за матеріалами виробничого та племінного обліку ПрАТ «Агрофорт». У 2015 р. поголів'я великої рогатої худоби становило 2827 голів, у тому числі тварин м'ясного напрямку продуктивності – 1520 голів із них 268 корів. Для дослідження були відібрані дані за 2013 і 2014 рр. по 171 голіві, у тому числі по 52 бичках породи шароле, 27 – симентальської породи, 25 – герефордської та 27 – волинської м'ясної, 40 – української чорно-рябої молочної породи.

У результаті досліджень встановлено, що бугайці шаролезької породи за живою масою після народження вірогідно ($p < 0,01$) на 7 кг переважали ровесників волинської породи, із іншими піддослідними породами вірогідної різниці за цим показником не було. У 7-місячному віці бугайці шаролезької породи за живою масою високовірогідно ($p < 0,001$) переважали бугайців симентальської породи на 20,2 кг, герефордської – 29,7, волинської – 34,9 та

української чорно-рябої молочної породи на 49,5 кг, у 9-місячному віці високовірогідно ($p < 0,001$) переважали на 20,1 кг, 61,5; 49,5; 47,1 кг відповідно, у 12-місячному віці на 13,5 кг ($p < 0,01$); 53,6 ($p < 0,001$); 62,3 ($p < 0,001$) та 67,8 кг ($p < 0,001$) відповідно, у 15-місячному віці на 6,1 кг; 45,5 ($p < 0,001$); 40,9 ($p < 0,001$) та 72,8 кг ($p < 0,001$) відповідно, у 18-місячному віці бугайці шаролезької породи переважали бугайців герефордської породи на 29,3 кг ($p < 0,01$), волинської на 35,8 ($p < 0,001$) та української чорно-рябої молочної на 73,8 кг ($p < 0,001$).

За період вирощування від народження до 18-місячного віку середньодобовий приріс живої маси бугайців шаролезької породи становив 863 г, симентальської – 843, герефордської – 792, волинської – 768 та української чорно-рябої молочної 722 г. Відносний приріст показує, що напруженість росту тварин з віком знижується.

Від реалізації у 15-місячному віці бугайців м'ясних порід рентабельність виробництва становить 11,16 %, а української чорно-рябої молочної породи 8,9 %. Реалізація у більш старшому віці призводить до підвищення собівартості 1 ц живої маси та зниження рентабельності до 8,9 % та 4,1 % відповідно, що негативно позначається на ефективності виробництва яловичини.

УДК 636.2.082.454

ВІДТВОРЮВАЛЬНА ЗДАТНІСТЬ АБЕРДИН-АНГУСЬКОЇ ТА ШАРОЛЕЗЬКОЇ ПОРІД В УМОВАХ СТОВ «АГРОСВІТ»

А. Е. ШЛЯЖЯВІЧЮС, студент

Науковий керівник – Л. А. КОРОПЕЦЬ, к. с.-г. н., доц.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Суть процесу відтворення полягає у щорічному отриманні теляти від кожної корови, що є основною продукцією м'ясної худоби і визначає прибутковість галузі.

Метою роботи було вивчити відтворювальну здатність корів абердин-ангуської та шаролезької порід в умовах СТОВ «Агросвіт» Миронівського району Київської області.

Дослідження виконані за матеріалами виробничого зоотехнічного та племінного обліку СТОВ «Агросвіт». Відповідно до схеми досліду було відібрано дані показників продуктивності і відтворювальної здатності 42 корів абердин-ангуської та 70 корів шаролезької порід 2011 р. народження.

Молочність корів справляє значний вплив як на ріст і розвиток, так і на відтворювальну здатність потомства. За молочністю корови шаролезької породи вірогідно ($p < 0,01$) на 59,9 кг (27,2 %) переважали корів абердин-ангуської породи.

У м'ясному скотарстві рівень відтворення стада більше впливає на економіку виробництва продукції, ніж в інших галузях тваринництва, оскільки одержання продукції тут особливо тісно пов'язано з відтворною здатністю поголів'я. У результаті досліджень встановлено, що вік першого осіменіння телиць абердин-ангуської породи становив 14,5 місяців, а шаролезької – 20,5 місяців. Більш ранній вік першого осіменіння телиць абердин-ангуської породи пояснюється тим, що ця порода відноситься до скороспілих порід.

Найбільшим відсотком мертвонародженості телят характеризувалися первістки шаролезької породи – 10 %, нижчим показником – 3 % первістки абердин-ангуської породи, це пояснюється тим, що відмінними особливостями цієї породи є легкість отелень. Збереженість телят до відлучення по досліджуваним породам була на високому рівні 96,4 % та 90,5 % відповідно. Діловий вихід телят по породах коливається в межах від 80 до 86 голів.

Для м'ясного скотарства, в якому рентабельність галузі визначається щорічним одержанням від кожної корови здорового приплоду подовження міжотельного періоду виражатися у його недоодержанні. Міжотельний період у корів абердин-ангуської породи становить 416 діб, а шаролезької – 431 доба. За другу лактацію у піддослідних тварин абердин-ангуської породи мертвонароджених телят не було, а в шаролезької породи цей відсоток

становив 5 %. Діловий вихід телят у абердин-ангуської породи становив 81%, а шаролецької – 75 %. У піддослідних тварин за третю лактацію дещо погіршилися показники відтворювальної здатності, зокрема, дещо підвищився відсоток мертвонароджених телят та збільшився міжотельний період.

УДК 636.2.033/034

ПРОДУКТИВНІСТЬ ТВАРИН АБЕРДИН-АНГУСЬКОЇ ПОРОДИ В УМОВАХ СТОВ «АГРОСВІТ»

А. О. РЕВУЦЬКИЙ, студент

Науковий керівник – Л. А. КОРОПЕЦЬ, к. с.-г. н., доц.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Забезпечення населення продуктами харчування, особливо м'ясом – джерелом тваринного білка – одне з першочергових завдань агропромислового комплексу. Однією з головних умов розвитку галузі м'ясного скотарства є вибір породи м'ясної худоби, що відповідає вимогам сучасної технології утримання тієї чи іншої ґрунтово-кліматичної зони. А тому питання щодо вивчення продуктивності тварин абердин-ангуської породи в умовах конкретного господарства є актуальними.

Дослідження проведені за даними племінного обліку СТОВ «Агросвіт» (с. Карапиші, Миронівського району Київської області). Загальне поголів'я тварин м'ясного напрямку продуктивності у 2015 р. становило 632 голови, у тому числі 50 корів абердин-ангуської породи (які і слугували вибіркою). Застосовують природне парування. Тварин з ранньої весни і до пізньої осені утримують на пасовищі. А взимку у приміщеннях безприв'язно з вільним виходом на кормовигульні майданчики.

У результаті досліджень встановлено, що від народження до 18-місячного віку бугайці абердин-ангуської породи мали вищі показники живої маси порівняно з теличками. Так, новонароджені бугайці за живою масою переважали ровесниць на 6,8 кг ($p < 0,001$), у 210 днів – на 27,0 ($p < 0,001$), у 12-

місячному віці – на 47,2 ($p < 0,001$), у 15-місячному – на 48,5 ($p < 0,001$) та у 18-місячному віці – на 58,7 кг ($p < 0,01$).

Від народження до 210-денного віку жива маса у бугайців збільшилася у 6,9 раза, теличок – у 6,2, до 12-місячного – у 9,1 та 9,5, до 15-місячного – у 10,7 та 11,6 і до 18-місячного віку – у 12,3 та 13,2 раза відповідно.

За період вирощування (від народження до 18-місячного віку) середньодобовий приріст бугайців у середньому становив 802 г, а теличок 706 г. Інтенсивність росту з віком знижується. Молоді тварини ростуть інтенсивніше до настання статевої зрілості. Від народження до 7-місячного віку відносний приріст тварин був найвищим і у бугайців становив 141,2 %, а у теличок – 144,5 %. У подальшому спостерігається зниження відносної інтенсивності росту, і у період з 15- до 18-місячного віку, порівняно з періодом від народження до 7-місячного віку, знижується (13,8 % та 13,1 %) у 10,2 та 11,0 раза у бугайців і теличок відповідно.

На інтенсивність вирощування молодняка значною мірою впливає молочність матерів. Молочність корів у перерахунку на вік теляти у 210 діб становить 205–242 кг.

Скорочення віку першого осіменіння телиць є одним із головних шляхів збільшення чисельності худоби і виробництва яловичини. У результаті дослідження встановлено, що вік теличок за плідного осіменіння у середньому становив 15,2 місяці. Сервіс-період у корів становив 146 днів, а міжотельний період – 430 днів, що є задовільним показником відтворювальної здатності корів, оскільки подовження міжотельного періоду призводить до недоодержання приплоду.

Легкість отелення сприяє зниженню відсотка загибелі телят у перші дні життя і підвищенню економічної ефективності розведення м'ясної худоби. Основна кількість отелень є фізіологічно нормальними і у невеликої кількості тварин з незначною допомогою обслуговуючого персоналу.

**ВПЛИВ ВІКУ ТА ЖИВОЇ МАСИ ТЕЛИЦЬ ЗА ПЕРШОГО ПЛІДНОГО
ОСІМЕНІННЯ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ
УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ**

А. І. ТИМОШЕНКО, студентка

Науковий керівник – Н. В. КОС, к. с.-г. н., доц.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Рентабельне виробництво молока забезпечується високою молочною продуктивністю корів й оптимальним рівнем їх відтворення, що потребує й оптимального віку осіменіння телиць та своєчасного введення їх в основне стадо. Однозначно визначити найдоцільніший вік використання телиць для відтворення не можливо, оскільки це зумовлюється сукупністю багатьох факторів, основними з яких є породна приналежність, розвиток, жива маса, які в свою чергу, залежать від природно-кліматичних та господарських умов і системи вирощування телиць від народження до парувального віку [1]. Дослідники [2] водночас наголошують, що раннє осіменіння телиць затримує їх ріст і розвиток, та негативно впливає на статеву активність й призводить до важких отелень, народження нежиттєздатних телят, зменшення молочної продуктивності. Разом з цим, воно скорочує строки й витрати на їх вирощування та прискорює темпи оновлення стада корів. Пізнє осіменіння телиць негативно впливає на запліднювальну здатність, що призводить до неплідності та передчасного вибуття тварин із стада. Відтак дослідження, спрямовані на вивчення молочної продуктивності корів української чорно-рябої молочної породи в умовах ПрАТ «Агрофорт» залежно від віку та живої маси за першого плідного осіменіння має важливе теоретичне і практичне значення, що й зумовило актуальність теми та вибір напряму досліджень.

Метою досліджень було обґрунтувати оптимальні вік та живу масу першого осіменіння телиць української чорно-рябої молочної породи.

Дослідження проводили за даними зоотехнічного обліку ПрАТ «Агрофорт» Кагарлицького району Київської області. У обробку було включено показники продуктивності первісток української чорно-рябої молочної породи із закінченою лактацією. Аналізуючи молочну продуктивність первісток слід відзначити, що тварини усіх груп за 305 днів лактації мали високий надій (на рівні 6,0–7,0 тис. кг). Проте, первістки плідне осіменіння яких відбулося до 15-місячного віку поступалися ровесницям, яких осіменяли при досягненні 15-місячного віку і вище за надоем на 14,7, за вмістом молочного жиру – на 14,0, а молочного білку – на 14,2 %. Середній вміст жиру у молоці піддослідних первісток був не досить високим і складав 3,62–3,65, а білку – 3,09–3,11 %. Отже, осіменіння ремонтних телиць до 15-місячного віку сприяє отриманню у первісток вищих надоїв, кількості молочних жиру та білку порівняно з осіменінням їх у більш пізньому віці.

Використана література:

1. Проноза О. Л. Залежність відтворної здатності корів від віку і живої маси при першому заплідненні / О. Л. Проноза // Сб. науч. трудов SWorld. – Одеса, 2013. – Вип. 2. – Т. 37. – С. 19–21.

2. Технологія виробництва молока і яловичини / [В.І. Костенко, Й.З. Сірацький, Ю.Д. Рубан та ін.]; за заг. ред. В.І. Костенка. – К.: «Аграрна освіта», 2010. – 530 с.

УДК 636.2.082.251

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ТЕЛИЦЬ РІЗНИХ ЛІНІЙ В ПРАТ «АГРОФОРТ» КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

К. І. ПРОЦИК, студентка

Науковий керівник – Н. В. КОС, к. с.-г. н., доц.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

З поміж заходів, що сприяють підвищенню продуктивності молочних стад, суттєве значення має вирощування ремонтного молодняка. Для отримання

високої продуктивності від корів необхідно у ремонтних телиць розвивати травну, дихальну системи, серцеву діяльність та виробити стійкість до негативної дії зовнішнього середовища. Генетично запрограмована продуктивність може бути реалізована тільки за сприятливих умов вирощування, догляду та використання тварин [33].

Різні умови годівлі молодняку можуть впливати на процеси росту і розвитку тварин, будову тіла, характер обміну речовин, формування майбутньої молочної продуктивності. Як інтенсивний, так і низький рівень годівлі ремонтних телиць може позначитися на молочній продуктивності вирощених корів [2]. При веденні молочного скотарства необхідно передбачити таку інтенсивність росту телиць, аби в усі вікові періоди вони за живою масою відповідали вимогам стандарту класу еліта-рекорд.

Жива маса ремонтних телиць основних ліній голштинської худоби у різні вікові періоди відображає вплив генотипу на інтенсивність розвитку тварин протягом онтогенезу і в певні вікові відрізки часу, а саме: новонароджені, в 3, 6, 12, 18 місяців і у віці першого ефективного запліднення [1]. Тому, наші дослідження, спрямовані на вивчення показників росту ремонтних телиць різних ліній, є актуальними.

Метою досліджень було вивчити вплив лінійної належності на живу масу молодняку в різні вікові періоди в умовах ПрАТ «Агрофорт» Кагарлицького району Київської області. Дослідження виконані в 2016 р. за даними зоотехнічного обліку. Об'єктом для проведення науково-виробничого експерименту були телиці української чорно-рябої молочної породи.

Аналізуючи живу масу ремонтних телиць різних ліній за період вирощування, слід відмітити, що за живою масою новонароджених тварини лінії Валіанта поступалися ровесникам ліній Чіфа та Старбака на 2,5 та 4,9 % відповідно, а у віці 3 місяці різниця була несуттєвою та склала 0,4–1,5 %. У віці 12 місяців різниця за живою масою у тварин різних ліній збільшилася і становила 2,5–3,3 %. Ремонтні телиці лінії Валіанта поступалися за живою

масою перед тваринами ліній Чіфа та Старбака і у інші вікові періоди, а також мали найбільший вік першого осіменіння.

Результати досліджень свідчать, що різниця за показниками живої маси в різні вікові періоди ремонтних телиць лінії Валіанта, Чіфа та Старбака є, але оскільки ця різниця несуттєва, то вирощування телиць всіх ліній є доцільним, тому що враховуючи високі показники росту ремонтних телиць за повноцінної годівлі і належного утримання тварин в господарстві їх жива маса відповідає стандарту породи.

Використана література:

1. Вінничук Д.Т. Селекція і економіка голштинізованої худоби / Д.Т. Вінничук // Зб. наук. пр. / Сучасні методи селекційно-племінної роботи в молочному скотарстві. – К. – 1992. – С. 119.
2. Коваленко В.В. Молочна продуктивність корів в залежності від інтенсивності їх росту / В.В. Коваленко // Науково-технічний бюлетень інституту тваринництва. – Харків. – 2001. – Вип. 80. – С. 71-73.
3. Сірацький Й., Федорович Є. Правила вирощування високопродуктивного молодняка / Й. Сірацький, Є. Федорович // Пропозиція. – 2000. – № 7. – С. 70-71.

УДК 636.2.083

ХАРАКТЕРИСТИКА РОСТУ ТЕЛИЦЬ УКРАЇНСЬКОЇ М'ЯСНОЇ ПОРОДИ

А. М. БІЛОБЛОВСЬКА, студентка

Науковий керівник – Т. А. АНТОНЮК, к. с.-г. н., доц.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

У м'ясному скотарстві у порівнянні з молочним проблема відтворення стоїть більш гостро. Тут єдиною продукцією корови м'ясної породи є теля, що вирощується до відлучення. Для відтворення стада найважливіше значення має проблема вирощування ремонтних телиць і вік їх запліднення. Практично у всіх

господарствах телиць злучають у віці 2-х років і старше, а тому витрати на їх вирощування і утримання починають відшкодовуватися тільки в 3-річному віці, що знижує чисельність і зростання поголів'я і уповільнює темпи селекції.

В результаті багаторічної цілеспрямованої селекційно-племінної роботи науковців і практиків створені українська, волинська, поліська і південна м'ясні породи та знам'янський тип поліської м'ясної породи. Крім того в Україні розводиться в невеликій кількості худоба імпортованих м'ясних порід, зокрема шароле, абердин-ангуська, лімузинська, герефордська та інші. Дослідження показують, що для більшості м'ясних порід характерна низька жива маса телят при відлученні. З метою підвищення живої маси їм додатково згодовують концентровані корми, що супроводжується подорожчанням прибутку. Це є стримуючим фактором розвитку м'ясного скотарства в умовах ринкової економіки.

Мета наших досліджень – дослідити ріст ремонтних телиць української м'ясної породи в умовах ПрАТ «Агрофорт» Київської області.

Найважливішим показником росту тварин є їх жива маса. Встановлено, що жива маса новонароджених теличок в середньому становила 36,9 кг. Така висока жива маса при народженні є біологічною особливістю української м'ясної породи, що дає їй можливість швидко набирати живу вагу. Порівнюючи живу масу телиць в інші вікові періоди ми можемо відмітити наступне. У віці 6 місяців жива маса телиць становила 220,3 кг, що на 20,3 кг, або 10,2 % більше, порівняно з мінімальними вимогами до живої маси телиць класу еліта. Така перевага зберігалася і у віці 210 днів та 12-місячному. У віці 15 місяців жива маса тварин становила в середньому 367,6 кг, що нижче на 12,4 кг (3,4 %) поступалися вимогам до класу еліта. У 18-місячному віці ця різниця становила 35,3 кг (8,7%).

Але дані такої оцінки ще не повністю характеризують ріст тварин. В цьому відношенні середньодобовий і відносний прирости є одним з показників, що вказують на інтенсивність росту організму. Аналізуючи ріст ремонтного молодняка в умовах господарства слід відмітити, що найвищим показник

середньодобового приросту живої маси телиць був у молочний період, який становив в середньому по стаду 1010 г. У цей період телята знаходилися на підсисі і вирощувалися за технологією м'ясного скотарства. В післямолочний період у всіх групах прирости знизилися. В цілому за період вирощування до від народження до 18-місячного віку середньодобові прирости телиць становили 672 г.

Величина абсолютних середньодобових приростів не в повній мірі характеризує інтенсивність та напруженість росту, оскільки маса тварин, що ростуть, постійно збільшується. Для більш повної характеристики росту тварин було обчислено відносний приріст за періоди вирощування. Найвищий відносний приріст маси тіла теличок української м'ясної породи спостерігався у період від народження до 6 місячного віку і склав 142,4 %. З віком цей показник у тварин зменшувався і у період від 15-18 місячного віку був на рівні 12,3 %. За увесь період вирощування даний показник склав 166,1 %.

Доведено, що телиці української м'ясної породи проявляють високу енергію росту, що дає їм змогу у 18-місячному віці досягти живої маси 405 кг. Проведені дослідження свідчать про необхідність розширення ареалу української м'ясної породи, що буде сприяти розвитку м'ясного скотарства в Україні та збільшенню виробництва високоякісної яловичини.

УДК 636.2.034:636.2.083

МОЛОЧНІСТЬ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ М'ЯСНОЇ ПОРОДИ

В. В. ГОНЧАРЕНКО, студент

Науковий керівник – Т. А. АНТОНЮК, к. с.-г. н., доц.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Молочність м'ясних корів є головним фактором, який зумовлює ріст та розвиток телят на підсисі і економічну ефективність м'ясного скотарства в Україні. Дослідження показують, що майже всі м'ясні породи мають недостатню молочність, а відтак і невисоку живу масу телят при відлученні.

Це є стримуючим фактором до широкого їх використання в умовах ринкової економіки. При вирощуванні телят на підсосі до 6–8-місячного віку молочність корів м'ясних порід в Україні прийнято визначати за масою потомків віком 210 діб, у США – 205, Великій Британії – 200. Але ці методи через свою недосконалість дають лише умовне уявлення про молочну продуктивність м'ясних корів, оскільки телята, окрім молока матері, вже через місяць після народження починають споживати інші корми. Проте кількість і якість молока матері – важливий фактор росту теляти до відлучення.

Мета досліджень – проаналізувати молочність корів української м'ясної породи і встановити особливості її впливу на інші показники продуктивності. Для дослідження були використані дані продуктивності 67 корів, молочність яких в середньому становила 229,8 кг (в діапазоні від 138,0 до 295,0 кг). Тварин розподілили на 3 групи залежно від молочності первісток. У I групу були виділені тварини, молочність яких становила менше, ніж 200 кг; у II – в межах від 201 до 250; в III – 250 кг і більше.

Добір корів за їх молочністю проводять, як після першого отелення, так і наступних отелень, але результат оцінювання первісток має найбільше значення. Для встановлення впливу молочності первісток у подальших лактаціях та в середньому за весь період використання було проведено аналіз змін цієї ознаки у досліджуваних групах. Встановлено, що з підвищенням молочності первісток молочність корів після другого і третього отелення та в середньому за життя, також підвищуються. Так молочність корів III групи після другого отелення була на 33,9 кг вища, ніж у корів I групи ($P < 0,05$) та на 13,3 кг після третього. В середньому за життя корови III групи мали вищу молочність, ніж в першій на 30,5 кг ($P < 0,001$). Отримані дані засвідчують високу ефективність добору первісток з найвищою молочністю для поліпшення цієї ознаки корів під час подальшого використання.

Також було встановлено, що молочність корів у подальші лактації, порівняно з молочністю первісток змінюється у напрямку наближення до середньої по стаду. Зокрема, у корів з найнижчими показниками молочності,

після наступних отелень ця ознака поліпшується, а у тварин, які мали найвищі показники в подальшому рівень молочності знижується. Такі зміни в продуктивності тварин обумовлені значним впливом на молочність не тільки генотипу, а і паратипових факторів, зокрема віку, рівня годівлі, вгодованості на час отелення тощо, які змінюються протягом періоду продуктивного використання і суттєво впливають на перебіг лактації.

Таким чином встановлено, що результати оцінки первісток повторюються після наступних (другого і третього) отелень та в середньому за життя, а це в свою чергу дозволяє достовірно оцінювати тварин після відлучення першого теляти.

УДК 636.2.034

ВІДТВОРЮВАЛЬНА ЗДАТНІСТЬ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ В УМОВАХ ПРАТ «АГРОФОРТ»

В. С. ПІМЕНОВА, студентка

Науковий керівник – Д. К. НОСЕВИЧ, к. с.-г. н., доц.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Важлива роль в інтенсифікації скотарства належить поліпшенню відтворювальної функції тварин до рівня визначеного їх генетичним потенціалом. Поліпшення відтворної функції корів завжди було проблематичним і в даний час представляє великий практичний і науковий інтерес. Відтворювальна здатність корів тісно пов'язана з умовами використання та їх продуктивністю, тому основним завданням досліджень було проаналізувати наявність зв'язку між селекційними ознаками корів та визначити оптимальні їх показники.

Дослідження були проведені на молочнотоварній фермі ПрАТ «Агрофорт», Кагарлицького району Київської області. Для дослідження були відібрані 50 корів української чорно-рябої молочної породи, яких вибракували впродовж першого півріччя 2016 р. За даними племінного обліку у

цих тварин вивчали показники відтворювальної здатності і пов'язані з ними селекційні ознаки.

На першому етапі досліджень ці тварини були розділені в групи за надоем за 305 днів першої лактації. Корів розподілили на 3 групи. В першу групу включили тварин з надоем до 6 тис. л, в другу – від 6 до 8 тис., у третю групу потрапили корови, надій яких перевищував 8 тис. л молока. Встановлено, що за тривалістю використання між коровами різних груп вірогідної різниці не має. В кожній групі отримано в середньому 2 отелення, а тривалість продуктивного використання корів становила 2,1...2,2 роки. В той же час, первістки третьої групи мали значно вищий відсоток збереження, їх вибракували лише 16,7 %, тоді як в інших групах частка вибуття корів становила 37,5...40,0 %. Слід зазначити, що корови які мали високий надій (третья група) мають більшу частку гінекологічних захворювань – 47 %, найбільш стійкими до них виявились тварини, які мали середній рівень молочної продуктивності (друга група – 13 %). На мою думку, найвищий рівень здоров'я статевої системи корів II групи пов'язаний з віком першого отелення. В середньому, ці тварини вперше отелились у віці 25 місяців з живою масою 491 кг, тоді як нетелі I групи отелились у 28 місяців (жива маса 506 кг), а III групи у 33 місяці (жива маса 521 кг). Через високу продуктивність та перенесені захворювання за період першої лактації, корови III групи при подальшому використанні свої надой знизили (I лактація – 9531 л, II – 6833, III – 6739 л). Корови першої та другої групи надій молока до третьої лактації включно підвищували.

На другому етапі досліджень вивчали зв'язок між ознаками відтворення і живою масою корів. Для цього досліджуване поголів'я корів знову було розділено на три групи. До першої включили корів з живою масою не вище 479 кг, другої – від 480 до 530, до третьої – з живою масою 530 кг і вище.

Встановлено, що жива маса корів пов'язана з віком запліднення телиць і отелення нетелей. Корови I групи були вперше запліднені у 17 місяців, II – у 21, III групи – 24 місяці. Первістки першої групи поступались іншим тваринам за

надоєм на 314...1375 кг, але характеризувались 100 % збереженістю, мали найвищу кількість отелень (2,75 отелень, що на 0,75...0,95 більше ніж в інших групах). Корови з найбільшою живою масою переважали інші групи за надоєм у першу лактацію, але в подальшому знизили молочну продуктивність. У них виявили найбільшу частку захворювань статевих органів (56 % поголів'я).

Отже, за результатами досліджень встановлено, що найкращу відтворювальну здатність мають корови української чорно-рябої молочної породи, яких вперше запліднюють у віці 16 місяців, а первістками вони мають живу масу до 500 кг з надоєм за 305 днів лактації від 6 до 8 тис. л молока.

УДК 636.2.034.454

ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ ПРАТ «АГРОФОРТ» КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

О. С. НЕДОСТУП, студент

Науковий керівник – І. П. ЧУМАЧЕНКО, к. с.-г. н., доц.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

На сьогодні в Україні проблема забезпечення населення якісними молочними продуктами залишається. Доведено, що забезпечити достатнє виробництво молока можна використовуючи лише високопродуктивних корів з високим генетичним потенціалом. Світовим і вітчизняним досвідом молочного скотарства доведена пряма залежність між продуктивністю тварин та отримуваним прибутком.

Наукові дослідження і практичний досвід свідчать, що високий генетичний потенціал тварини здатні забезпечити лише за повноцінної їх годівлі і належних умов утримання.

ПРАТ «Агрофорт» Кагарлицького району Київської області є одним із провідних господарств, яке спеціалізується на виробництві молока і м'яса та вирощуванні ремонтного молодняка у тваринництві. Поголів'я великої рогатої худоби української чорно-рябої і червоно-рябої молочних порід нараховує

понад 1300 голів, з них 616 корів. Надій молока на фуражну корову становить понад 8000 кг, вихід телят на 100 корів і нетелей 80 гол, середньодобовий приріст живої маси молодняку становить 933 г. До складу поголів'я тварин входять представники 8 ліній, основу яких становлять лінії Старбака, Чіфа, Валіанта.

З метою оцінки їх продуктивних якостей було виділено 100 первісток з відомим походженням і показниками продуктивності, а саме надій молока за 305 днів лактації, відсоток і кількість молочного жиру та відсоток і кількість білка в молоці.

Аналіз отриманих даних свідчить, що первістки лінії Старбака за надоєм молока переважали ровесниць лінії Чіфа на 1243 кг, лінії Валіанта на 2182 кг, і середній показник по стаду – на 934 кг, або відповідно на 13,7 і 26,9 і 10,0 %. За якісними показниками молока (вміст жиру і білка) незначну перевагу мали первістки не чисельної в господарстві групи лінії Валіанта. Оскільки первістки лінії Старбака мали значну перевагу перед ровесницями у надоях молока, то вони переважали їх і по кількості отриманого молочного жиру і білка.

Таким чином, враховуючи високі продуктивні якості первісток господарству можна рекомендувати подальшу роботу в стаді з тваринами цих ліній, надаючи перевагу лініям Старбака і Чіфа.

УДК 636.2.034.082.454

ВІДТВОРЮВАЛЬНА ЗДАТНІСТЬ ТА ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ РІЗНИХ ЛІНІЙ В ТОВ «СТАРОКОЗАЧИЙ СИР» ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Г.Ю. МИХАЙЛЕНКО, студентка

Науковий керівник – **І. П. ЧУМАЧЕНКО, к. с.-г. н., доц.**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Підвищення молочної продуктивності корів – основне завдання селекції в молочному скотарстві, виконання якого залежить від багатьох факторів, у тому числі й від відтворювальної здатності молочної худоби. Знання

закономірностей зв'язку показників молочної продуктивності із показниками відтворювальної здатності дозволяє раціонально вести молочне скотарство й отримувати господарству максимально можливого прибутку.

Вирішення цієї проблеми зумовлено оптимальними умовами годівлі, утримання і використання тварин, генетичними факторами, удосконаленням племінних і продуктивних якостей існуючих та створенням нових високопродуктивних стад, родин, ліній, типів і порід, придатних до інтенсивного використання. У практиці молочного скотарства за для порівняльної оцінки прийнято річний надій корови рахувати за 305діб лактації.

Нами було проаналізовано продуктивне стадо ТОВ « Старокозачий сир» Одеської області Білгород – Дністровського району, яке нараховує 2100 голів великої рогатої худоби, з них 800 корів. Для розрахунків було взято 90 корів, які відносилися до трьох найчисельніших ліній стада. Аналіз проводився за допомогою Microsoft Excele за продуктивними показниками: надій молока за 305 днів лактації, кг, вміст жиру, %, кількість молочного жиру, кг, вміст білка, %, кількість білка в молоці.

За результатами оцінки тварин за продуктивністю встановлено, що первістки лінії Кавалера переважали своїх ровесниць ліній Валіанта і Барона за надоєм молока за 305 днів лактації відповідно на 2529 і 1546 кг, або відповідно на 46,0 і 23,9 %. Первістки Валіанта мали перевагу за названим показником і над середнім показником по стаду на 20,4 %.

Не зважаючи на дещо нижчі показники за вмістом жиру і білка в молоці, за значно вищих надоїв молока за лактацію, первістки лінії Валіанта переважали своїх ровесниць і за кількістю молочного жиру і білка в молоці.

Таким чином, з метою підвищення продуктивності корів у господарстві спеціалісти повинні вести селекцію на розширення поголів'я тварин лінії Валіанта

ФАКТОРИ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА ЖИРНОМОЛОЧНІСТЬ КОРІВ

Д. А. ЛІТВІНЧУК, студентка

Науковий керівник – Д. К. НОСЕВИЧ, к. с.-г. н., доц.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Суттєвим фактором при формуванні закупівельних цін на молоко є якість продукції. Для поліпшення якості виробленого молока важливу роль відіграє племінна та селекційна робота, щодо підвищення показників жирності, білковості та продуктивності в цілому.

Встановлено, що фенотип всіх перелічених ознак на 59–89 % обумовлений середовищем та на 11–41 % – генотипом тварин. Так, жирномолочність із перелічених ознак має максимальну генотипову обумовленість (41 %), білковомолочність мінімальну (близько 11 %), а надій займає проміжне значення на рівні 21 %.

В селекційній роботі необхідно проводити добір матерів за жирномолочністю, оскільки вплив материнського генотипу в 2 рази перевищує батьківські.

Ще дуже суттєво залежить якість молока від організації годівлі, тому її слід розглядати в поєднанні з основними аспектами кормозабезпечення та травними процесами в передшлунках тварин.

Корови споживають велику кількість вегетативної маси, яка в своєму складі містить багато клітковини. При її розщепленні, мікроби рубця виробляють багато летких жирних кислот – оцтової, пропіонової і масляної, а також деякі вищі жирні кислоти. Всі ці кислоти майже повністю всмоктуються в рубці, стають для тварини джерелом жиру та глюкози, а також попередником жиру в молоці.

При різних раціонах в рубці формуються різні за кількістю і видовим складом популяції мікробів, тому кожна зміна раціону приводить до зменшення перетравності корму, як наслідок до зниження продуктивності.

Мікрофлора рубця ефективно діє за рН 6,5–7. З фізіологічної точки зору існують оптимальні розміри часток грубого корму, відхилення від яких у бік збільшення викликає зниження споживання сухої речовини та уповільнення швидкості фракційного відтоку з рубця, а відхилення в бік зменшення до зриву травних процесів, зниження кількості жувальних рухів під час жуйки й об'єму слини, що виробляється, порушення специфічної пошарової структурності вмісту рубця і його моторики, призводить до підвищення кислотності, часто супроводжується зміщенням сичуга та розладами травлення.

Пошук оптимального розміру подрібнення грубого корму під час приготування кормо сумішей – є компромісом між негативним впливом занадто щільного подрібнення та негативним наслідком недостатньо рівномірного змішування, внаслідок наявності великих часток корму, які не дають поживності досягти мінімальної необхідності рівномірного змішування.

З отриманих даних, можна зробити такі висновки, що жирномолочність успадковується при ретельному підборі високопродуктивних материнських форм та оцінених за якістю нащадків батьківських. Також досягнення кращої засвоюваності корму за рахунок подрібнення часток кормо суміші та її ретельного змішування.

УДК 636.4.082

ОПТИМІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ СВИНАРСТВА В УМОВАХ ФГ «ХОРС-КЛМ»

А. В. КАРЕТІНА, студентка

Науковий керівник – С. М. ГРИЩЕНКО, к. с-г н., доц.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Досвід країн, які досягли значних успіхів у розвитку свинарства, свідчить, що це зумовлено впровадженням гнучкої системи економічних та організаційних заходів, підтримкою вітчизняного виробника. Одним із важливих таких заходів є стимулювання виробництва свинини на потужних комплексах із впровадженням енерго- та ресурсозберігаючих технологій. Програмою розвитку свинарства в Україні передбачено будівництво та реконструкцію таких свинокомплексів у кожній області для забезпечення населення дешевими м'ясопродуктами.

Метою проведених досліджень було вивчення та аналіз існуючої технології розведення, годівлі та утримання свиней, технологічних процесів на існуючому господарстві та їх оптимізації в умовах ФГ «Хорс- КЛМ».

За оптимізації технологічного процесу виробництва свинини у господарстві пропонується зменшити тривалість підсисного періоду з 45 до 28 діб. Це дасть змогу раціональніше використовувати наявні у господарстві приміщення, зокрема кратність використання станкомісця у цеху підсисних свиноматок зросте з 6,2 до 10,4 разів на рік.

Тривалість перебування підсвинків на дорощуванні становитиме 49 діб, а не 75, як є зараз, а в цеху відгодівлі 102 доби, що майже на 7 тижнів менше, ніж у господарстві на сьогодні.

Таким чином технологічна схема роботи майбутнього комплексу має наступний вигляд:

– при вирощуванні і відгодівлі – підсисний період – 28 діб (4 тижні) + дорощування – 49 діб (7 тижнів) + відгодівля – 105 діб (15 тижнів), разом – 182 доби (26 тижнів);

– у відтворенні – запліднення 7 діб (1 тиждень) + період умовної поросності свиноматок – 35 діб (5 тижнів) + поросний період – 77 діб (11 тижнів) + підсис 28 діб (4 тижні). Тривалість циклу – 147 діб (21 тиждень).

Утримання холостих і умовно-поросних свиноматок, а також їх осіменіння планується в індивідуальних станках з щільною підлогою. У кожному станку планується соскова напувалка і годівниця з індивідуальним дозатором. Технологічна група тварин на осіменінні складатиметься зі свиноматок тих, що поступають в цех після відлучення від них поросят, свиноматок повторної охоти і ремонтних свинок. Розмір однієї технологічної групи складе 30 голів. У відділенні для холостих і умовно-поросних свиноматок одночасно планується 6 технологічних груп. У цьому ж відділенні передбачено 30 резервних індивідуальних станків як буфер для свиноматок повторної охоти і ремонтних свинок.

Так, планується, що запліднюваність свиноматок становитиме 80 %, технологічний відхід поросят від народження до здачі на забій – 17 %, середньодобові прирости в підсисний період – 250 г, на дорощуванні – 400 г, на відгодівлі – 850 г.

Враховуючи 7-добовий крок ритму щотижня на господарстві осіменятимуть 30 свиноматок, отримуватимуть 24 опороси, будуть відлучати 254 ділових поросяти, ставити на відгодівлю 239 підсвинків і знімати з неї 232 голови молодняку свиней з живою масою 110 кг кожен. За рік буде реалізовано понад 13 тис. ц свинини у живій масі.

Отже, за оптимізованої технології на комплексі одночасно буде утримуватись 7060 голів свиней різних статево-вікових груп. Тобто, завдяки оптимізації на тих же виробничих площах виробництво свинини зросте вдвічі (до 12 тис. відгодівельного поголів'я у рік).

**ОПТИМІЗАЦІЯ ВІДГОДІВЛІ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ
В УМОВАХ СФГ «ЮЛІЯ»**

Р. В. КВОЧКО, студент

Науковий керівник – С. М. ГРИЩЕНКО, к. с.-г. н, доц.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Інтенсивне і рентабельне ведення галузі свинарства на промисловій основі залежить від знання біологічних і господарсько-корисних особливостей тварин і вміння використовувати їх за потокової технології виробництва свинини.

Першочергове значення для поголів'я свиней має величина технологічної групи, щільність розміщення поголів'я, температура приміщення, чистота і вологість повітря, рівень освітленості, конструкція станків, технічний стан підлоги тощо.

Метою дослідження було визначення оптимального розміру технологічної групи свиней на відгодівлі.

Дослідження з вивчення росту та продуктивності відгодівельного трьохпородного гібридного молодняку свиней проводилось в умовах СФГ «Юлія» впродовж 2016 р. У досліді передбачалося вивчення росту відгодівельного молодняку за різної кількості тварин у групі при утриманні свиней на повністю щільній підлозі. Для цього у 60-добовому віці за принципом аналогів, сформували 3 групи тварин, з яких 1-а група була контрольною, а дві інші (2- і 3-а) – дослідними.

У першій контрольній групі було 30 тварин, які утримувались в одному станку, у другій – 25 голів, у третій – 15 тварин. Відгодівельний молодняк кожної групи утримувався в окремих станках. При цьому станкова площа із розрахунку на одну тварину у всіх піддослідних групах була однаковою і становила в зрівняльний період дослідження 0,4 м², а в основний – 0,8 м².

У результаті проведених досліджень встановлено, що знятий з відгодівлі молодняк віком 180 діб, що утримувався за величини технологічної групи 25 і 20 голів за показниками живої маси переважав відповідно на 9,9 ($p < 0,001$) і 13,5 % ($p < 0,001$) аналогів, що відгодовувались у групі розміром 30 голів.

Загалом, за період від 77-добового до 6-місячного віку середньодобові прирости живої маси відгодівельного молодняку, що утримувався по 25 і 20 голів, порівняно з тим, що відгодовувався за величини технологічної групи 30 голів, були вищими відповідно на 95 і 131 г, або на 13,6 ($p < 0,001$) і 18,7 % ($p < 0,001$).

Характеризуючи скороспілість відгодівельного молодняку можна стверджувати, що тварини контрольної групи досягали живої маси 100 кг за 179,7 доби, в той час як у свиней 2- і 3-ї дослідних груп цей показник становив відповідно 167,2 і 163,1 доби. Загалом, за основний період досліду витрати комбікорму на 1 кг приросту живої маси у свиней, що утримувались по 25 та 20 голів у станку, були відповідно на 12,9 та 18,3 % нижчими порівняно з аналогами, яких вирощували за величини технологічної групи 30 голів.

Рівень рентабельності виробництва свинини свідчить, що за цим показником тварини 2- і 3-ї дослідних груп переважали контрольних відповідно на 1,2 і 2,0 %. Таким чином, відгодівля молодняку свиней групами у станках по 25 і 20 голів, порівняно з утриманням за величини технологічної групи 30 голів, сприяє збільшенню їх живої маси при знятті з відгодівлі у 6-місячному віці на 9,9–13,5 %, інтенсивність росту – на 6,2–18,7 % та зменшує вік досягнення живої маси 100 кг – на 12,5–16,6 діб, витрати комбікорму на 1 кг приросту живої маси на 12,9–18,3 %, що сприяє збільшенню рівня рентабельності виробництва свинини відповідно на 1,2 і 2,0 %.

**ВІДТВОРЮВАЛЬНА ЗДАТНІСТЬ СВИНОМАТОК
ВЕЛИКОЇ БІЛОЇ ПОРОДИ ЗАЛЕЖНО ВІД ВІКУ**

І. А. ЯКОВЕЦЬ, студентка

Науковий керівник – Н. В. БОГДАНОВА, к. с.-г. н., доц.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Сучасний ринок продукції свинарства вимагає від виробників отримання якісної сировини за достатньо короткий проміжок часу. На ефективність цього процесу впливають різні фактори: генотип, методи розведення, технологія годівлі та утримання тварин тощо [1, 2, 4, 6, 7, 8].

Підвищення відтворювальних якостей, зокрема багатоплідності, збереженості поросят до відлучення, маси гнізда та поросят при відлученні є однією з актуальних проблем галузі свинарства [3, 4]. Виходячи з цих передумов, слід визначити, що відтворювальні якості свиней значною мірою визначають технології виробництва свинини, що нині застосовуються. Це пов'язано з тим, що величина плодючості маток, збереженість поросят обумовлюють розмір технологічних груп, обсяги репродукції племінного матеріалу [7, 8].

Вік тварин та їх продуктивність визначають строки господарського використання маточного поголів'я, що в свою чергу обумовлює необхідність дослідження відтворювальних якостей свиноматок залежно від опоросу.

Встановлено [2, 3, 5, 7], що високі показники відтворювальних якостей властиві тваринам до четвертого-п'ятого опоросу. Поросята, що отримані від свиноматок у другому та шостому опоросах, швидше збільшували живу масу.

Результати досліджень [9] свідчать, що у більшості свиноматок кількість поросят в гнізді збільшується до п'ятого-шостого опоросів. Найменший показник багатоплідності зафіксовано у свиноматок при першому опоросі (9,32–9,58 голів), а найбільший – за результатами четвертого опоросу (11,04–11,62 голів).

Використана література:

1. Агапова, Є. М. Теоретичні основи і практика удосконалення порід свиней в Україні [Текст] / Є. М. Агапова, Р. Л. Сусол, І. Є. Ткаченко // Методологія наукових досліджень з питань селекції, генетики та біотехнології у тваринництві. – К. : Аграрна наука, 2010. – С. 19–20.
2. Баньковская, И. Б. Влияние факторов породы, живой массы и типа мышц на качество созревания туш свиней [Текст] / И. Б. Баньковская // Современные проблемы и технологические инновации в производстве свинины в странах СНГ : сб. науч. трудов XX Междунар. науч.-практ. конф. по свиноводству.– Чебоксары, 2013. – С. 155–156.
3. Бекенев, В. А. Селекция свиней [Текст] / В. А. Бекенев. – Новосибирск: РАСХН, Сиб. отд., 2007. – 184 с.
4. Березовський, Н.Д. Крупноплодность свиней внутривидного типа УКБ-1 [Текст] / Н. Д. Березовський, Д. В. Ломако // Свиноводство. – 1997. – № 3. – С. 21–27.
5. Ващенко, П. А. Визначення племінної цінності свиней різними методами [Текст] / П. А. Ващенко // Вісник аграрної науки Причорномор'я. – Миколаїв : МДАУ, 2010. – Вип. 1 (52), Т. 2. – С. 77–79.
6. Волощук, В. М. Стан і перспективи розвитку галузі свинарства [Текст] / В. М. Волощук // Вісник аграрної науки. – 2014. – № 2. – С. 17–19.
7. Епишко, Т. И. Генетические основы в решении задач современного свиноводства [Текст] / Т. И. Епишко, О. П. Курак // Современные проблемы интенсификации производства свинины : материалы XIV Междунар. науч.-произв. конф. – Ульяновск, 2007. – Т. 1. – С. 33–40.
8. Коваленко, В. П. Перспективы свиноводства [Текст] / В. П. Коваленко, В. М. Рябко, В. Г. Пельх. – Херсон : Айлант, 2000. – 84 с.
9. Крамаренко, С. С. Вплив генотипу та віку на відтворювальні якості свиноматок великої білої породи [Текст] / С. С. Крамаренко, Є. В. Баркар, Г. Г. Шпорталюк // Вісник аграрної науки Причорномор'я. – Миколаїв : МНАУ, 2008. – Вип. 1. – С. 171–176.

**ПРОДУКТИВНІСТЬ СВИНОМАТОК ВЕЛИКОЇ БІЛОЇ ПОРОДИ
В УМОВАХ ДП «ДЕМЕТРА» РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

Н. М. МАЛІНОВСЬКА, студентка

Науковий керівник – Н. В. БОГДАНОВА, к. с.-г. н., доц.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Галузь свинарства була і є найбільш перспективною у вирішенні м'ясної проблеми у тваринництві. Значна увага при цьому надається підвищенню продуктивності тварин за рахунок селекційного процесу. За останні роки в Україні створені нові високопродуктивні породи: полтавська м'ясна та українська м'ясна [Баньковський Б. В. та ін., 1996; Баньковський Б. В., 1998; Медведєв В. А., 1995], а також спеціалізовані внутрішньо-породні лінії і типи [Березовський М. Д., 1996; Березовський М. Д., 2002], які широко використовуються для одержання внутрішньо-породних і міжпородних гібридів, що сприяє продуктивності свиней. У 2007 році затверджена червоно-білопояса порода м'ясних свиней. Проте свині великої білої породи в Україні, як і в інших країнах, займають домінуюче положення і складають біля 57 відсотків відносно до інших порід. Це свідчить про те, що від рівня продуктивності тварин цієї породи в значній мірі залежить виробництво свинини в державі.

В Україну в різні роки були завезені свині великої білої породи англійської, шведської, естонської селекції, які використовувалися при створенні вітчизняних заводських ліній і типів, що сприяло значному підвищенню скороспілості свиней та поліпшенню їх м'ясних якостей. На даний час 85,2 % усіх кнурів-плідників великої білої породи за походженням відносять до генотипів зарубіжної селекції, зокрема, 10,7 % – датської і французької [Рибалко В.П., 2015].

В умовах України було виявлено генетичний потенціал породи при чистопородному розведенні, а також доведена можливість ефективного її використання у схрещуванні як в якості материнської, так і батьківської форми.

Тому, метою даної роботи було вивчення продуктивності свиней великої білої породи в умовах державного підприємства «Деметра» Рівненської області.

У ДП «Деметра» застосовується як чистопородне розведення свиней великої білої породи, так і промислове схрещування свиноматок з кнурами породи ландрас.

З метою проведення науково-господарського дослідження було сформовано 3 піддослідні групи по 10 основних свиноматок у кожній: I (контрольна) – чистопородні матки великої білої породи, II (дослідна) – чистопородні матки породи ландрас, III (дослідна) – помісні свиноматки велика біла 1/2 ландрас 1/2.

Результати досліджень свідчать, що найвищі показники багатоплідності були у свиноматок великої білої породи за чистопородного розведення, котрі в середньому народжували по 10,58 поросяти за опорос і перевершували тварин 2- та 3-ї дослідних груп за цими показниками відповідно на 0,37 і 0,40 голови. Різниця невірогідна.

За показниками великоплідності встановлено суттєву різницю між тваринами піддослідних груп. Порівняно з контрольною, у 2- та 3-й дослідних групах середня маса новонародженого поросяти була вищою відповідно на 14 (P>0,999) і 27 г (P>0,999), або на 11,6; та 22,3 %.

При відлученні кількість поросят у гнізді суттєво не відрізнялася по групах і коливалася в межах від 9,28 до 9,34 голови. Різниця невірогідна.

Результати проведеного аналізу свідчать, що в умовах ДП «Деметра», відтворювальна здатність свиноматок всіх поєднань задовільна і відповідає вимогам 1 класу.

ОСОБЛИВОСТІ ВИРОБНИЦТВА КРОЛЯТИНИ В УМОВАХ ПОДІЛЛЯ

О. О. РУДИК, студентка

Науковий керівник – В. П. КУЧЕРЯВИЙ, д. с.-г. н., проф.

Вінницький національний аграрний університет

Продовольча безпека є одним із елементів економічної політики держави, що спрямована на забезпечення стабільного виробництва продуктів харчування [9, 2]. Кролівництво – найперспективніша галузь, за якою пріоритетне майбутнє у постачанні ринку дієтичними м'ясом і хутровою сировиною [7, 8]. М'ясо кролів має значні відмінності від м'яса усіх інших видів сільськогосподарських тварин, оскільки тільки кролятину можна вважати екологічно чистим м'ясом.

Нині, у кролівництві застосовують ряд технологій, основними з яких є ретротехнологія, технокролівництво і еко-кролівництво.

Ретротехнологія заснована на традиційних способах ведення господарства, які придатні для невеличкого селянського подвір'я на 20–50 кролиць. При цьому застосовується найпростіші способи утримання кролів, раціон орієнтований на кормову базу селянського подвір'я, а самі кролі не захищені від спалахів вірусних інфекцій.

Технокролівництво передбачає сучасні способи утримання та розведення кролів з метою їх вирощування в промислових масштабах. Кролі вирощені за цією технологією значно відрізняються за якістю м'яса, оскільки вони вирощені у тепличних умовах з використанням різних препаратів, які прискорюють ріст [3].

Еко-кролівництво застосовує технології утримання, розведення та годівлі [6]. Виробляти еко-кролятину можна спеціальним способом, утримуючи кроликів в умовах наближених до природних, створюючи для тварин усі зручності, які гармонійно пов'язані із захистом кроликів від шкідників та хвороб [7]. За мету ставиться одержання продукції найвищого споживчого гатунку без використання кормів, які містять стимулятори росту. При

вирощуванні еко-кролика окрім м'яса товарну цінність має його хутро. При забої у 120–130 днів тушка важить 2,0–2,3 кг. Еко-технологія універсальна, тобто вона може бути використана як у селянському подвір'ї на 50–100 кролиць, так і у промисловості на 500–2000 кролиць. Це вказує на протеїнову цінність м'яса кролів, вирощених за еко-технологією без вживання преміксів та стимуляторів росту при відгодівлі. М'ясо еко-кролика позитивно впливає на людей, які страждають гіпертонічними хворобами, недостатньою кількістю шлункового соку, різними формами гастриту та виразки шлунку, жовчних протоків, захворювання серця, нирок. Цінність кролятини також полягає у тому, що зі збільшенням кількості людей, що хворіють на алергію, це є практично єдиний вид м'яса, який не має протипоказань та рекомендований всім без виключення. Кролятина є абсолютно безпечною для вагітних, молодих мам та дитячого харчування [4, 5].

При дослідженні морфологічних та біохімічних показників м'яса кролів при різних технологіях вирощування, було досліджено, що якість тушок кролів вирощених за еко-технологією значно відрізняється від попередніх технологій вирощування кролів. Так, вміст валіну і ізолейцину, лейцину, лізину, метіоніну + цистину, треоніну, триптофану та фенілаланіну значно перевищує попередні показники вмісту амінокислот при вирощуванні за двома попередніми технологіями. Це вказує на протеїнову цінність м'яса кролів, вирощених за еко-технологією. За вмістом незамінних амінокислот кролятина отримана за еко-технологією теж має значно вищі показники. Крім того, слід зазначити, що тварини вирощені за еко-технологією мають найбільшу енергію росту та скоростиглість [6].

Отже, аналізуючи літературні дані та опираючись на власний досвід слід відмітити, що еко-кролятина перевищує кролятину вирощену за інших технологій за вмістом насичених, мононенасичених та поліненасичених жирних кислот. Тушка еко-кролика також має найменший рівень холестерину. Усе це дає змогу отримувати екологічно чисту продукцію та забезпечувати населення продуктами харчування.

Використана література:

1. Береговий В. К. Державне регулювання у сфері продовольчого забезпечення населення України // В.К. Береговий / Агросвіт. – 2011. – № 20. – С. 12–15.
2. Береговий В.К. Проблеми продовольчої безпеки України // В. К. Береговий / Економіка АПК. – 2011. – № 5 (199). – С. 71–77.
3. Братішко В. Ефективна годівля та сприятливий мікроклімат – основа успішного кролівництва // В. Братішко, О. Гайденко / Агробізнес сьогодні, 2016. – № 9 (328). – С. 70–71.
4. Вакуленко І. Відродження галузі кролівництва в Україні // Вакуленко І. / Тваринництво сьогодні, 2013. – № 6. – С. 65–67.
5. Коцюбенко Г. А. Відтворні та продуктивні якості кролів за різних технологій вирощування // Г. А. Коцюбенко / Вісник аграрної науки, 2012. – № 2. – С. 35–37.
6. Коцюбенко Г. А. Одержання екологічно чистої кролятини: смачно і вигідно // Г.А. Коцюбенко / Продовольча індустрія АПК, 2011. – № 2. – С. 29–31.
7. Помытко В. Н. Учебная книга кролиководы / В. Н. Помытко, В. Н. Александров. – М.: Агропромиздат. 1987. – С. 150–154.
8. Уткин Л. Г. Кролівництво / Л. Г. Уткин. – М.: Вгропромиздат, 1987. – С. 3–4.
9. Худовердієва В. А. Проблеми продовольчої безпеки України // В. А. Худовердієва / Економіка АПК, 2011. – №3 (197). – С. 23–27.

**ТЕХНОЛОГІЯ РОЗВЕДЕННЯ РАВЛИКІВ *HELIX ASPERSA MAXIMA* ТА
HELIX ASPERSA MULLER У ВІННИЦЬКІЙ ОБЛАСТІ**

О. І. КОСТОУСОВА, студентка

Науковий керівник – С. О. МУШИТ, к. с.-г. н., ст. викл.

Вінницький національний аграрний університет

Обгорілі мушлі равликів, знайдені під час археологічних розкопок – свідчать про те, що равлики використовувалися в їжу з доісторичних часів. У Стародавньому Римі, равликів відгодовували в спеціальних садах перш, ніж вони були з'їдені. Згідно з деякими джерелами, французи імпортували коричневих садових равликів в Каліфорнії в 1850 р., розводячи їх, як делікатес «Escargot». Згідно з іншими джерелами, італійські іммігранти були першими, хто привіз равликів в США.

Їстівні наземні равлики досягають у розмірі від приблизно 1 мм до гігантських Африканських равликів, які іноді ростуть до 320 мм в довжині.

Helix Aspersa Maxima – інша назва Gros-gris (великі сірі), вага 16–25 г, діаметр раковини 35–45 мм, упаковують в мішки від 5–8 кг. *Helix Aspersa Muller*- інша назва Petit-gris (маленькі сірі), вага 6–10 г, упаковують в мішки від 5–8 кг. Мушля має бути гладенька без ушкоджень.

Равлики – гермофродити. Хоча вони мають і чоловічі і жіночі репродуктивні органи, вони повинні злучитися з іншим равликом того ж виду перш, ніж вони відкладуть ікру. Деякі равлики можуть діяти як чоловічі особини один сезон і як жіночі – наступний. Інші равлики грають обидві ролі відразу і запліднюють один одного одночасно. Спарювання відбувається пізньою весною або раннім літом після декількох годин залицання. Іноді відбувається друге спарювання влітку.

Має бути підібраний якісний ґрунт для відкладання ікри. Равлики потребують ґрунту що найменше 5 см глибиною. Ґрунт повинен бути без шкідників. Плодючість залежить від температури, вологості, складу ґрунту.

Температура ґрунту повинна бути 18–26 °С, найкраще -21 °С . Вологість ґрунту 80 %. Сухий ґрунт не підходить для підготовки гнізда, і при цьому ґрунт не повинен бути важким. Вихід ікри залежить від температури, вологості, складу ґрунту, що складається на 20–40 % з органічних останків які найкраще підходить для равликів. Ґрунт повинен також складатись на 50 % з піску та 50 % чорнозему.

Горщики з землею розтавляють по майданчику для інкубації так щоб равликам було зручно дістатися до ґрунту. Кожного дня горщики з землею замінюються іншими.

Helix Aspersa має білі, сферичні яйця до 3 мм в діаметрі і відкладає їх від 5 днів до 3 тижнів після спарювання. В одній кладці може бути від 30 до 120 ікринок. У теплом, вологом кліматі, *Helix Aspersa* може відкладати ікру кожен місяць з лютого по жовтень, в залежності від погоди і регіону.

Огородження для равликів зазвичай довгі і вузькі. Це дозволить ходити навколо (без того, щоб завдати шкоди равликам) і дістатися до будь-якої частини садка.

Равлики потребують укриття, особливо протягом теплого денного часу. Система розбризкувачів буде забезпечувати необхідну вологість. Застосовують її переважно у вечірній час. Контролюйте температуру і вологість використовуючи термометр і гігрометр.

Годування равликів сезонно – з квітня по жовтень, (можливі зміни в залежності від місцевих умов). Кількість корму, який равлик з'їсть, залежить від вологості повітря і від якості питної води.

Щільність посадки також впливає на успішне відтворення равликів. Садки повинні містити не більше, ніж один кілограм равликів на квадратний метр. Равлики мають тенденцію не розмножуватись коли занадто велика щільність посадки в садках або коли в садку накопичується занадто багато слизу. Равлики вважаються дозрілими, коли в основі раковини сформується потовщення – «губа».

ХАРАКТЕРИСТИКА СВИНИНИ З ВАДАМИ PSE И DFD

Ю. М. ТАБАК, студентка

Науковий керівник – Н. В. НОВГОРОДСЬКА, к. с.-г. н., доц.

Вінницький національний аграрний університет

В умовах членства України в СОТ створюються нові системи регулювання ринку, які повинні максимально відповідати Європейським вимогам до якості та безпечності харчової продукції.

Останнім часом у загальному об'ємі м'яса, що поступає на перероблення, зросла частка м'ясної сировини з ознаками PSE (бліде, м'яке, водянисте) і DFD (темне, жорстке, сухе) за даними українських і закордонних дослідників, вона становить 50 % від загальної кількості сировини [1, 2].

В розвинених країнах Європи кількість м'яса з ознаками PSE і DFD коливається в межах від 5 до 40 %, а в країнах СНД його кількість доходить до 80 %, частіше м'ясо з ознаками PSE реєструють у свинині, а DFD більш характерна для яловичини [1]. Встановлено, що у свиней, які вирощувались на промислових комплексах, частка тварин з вадами PSE і DFD сягає до 30 % [2].

PSE і DFD завдає шкоди господарству через продукцію низької якості, переробка якої потребує використання додаткових затрат, ресурсів, використання хімічних добавок, внаслідок чого відбувається зменшення виходу готової продукції, неможливість отримання якісних м'ясних виробів, що врешті призводить – до недоотримання прибутків та збитковості підприємств. У зв'язку з викладеним, вкрай актуальними є комплексні дослідження з оцінки якості м'яса свиней на придатність до тривалого зберігання і технологічної переробки. Всього досліджено 184 проби свинини, у тому числі 54 проби свинини з ознаками, PSE і 30 проб – з DFD.

З метою виявлення свинини з ознаками PSE, DFD органолептично визначили колір, запах, консистенцію і соковитість м'яса на розрізі, стан сухожилків, жиру, бульйону, а також величину рН.

За результатами органолептичної оцінки туш свинини було визначено, що за якісними показниками туші, отримані від забою здорових тварин, різняться між собою. Тому було визначено три основні групи туш з різними органолептичними показниками.

NOR свинина, мала найкращі органолептичні показники: пружну консистенції, світло-червоний колір, добре виражений приємний характерний для свинини запах, органолептичні показники свинини якості PSE, відрізнялися від якісного м'яса (NOR) менш пружною консистенцією, поверхня розрізу була м'якою, значно зволоженою (ексудативною), колір блідо-рожевий, а свинина з якістю DFD відрізнялася більш темним кольором, порівняно з якісною.

В цілому величина рН м'яса протягом першої доби після забою відповідала нормам категорій NOR-, PSE- і DFD- свинини. Але слід зазначити, протягом усього після забійного періоду кислотність м'яса вище була в зразках з вадою DFD.

Із наведеного вище матеріалу, доцільно зробити висновок, що проблема використання м'яса з ознаками PSE і DFD є дуже актуальною і потребує можливостей її технологічного вирішення.

Вибір правильного рішення технологічного перероблення м'ясної сировини з зазначеними вадами не є легким, оскільки вади м'яса спостерігаються не у всіх тварин, а у деякої їх частини, тому необхідно як можна швидше розпізнати вади якості і прийняти вірне рішення про можливість і способи перероблення такої сировини.

Використана література:

1. Вербицький П. І. Пріоритетні напрямки розвитку тваринництва в Україні / П. І. Вербицький // Ефективне тваринництво. – 2007. – С.14–17.
2. Иванов С. В. Исследование качественных показателей сырья мясоперерабатывающей отрасли Украины / С. В. Иванов, И. И. Кишенько, Ю. П. Крыжова // *Maisto chemija ir technologija. Mokslodarbai (Food chemistry and technology. Proceedings) Kauno technologijos universitet omaisto institutas.* – 2013. – Т.47. – Nr.1. – P. 35–42.

УДК 636.52:637.513:637.05

ЗАБІЙНІ ЯКОСТІ КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ В УМОВАХ ПЕРЕРОБНОГО КОМПЛЕКСУ ТОВ «ВІННИЦЬКА ПТАХОФАБРИКА»

Є. О. ДОВГАНЮК, студент

Науковий керівник – Н. П. ПОНОМАРЕНКО, д. с-г. н., проф.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Нині господарства ПАТ «Миронівський хлібопродукт» займають провідні позиції в Україні за обсягами виробництва продукції птахівництва – більше 60 % всього виробництва м'яса курчат-бройлерів у країні. Це зумовлено високим рівнем організації виробничого процесу, зокрема на підприємствах з вирощування курчат-бройлерів та переробки м'яса. У цих господарствах впроваджені найновіші сучасні технології галузі за використання спеціалізованих м'ясних кросів курей та застосування високотехнологічного ресурсозберігаючого обладнання на підприємствах.

ТОВ «Вінницька птахофабрика» – найбільша птахофабрика в Європі, оснащена сучасним обладнанням з використанням новітніх технологій, була введена в експлуатацію в 2012 році, а вже наприкінці 2014 року підприємство вийшло на 100 % виробничих потужностей, що нині становлять понад 155 млн. голів птиці та близько 300 тис. тонн м'яса на рік. Вся продукція, яка виробляється на даному підприємстві, сертифікована згідно вимог FSSC 22000:2013 «Система управління якістю і безпечністю харчових продуктів», ISO 9001:2008 «Система управління якістю», Стандарту безпеки харчових продуктів BRC та SGS.

Тому метою нашого дослідження було оцінювання забійних якостей курчат-бройлерів в умовах переробного комплексу ТОВ «Вінницька птахофабрика». Технологічний процес забою птиці і первинної переробки м'яса

проводять згідно розробленої і затвердженої в господарстві технологічної інструкції.

У господарстві впроваджено глибоку переробку тушок птиці, що передбачає розподіл тушок на частини з врахуванням харчової цінності окремих частин, а також виділення найбільш цінних з них. Завдяки цьому асортимент випускаємої на підприємстві продукції є доволі широким – до 15 найменувань.

Аналіз результатів забою птиці свідчить, що частина направляється на реалізацію у вигляді тушок, а частина – на нарізку для виробництва напівфабрикатів. На реалізацію направляються тушки I категорії; частина таких тушок – приблизно 52 %. На виробництво напівфабрикатів направляються тушки I, II категорії, а також нестандартні.

Нами проведено аналіз виходу продукції (тушки та окремих частин) залежно від передзабійної живої маси курчат-бройлерів. Встановлено, що із збільшенням передзабійної живої маси з 1600 г до 2800 г спостерігається підвищення виходу патраної тушки з 71,91 до 74,25%, філе – з 21,25 до 23,65, гомілки – з 9,00 до 9,26, крила – з 7,49 до 7,54 % при зменшенні виходу стегна з 14,51 до 14,45 %.

На основі аналізу процесу інжектування тушок, що проводиться в окремому цеху, встановлено, що цей технологічний прийом дозволяє збільшити масу окремих частин тушки на 13-35% за подовження термінів їх зберігання.

Отже, проведений аналіз технології забою курчат-бройлерів і первинної переробки м'яса та оцінювання забійних якостей курчат-бройлерів в умовах переробного комплексу ТОВ «Вінницька птахофабрика» свідчить про високий рівень організації виробничого процесу у господарстві за застосування найсучаснішого технологічного обладнання та високих показників забійних якостей курчат-бройлерів.

**ПРОДУКТИВНІСТЬ КУРЕЙ ЗА ВИКОРИСТАННЯ РІЗНОГО
ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ**

Ю. М. ДОВГОШИЙ, студент

Науковий керівник – Н. П. ПОНОМАРЕНКО, д. с-г. н., проф.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Розвиток галузі яєчного птахівництва в нашій країні відбувається на фоні впровадження новітніх технологічних рішень та застосування ресурсозберігаючих технологій у виробничому процесі. Відомо, що продуктивність птиці значною мірою залежить від технологічних факторів, зокрема від способу утримання, годівлі птиці, технічного стану і характеристики обладнання тощо. Нині у птахівничих господарствах нашої країни використовується технологічне обладнання різних вітчизняних і закордонних компаній; при цьому у одному господарстві внаслідок поступового розвитку виробництва може бути встановлено обладнання 3–4 технологічних компаній. Тому метою нашої роботи було встановити вплив утримання птиці за різного технологічного обладнання на рівень її яєчної продуктивності. Дослідження проведені в ПАТ «Птахофабрика «Україна», де курей-несучок промислового стада утримують за використання кліткових батарей різних виробників. Нами було проаналізовано показники продуктивності курей кросу «Хай-Лайн W-36» за утримання птиці у клітковому обладнанні компаній «Big Dutchman» та «Техна». Встановлено, що за утримання курей у кліткових батареях компанії «Big Dutchman» є вищими на 3,7 % рівень несучості за 72 тижні життя, на 7,8 % – збереженість поголів'я за збільшення витрат кормів – на 1,1%; за масою яєць суттєвих відмінностей між групами птиці не спостерігали. На основі проведеного аналізу всіх параметрів технологічного процесу вважаємо за доцільне спрямувати роботу у напрямі оптимізації параметрів мікроклімату у пташнику при утриманні птиці за використання кліткового обладнання компанії «Техна».

УДК 636.52/58.53.064.

ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА М'ЯСА БРОЙЛЕРІВ

Я. А. РУДЕНКО, студент

Науковий керівник – Т. В. ВЕРБЕЛЬЧУК, к. с.-г. н., доц.

Житомирський національний агроекологічний університет

Птахівництво – динамічна галузь, що має інтенсивні методи виробництва, високий рівень механізації та найбільший потенціал щодо швидкого насичення ринку України високоякісною продукцією. Найбільша віддача в птахівництві досягається в розрахунку на одиницю використаного корму, праці та інших матеріально-технічних ресурсів. Затрати кормів і праці нижчі в 2–3 рази, ніж в свинарстві та скотарстві. Зокрема виробництво м'яса-бройлерів значно дешевше, ніж свинини і баранини, що дуже важливо для України, де в більшій частині населення низька купівельна спроможність.

Розвиток бройлерної промисловості пов'язаний як з високою дієтичною, харчовою якістю, так і з економічними перевагами порівняно з виробництвом інших видів м'ясної птиці. Бройлери характеризуються скороспілістю, ефективним використанням кормів, відносно невеликими витратами кормів на одиницю продукції, швидкою зворотністю обігових засобів, високою рентабельністю виробництва. Конверсія корму у птиці в 3–4 рази вища, ніж у великої рогатої худоби, овець та свиней і, як результат – собівартість м'яса птиці найнижча, що є найбільш сприятливим фактором підвищення попиту на цей продукт, доступний навіть для споживачів з невисокими доходами.

Базою для виробництва бройлерного м'яса є великі бройлерні птахофабрики. Більшість із них працює з замкнутим циклом виробництва, коли на обмеженій території зосереджені всі вікові групи птиці. У середньому за показниками спеціалізованих птахофабрик України жива маса бройлерів у 7-тижневому віці досягає 1338 г, збереженість поголів'я – 93 %, витрати корму – 3,67 % на 1 кг приросту.

Мета роботи – вивчення в виробничих умовах птахофабрики сучасної промислової технології виробництва курчат бройлерів.

У ході виконання роботи вивчили підготовку приміщень виробничого майданчика до прийому добових курчат та умови їх утримання та годівлі від посадки до реалізації на забій (6 тижнів). Особливу увагу звертали на технологічні умови, дотримання яких створюють в пташниках сприятливі умови для інтенсивного росту та розвитку молодняку та формування у нього необхідних м'ясних форм та якостей.

Технологія вирощування бройлерів від добового віку до моменту забою передбачає вирішення питань утримання, годівлі, ветеринарії. Цей комплекс направлений на задоволення потреб організму гібридних курчат кросу «Сobb 500», які, у свою чергу, пов'язані з біологічними особливостями птиці. До них відносять високу інтенсивність росту, інтенсивний обмін речовин, недосконалу систему терморегуляції, підвищену нервову збудливість, високу оплату корму продукцією та якнайповніше використання його поживних речовин. Відомо, що розвиток високоефективного птахівництва значною мірою залежить від використання досягнень науково-технічного прогресу в селекції, технології виробництва, годівлі, ветеринарії, переробці та реалізації продукції, організації й оплаті праці у галузі. Складовими виробництва м'яса птиці є технологічні процеси (вирощування та утримання батьківського стада, одержання інкубаційних яєць, їх інкубація, вирощування курчат-бройлерів, їх забій, обробка, реалізація) від організації яких залежить кількість, якість і собівартість продукції.

Ефективність виробництва м'яса курчат бройлерів є наслідком впровадження у виробництво досягнень науки в процеси утримання, годівлі, переробки, реалізації продукції, а також в організацію і оплату праці. Досвід промислового виробництва м'яса бройлерів показує, що виробництво максимальної кількості продукції високої якості можливе лише за умов, котрі враховують біологічні особливості птиці, її поведінку та вплив на неї зовнішніх умов.

**ПРОДУКТИВНІСТЬ КУРЕЙ БАТЬКІВСЬКОГО СТАДА РІЗНИХ КРОСІВ
В УМОВАХ ТОВ «СЛОВ'ЯНИ»**

Н. В. САПУРА, студентка

Науковий керівник – В. В. МЕЛЬНИК, к. с.-г. н., доц.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Високий рівень продуктивності курей батьківських стад спеціалізованих яєчних кросів є основною задачею племінних птахівничих господарств. Відтворна здатність курей батьківських стад визначається за рівнем несучості курей, якісними показниками інкубаційних яєць, а також збереженістю поголів'я. Ці якості птахів значною мірою залежать від організації роботи з батьківськими стадами в умовах конкретного птахівничого підприємства.

ТОВ «Слов'яни» входить до складу «AVANGARDCO IPL», одного з найбільших агропромислових підприємств України, яке спеціалізується на виробництві курячих яєць та продуктів яєчної переробки і займає 56,1 % промислового ринку [1].

В умовах даного господарства утримують курей батьківського стада кросів «Хай-Лайн W-36» і «Хай-Лайн коричневий». Це спеціалізовані яєчні кроси селекції компанії «Hy-Line International» (США).

Метою роботи було дослідити продуктивність курей батьківського стада кросів «Хай-Лайн W-36» і «Хай-Лайн коричневий» в умовах ТОВ «Слов'яни».

Порівняльна оцінка продуктивності птиці досліджуваних кросів свідчить що піку несучості кури кросу «Хай-Лайн коричневий» досягають у 28 тижнів (92 %), а «Хай-Лайн W-36» – у 27-тижневому віці (91 %). За 72 тижні життя на середню несучку кросу «Хай-Лайн W-36» одержують 303,9 яєць, а кросу «Хай-Лайн коричневий» – 290,8 шт. Середня маса яєць наприкінці продуктивного періоду птиці відповідно становить 63,1 і 64,1 г. Вивід молодняку курей кросу «Хай-Лайн коричневий» за період 23-65 тижнів на 6,0 % нижчий порівняно з відповідним періодом у курей кросу «Хай-Лайн W-36»

Таким чином, незважаючи на існуючі відмінності між досліджуваними кросами, загалом кури кросів «Хай-Лайн W-36» і «Хай-Лайн коричневий» характеризуються високими показниками продуктивності і їх використання в умовах ТОВ «Слов'яни» надає можливість одержувати курочок фінального гібриду як з білим, так і коричневим оперенням. Використання несучок з різним кольором оперення дозволяє задовольнити попит населення в яйцях з білою і коричневою шкаралупою.

Використана література:

1. Галич, М. ТОП-7 производителей яиц Украины 2015 [Електронний ресурс] /М. Галич. – 2016. – Режим доступу: <http://latifundist.com/rating/top-7-proizvoditelej-yaits-ukrainy>

УДК 636.598.221.1:636.082

ВІДТВОРНА ЗДАТНІСТЬ ЧОРНИХ АФРИКАНСЬКИХ СТРАУСІВ В УМОВАХ ТОВ «ЯСНОГОРОДСЬКА СТРАУСОВА ФЕРМА»

М. В. СТАТНИК, студент

Науковий керівник – В. В. МЕЛЬНИК, к. с.-г. н., доц.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

В Україні страусівництво є порівняно новим напрямом у розвитку птахівництва. Нині найбільшим господарством з розведення чорних з розведення чорних африканських страусів є ТОВ «Агро-Союз» (Дніпропетровська область). У Київській області на виробництві продукції страусівництва спеціалізується ТОВ «Ясногородська страусова ферма». Дане господарство має статус репродуктора І порядку з розведення чорних африканських страусів. При цьому господарство спеціалізується на реалізації інкубаційних яєць і ремонтного молодняку, а до побічної продукції належать м'ясо страусів, пір'я, шкаралупа тощо.

Отже, метою роботи було дослідити відтворну здатність чорних африканських страусів в умовах ТОВ «Ясногородська страусова ферма».

Дане господарство створене у 2001 році. Десять сімей чорних африканських страусів завезено із Бельгії у 2001 році, а у 2002 році – шість сімей страусів із Данії. Для одержання страусенят із завезеної птиці було створено десять змішаних сімей страусів. Нині у господарстві тридцять сімей птиці цього виду. Співвідношення самців і самок становить 1:2 або 1:3.

Відтворну здатність чорних африканських страусів вивчали за такими показниками як несучість, заплідненість яєць, вивід молодняку та його збереженість при вирощуванні.

Продуктивний сезон у страусів триває з лютого-березня по вересень-жовтень. Самки, зазвичай, несуться циклами по 18–20 яєць, які відкладаються через день і, як правило, в другій половині світлового дня.

Аналіз несучості самок п'яти сімей свідчить, що в середньому даний показник коливається у межах 22–48 яєць за рік.

Для відтворення поголів'я страусів застосовують як природну, так і штучну інкубацію. В інкубаторії господарства встановлено інкубаційні та вивідні шафи. Заплідненість яєць становить 64–65 %, а виводимість яєць коливається у межах 70–75 %. Порівняно низькі заплідненість і виводимість яєць обумовлюють вивід молодняку на рівні 45–49 %. Заплідненість яєць у птиці обумовлена багатьма чинниками. У страусів високий рівень заплідненості яєць забезпечується у разі надання можливості птахам самим формувати пари. Виводимість яєць свідчить про життєздатність ембріонів. Даний показник у значній мірі залежить від технології інкубації. Виводимість яєць можна підвищити удосконалюючи режими інкубації тощо. Вивід страусенят є одним із показників відтворної здатності птиці і пов'язаний із заплідненістю та виводимістю яєць. Загалом, одержані результати досліджень відтворної здатності чорних африканських страусів в умовах ТОВ «Ясногородська страусова ферма» нижчі порівняно з даними в інших господарствах [1, 2].

Таким чином, у ТОВ «Ясногородська страусова ферма» необхідно провести ряд заходів щодо підвищення відтворювальної здатності чорних африканських страусів.

Використана література:

1. Гончарова, О. В. Продуктивність страусів при розведенні в степовій зоні України [Текст] / О. В. Гончарова // Птахівництво : Міжвід. темат. наук. зб. – 2011. – Вип. 67. – С. 116–119.

2. Папуша, А. В. Сравнительная оценка двух типов черного африканского страуса в условиях Северного Казахстана : автореф. дис. на соис. науч. степени канд. с.-х. наук : спец. 06.0210 «Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства» [Текст] / А. В. Папуша. – Оренбург, 2013. – 23 с.

УДК 636.083:636.598.261.7

ПРОДУКТИВНІСТЬ ПЕРЕПЕЛІВ ЗА ВИКОРИСТАННЯ РІЗНИХ ДЖЕРЕЛ ОСВІТЛЕННЯ

Р. О. ЯРЕМУС, студент

Науковий керівник – С. М. БАЗИВОЛЯК, к. с.-г. н., доц.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Постійне зростання цін на електроенергію змушує птахівників приділяти велику увагу пошуку шляхів зниження її витрат. Чи не половина всіх витрат електроенергії у пташниках приходиться на освітлення [1]. То ж впровадження енергозберігаючих систем освітлення є одним з найбільш доступних способів зменшити загальні витрати електроенергії при виробництві продукції птахівництва. Останнім часом все більшого поширення у птахівництві набувають світлодіодні системи освітлення пташників. Подібні системи освітлення мають деякі переваги порівняно із освітленням пташників за допомогою люмінесцентних ламп та ламп розжарювання, такі як: зменшення витрат електроенергії на освітлення (у 5–10 разів порівняно з лампами розжарювання та у 1,5–3 рази – з люмінесцентними лампами); триваліший термін служби електроламп (25–100 тис. год.); відсутність у складі шкідливих речовин; можливість отримання світла будь-якого спектру, регулювання рівня освітленості у межах від нуля до номіналу; відсутність мерехтіння [2].

Існує багато досліджень щодо впливу різних джерел освітлення на продуктивність курей. Однак ще недостатньо вивчено вплив світлодіодного освітлення на продуктивність м'ясних перепелів. Тому метою наших досліджень була порівняльна оцінка продуктивності м'ясних перепелів за використання ламп розжарювання (контрольна група) та світлодіодного освітлення пташника (дослідна група).

Результати досліджень свідчать, що у перепелів, яких вирощували за використання світлодіодного освітлення існує тенденції до збільшення приростів живої маси. Так, у 49 добовому віці жива маса перепелів, яких вирощували за використання світлодіодного освітлення була на 8,2 % більшою порівняно з застосуванням ламп розжарювання. У дослідній групі коефіцієнт однорідності поголів'я за живою масою був більшим на 2,9 %, а витрати корму (у розрахунку на 1 кг приросту живої маси) – менші на 4,4 %. Аналіз забійних показників перепелів свідчить про позитивний вплив світлодіодного освітлення. Зокрема, маса напівпатраної тушки у дослідній групі була більшою на 1,02 %, вихід грудних м'язів – на 1,11 %. Маса їстівних частин у перепелів дослідної групи збільшилась на 3,9 % порівняно з аналогічним показником у контролі. Вихід м'язів ніг у дослідній групі був на рівні 8,68%, що більше за показник у контрольній групі на 0,4 %. Вихід печінки, м'язового шлунка та серця у перепелів дослідної групи був більшим відповідно на 8,8; 5,4 та 15 % порівняно з аналогічними показниками контрольної групи. При цьому, застосування світлодіодного освітлення забезпечило зниження витрат електроенергії на освітлення пташника у 5,3 рази порівняно з застосуванням ламп розжарювання.

Використана література:

1. Мельник В. О. Різні кури – різне світло / В. О. Мельник // Наше птахівництво. – 2010. – №1. – С. 23–26.
2. Мельник, В. О. Світлодіодне освітлення / В. О. Мельник // Наше птахівництво. – 2012. – №1. – С. 30–32.

УДК 636.083:636.52

**М'ЯСНА ПРОДУКТИВНІСТЬ КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІ КРОСІВ «КОББ-500»
І «РОСС-308» В УМОВАХ ПРАТ «МИРОНІВСЬКА ПТАХОФАБРИКА»**

В. В. АНДРІЙЧУК, студентка

Науковий керівник – В. В. МЕЛЬНИК, к. с.-г. н., доц.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

В Україні для виробництва м'яса курчат-бройлерів використовують кроси курей, які завезені із-за кордону. Найбільш поширеними з них є «Кобб-500» і «Росс-308». У зв'язку з цим, метою роботи було дослідити м'ясну продуктивність курей кросів «Кобб-500» і «Росс-308» в умовах ПрАТ «Миронівська птахофабрика».

ПрАТ «Миронівська птахофабрика» – одне з провідних підприємств ПАТ «Миронівський хлібопродукт». Основою спеціалізації цього господарства є виробництво м'яса курчат-бройлерів. У 2015 році на виробничих майданчиках підприємства вирощено 129,8 млн курчат-бройлерів, загальне виробництво м'яса птиці досягло 234 тис. т. При цьому на переробному комплексі господарства організовано виробництво різних видів готової продукції: м'ясо птиці охолоджене, заморожене, фасоване, нефасоване.

Для забезпечення ефективного виробництва продукції у господарстві використовують курчат спеціалізованих м'ясних кросів «Кобб-500» і «Росс-308», яких завозять у добовому віці з інкубаторію підприємства. Ці кроси нині є найбільш поширеними як у світі, так і в Україні, оскільки характеризуються високими м'ясної продуктивності. За даними рекомендацій компаній-оригінаторів кросу передзайна жива маса курчат становить 2469 і 2715 г, витрати корму на кг живої маси – 1,85 і 1,80 кг/кг, рівень збереженості – 96,7 і 96,99 %, відповідно для кросів «Кобб-500» та «Росс-308». В умовах ПрАТ «Миронівська птахофабрика» фактичні показники продуктивності курчат-бройлерів досліджуваних кросів дещо відрізняються від даних стандарту. Так, за результатами проведених досліджень встановлено, що в

умовах господарства у 42-добовому віці курчата кросу «Кобб-500» досягли живої маси 2240 г, а «Росс-308» – 2587 г, що відповідно на 9,3 та 5,0 % менше за нормативні показники.

Загалом курчата-бройлери кросів «Кобб-500» і «Росс-308» мають високі показники продуктивності і їх використання для виробництва м'яса у ПрАТ «Миронівська птахофабрика» є рентабельним.

УДК 638.121.3

ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ТРУТНЕВОГО ГОМОГЕНАТУ

Р.А. ОНИЩЕНКО, студентка

Науковий керівник – О. М. ЛОСЄВ, к. с.-г. н., доц.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Бджоли різних порід вирощують неоднакову кількість трутневого розплоду в цілому за сезон і за його періоди [2]. Обмеження вирощування бджолами трутневого розплоду пов'язано насамперед з підвищеним (у 5 разів) споживанням корму, відносно розплоду робочих бджіл [6]. Основна кількість трутнів (до 90 %) вирощується за 60 днів (з кінця травня до кінця липня) [2, 4].

Тому, метою нашої роботи було обґрунтувати технологію виробництва трутневого гомогенату української породи бджіл.

До основних факторів, які впливають на вирощування бджолиними сім'ями трутневого розплоду відносяться: вік матки, кількість трутневих комірок, наявність різних видів корму та ін. [1, 4].

Як свідчать результати досліджень, застосування спеціальних стільників відбудованих на вощині зі збільшеними комірками зумовлює розширення площі трутневого розплоду на 63 %, та змінює співвідношення кількості личинок трутневих до бджолиних. Застосування секційних рамок 435x150 мм із стільниками для вирощування трутневих личинок та їх оптимальне розміщення у середній частині стандартного гніздового стільника забезпечує більший вихід трутневих личинок для виробництва гомогенату до 25 % порівняно з стандартними рамками [1, 3].

За даними різних дослідників, оптимальними строком відбирання стільників з трутневим розплідом є 7 денний вік личинкової стадії, що

забезпечує вихід готової продукції до 70 % від переробленої маси. Не можна не відзначити, що ряд науковців рекомендують відбирання личинок у 10 денному віці обґрунтовуючи це кращими біохімічними показниками розплоду [1, 5, 7].

Науково доведено, що застосування у бджільництві трутневого гомогенату в якості біологічно активної добавки до корму бджіл покращує зимостійкість, розвиток і продуктивність сімей, відновлює репродуктивну функції бджолиних маток [6]. Також, таке стимулювання у період нарощування значно збільшує сезонну інтенсивність розвитку сімей [3, 4]. У підсумку слід зазначити що виробництво гомогенату при комплексному використанні бджіл є важливим прийомом підвищення продуктивності, та отримання додаткового прибутку.

Використана література:

1. Абрамчук А.В. Сравнительная характеристика выращивания трутневого расплода / А.В. Абрамчук // Пчеловодство – 2009. – № 2. – С.19.
2. Биляш Г.Д. Календарь пчеловода.: учеб. пособие /Г.Д. Биляш, Н.И. Кривцов, В.И. Лебедев. – М.: Нива России,1998. – С. 78–80.
3. Буранбаев И.И. Стимулирующие подкормки и сохранность медоносных пчел / И.И. Буранбаев //Сельские узоры. – 2003. – № 3. – С. 34–35.
4. Броварський В.Д. Поведінка трупнів у бджолиній сім'ї / В.Д. Броварський // Бджільництво. – 2005. – № 9. – С. 14.
5. Загреддинов А.Ф. Отбор пыльцы, прополиса и продуктивность пчел / А.Ф. Загреддинов //Пчеловодство. – 2009. – № 3. – С. 11–12.
6. Кокорев Н.М. Пчелы. Корма и подкормки: учеб. пособие /Н.М. Кокорев, Б.Я. Чернов. – М.: ТИД Континент-Пресс, 2005. – 80 с.
7. Лазарян Д.С. Химико-технологическое исследование гомогената трупневых личинок / Д.С. Лазарян, Н.Ф. Кононихина, И.П. Ремезова //Актуальные проблемы создания новых лекарственных средств: материалы III межд. съезда, г. Пушкин 29 июня – 1 июля 1999 г. – Пушкин, 1999. – С. 277.

**ВПЛИВ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ ПРЕПАРАТІВ НА
ГОСПОДАРСЬКО-КОРИСНІ ОЗНАКИ БДЖОЛИНИЙ СІМЕЙ**

С. О. СЕМЕНЮК, студент

Науковий керівник – О. М. ЛОСЄВ, к. с.-г. н., доц.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Живлення медоносних бджіл вивчали багато дослідників [2], проте на сьогоднішній час залишається недостатньо вивчено вплив різних стимуляторів на розвиток бджолиних сімей, підвищення їх продуктивності та резистентності до різних захворювань. Тому метою нашої роботи було підібрати та вивчити стимулюючі препарати, які можна використовувати в органічному бджільництві для покращення якості маток та бджолиних сімей в цілому [5].

Для оптимальної життєдіяльності бджолина сім'я має бути забезпечена повноцінними кормами, достатньою кількістю білків, жирів і вуглеводів. В промисловому бджільництві підгодівлю сімей цукровим сиропом застосовують для стимулювання яйценоскості маток і вирощування розплоду [1, 4, 6].

Встановлено, що при відсутності перги в гнізді за рахунок резервів білка власного організму, бджоли-годувальниці швидко зношується, і сила сімей помітно слабшає. Виходячи з цього можна припустити, що бджолине обніжжя має стимулюючу дію і на яйцекладку матки [3].

Дослідженнями проведеними в НДІ бджільництва спостерігали збільшення кількості вирощуваних неплідних бджолиних маток при підгодівлі сумішшю - цукровий сироп, коров'яче молоко та мікроелементами кобальту. Сім'ї, що отримували цю суміш вирощували на 36% маток більше в порівнянні з контрольними сім'ями. Інші дослідники рекомендують в підгодівлі використовувати вітаміни так, як підживлення вітаміном Е сприяє збільшенню яйценоскості маток на 18–20 %, а медо-та воскопродуктивність бджолиних сімей відповідно на 6,5–8,5 кг і 0,29–0,54 кг.

Експериментально доведено, що біологічно активні речовини приготовлені на основі рослинних компонентів впливали позитивно на репродуктивну систему бджолиних маток. Отже, використання стимулюючих препаратів в бджільництві дає можливість підвищити продуктивність бджолиних сімей та покращити якість неплідних бджолиних маток, а деякі біологічно активні речовини можна використовувати і в органічному бджільництві.

Використана література:

1. Лосєв О. Хелатні сполуки у живленні бджіл / Лосєв О., Поліщук В., Шевченко Л. // Тваринництво України – 2007 – №10. – С. 34–38.
2. Малков В.В. Значение силы семьи и качество матки. / В.В. Малков // Рыбное, 2002. – С. 50.
3. Биляш Г.Д. Обеспечение пчелиных семей кормом / Биляш Г.Д., Кривцов Н.И., Лебедев В.И. // Календарь пчеловода. – М.: Нива России, 1998.
4. Таранов Г.Ф. Корма и кормление пчел / Г. Ф. Таранов // М.: Россельхозиздат, 1972. – С. 24–98.
5. Фриш К. Из жизни пчел / К. Фриш // М.: Мир. – 1966. – 199 с.
6. Шакиров Д.Т. Корма и кормление пчел / Д.Т. Шакиров // Башк. кн. изд-во, 1992 – С. 20–29.

УДК 638.124.25

ДОЗРІВАННЯ НЕКТАРУ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ МЕДУ

І. В. ЛИТВИНЮК, студент

Науковий керівник – О. М. ЛОСЄВ к. с.-г. н., доц.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Більшість науковців органічним медом називають продукт, одержаний після переробки бджолами цукристих речовин, які бджоли збирають з рослин, при виробництві якого дотримуються певних правил (технології). Враховуючи цілий ряд різноманітних лікувально-профілактичних властивостей меду

сьогодні при його виробництві, як на звичайних пасіках так і на органічних, особливу увагу звертають на процеси переробки нектару в мед. Слід зазначити що деякі вчені відмічають, що можливо в цьому процесі відбуваються й інші перетворення, проте вони ще недостатньо вивчені. Також очевидно, що ці процеси не змінюють один одного в суворій послідовності, а протікають одночасно з періодичним переважанням одних над іншими.

В дозріванні меду виділяють такі найголовніші етапи: випаровування води та збільшення вмісту сухих речовин, зміни в'язкості, гідроліз сахарози, збагачення ферментами, підвищення кислотності, синтез олігоцукрів і запечатування [1].

В нектарі міститься близько 80 % води, в той час як в зрілому меді – 16–21 % [2, 3]. Випаровування води з нектару проходить особливо інтенсивно, коли він обробляється бджолою-приймальницею. Суть цього процесу зводиться до того, що бджоли-приймальниці із медового зобика періодично випускають нектар на хоботок і втягують його за таких умов вода випаровується, а нектар густіє та збагачується ферментами. Для прискорення дозрівання наприклад декілька разів переноситься із комірки в комірку, що знову збагачує мед ензимами та зменшує вміст у ньому води [1, 4, 5]. При всмоктуванні нектару бджола добавляє в нього секрет глоткових залоз, до складу якого входить: інвертаза, амілаза, каталаза і фермент, який окисляє глюкозу до глюконової кислоти [6].

На ступінь збагачення меду ферментами значно впливає швидкість збору нектару та паді. На думку деяких вчених [6], при повільному зборі в меді виявляється значно більше ферментів, ніж при інтенсивному взятку. При роботі бджіл в умовах малого взятку для кращої переробки нектару та паді потрібне розрідження, яке досягається активною роботою слинного апарата бджоли, в той час, як при високому взятку ця необхідність відпадає.

При дозріванні меду дисахарид – тростинний цукор інвертується в моноцукри – глюкозу та фруктозу [7]. Крім розщеплення складних цукрів при дозріванні меду, проходить синтез полісахаридів. Так встановлено, що ці два

процеси проходить за допомогою ферментів групи карбогідрازی, які виробляються в організмі бджіл і переходять в мед.

В процесі перетворення нектару в мед утворюється глюконова кислота. Саме тому, зрілий квітковий мед на відміну від нектару має активну кислотність [8]. Дозрівання меду у вулику триває, як правило, від 3 до 7 днів і вважається завершеним, коли бджоли запечатують комірки з медом. Зрілим медом вважається такий, що в своєму складі містить до 18–19 % води [8].

Отже, завдяки фізіологічним і фізико – хімічним факторам відбувається перетворення нектару в мед, тому у сировині проходять кількісні та якісні зміни.

Використана література:

1. Аганин А. В. Ветеринарно-санитарная экспертиза пчелиного мёда и его бактерицидные свойства // Тр. Саратов. Зоовет. ин-та. т. XIX. – 1970. – С.136 – 143.
2. Бейтъен А. Лабораторная книга для химиков пищевой промышленности. - М - Л.: Учпедгиз. – 1937. – С. 263–269.
3. Зарин Э. Я. Материалы к вопросу о составе мёда в различных районах России // Тр. с - х. бак. лаб. Сиб. – 1911. – Т. III. – № 10. – 29 с.
4. Гурков В. С. От колоды к рамочному улью / Гурков В. С., Терёхин С. Ф. // Пчеловодство, 1995. –№ 4. – С. 58–60.
5. Елагин П. Фальсификация продуктов пчеловодства // Тр. Всероссийского съезда пчеловодов в Москве. – М.: 1895. – С. 25–26.
6. Стефановский И. Содержание углеводов в медах Северного Кавказа // Тр. Сев. Осет. с-х ин-та, 1953. – Т. XIV. – С. 165–177.
7. Темнов В. А. Ботанические сорта мёда // Пчеловодство, 1976. – № 5. – С. 20–23.
8. Чернигов В. Д. Мёд. – Минск: Ураджай. – 1992. – 93 с.

УДК 638.

УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСОМ РОЇННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ ФЕРОМОНІВ

Ю. С. БІЛЕЦЬКА, студентка

Науковий керівник – О. М. ЛОСЄВ, к. с.-г. н. доц.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Вивчення феромонної комунікації всередині біологічних систем є фундаментальною проблемою біології. Феромони є внутрішньовидовими інформаційними речовинами, регулюють поведінку і взаємини особин одного виду. Феромони можна розглядати як речовини, що виробляються і виділяються в навколишнє середовище самими комахами та викликають специфічну реакцію і сприймають їх особин того ж біологічного виду.

У суспільних комах відомі також феромони матки, які спонукають робочих особини піклуватися про єдину продовжувачку роду. Хоча переважна більшість відомих нині феромонів комах відноситься до аліфатичних з'єднань ліпідної природи, їх структурна різноманітність дуже велика, завдяки чому кожен вид комах «говорить» на власній хімічній мові [1].

З метою управління ройовими процесами бджіл ми випробували спосіб «планованого» роїння бджіл з використанням феромонної композиції «Апірой». Суть способу полягає в створенні точків бджолиних сімей аналогів з виділенням сильних, середніх та слабких груп. Залежно від функціонального стану виділені групи сімей розмішуються по окремих точках (на кочівлі). Після нарощування в сім'ях до 9–10 рамок розплоду якщо не застосовувати проти ройові заходи, з'являються ройові маточники. Так як всередині однієї групи повністю вирівняти силу бджолиних сімей неможливо, то в сім'ях кожної групи вік ройових маточників різний. У цей період сім'ї оглядають і залишають в них тільки одновікові ройові маточники. Вік ройових маточників знаходиться в межах від одного до трьох днів, тобто залишають тільки ройові мисочки з засівом. В результаті цього роїння відбувається за короткий час.

Для попередження вильотів роїв за 2–3 дні до можливого виходу рою виставляли відповідну кількість вуликів із стільниками (10 дослідних 10 контроль – не оброблені). Стільники та штучна вощина, а також передня, задня стінки і льоток вулика оброблялися феромонним препаратом «Апірой». Підготовлені вулики були виставлені на південній стороні пасіки в один ряд. Рої, що вийшли на 12 червня залетіли в 9 вуликів з 10, а в контрольні вулики, не оброблені препаратом, не залетіло жодного. Три рої були спіймані за допомогою ройових пасток, також оброблених препаратом «Апірой». Ефективність використання препарату «Апірой» склала 90,0 %.

При заселенні спійманих роїв в підготовлені вулики в більшості випадків вони злітають. Тому для запобігання зльотів посаджених роїв перед повторним їх заселенням внутрішню поверхню вулика обробляли феромоном «Апірой». Зльоти жодного рою не було зафіксовано.

Таким чином, застосування феромонного препарату «Апірой» забезпечує можливість управління роями бджіл в процесах міграції, відлову та заселення роїв. Застосування способу «запланованого» роїння з використанням феромонної композиції «Апірой» в дні роїння бджолиних сімей дозволяє виключити збитки від втрати роїв та провести роїння в стислі строки з мінімальними затратами праці.

Отже, результати проведених нами досліджень підтверджують, що застосування теорії феромонної комунікації комах на стадії роїння бджіл є дуже перспективним.

На підставі досліджень з впливу феромонної композиції «Апірой» був розроблений спосіб обробки бджолиних сімей в період підготовки до роїння. Сутність якого полягає в тому, що в період появи в родині трутневого розплоду і масового виходу трутнів в сім'ю вносять феромоний препарат, обробляючи їм всі вільні від яєць та личинок ройові мисочки.

В тих бджолиних сім'ях, що перебувають безпосередньо в ройовому стані (з запечатаними ройовими маточниками) можна запобігти виходу роїв, якщо зрізати маточники та проводити обробку препаратом «Апірой» обрізаних

ділянок стільників. При цьому на місці видалених маточників відзначається побілка даних ділянок стільника. У той же час в цих сім'ях бджіл через 3 дня відзначалася відбудова не ройових, а 5–6 свищових маточників, з яких в подальшому через 12–13 днів виходять молоді матки. Подальший аналіз життєдіяльності цих сімей показав відсутність ознак роїння, хоча в сім'ях відмічалась велика кількості трутнів статевозрілого віку. Характер засіву стільників яйцями на невеликих ділянках свідчив про наявність старих маток. Через 6 днів виявляли наявність суцільного та рівного засіву стільників, що властиво і характерно тільки молодим маткам. Таким чином, обробка феромоном сприяє «тихій» зміні маток.

Інстинкт розмноження у бджіл досить сильний і якщо не застосовувати проти ройові способи та методи при їх утриманні, неминуче призводить до роїння. У зв'язку з цим виникає необхідність у великих затратах праці, пов'язаних з затриманням та відловлюванням роїв. Тому використання на пасіці феромоного препарату «Апірой» забезпечує можливість управління роїнням.

УДК 638.145.52

ВИВЕДЕННЯ БДЖОЛИНИХ МАТОК В УМОВАХ ГОЛОСІВСЬКОЇ НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНОЇ ПАСІКИ

В. С. ЖАЛО, студент

Науковий керівник – І. І. ГОЛОВЕЦЬКИЙ, к. с.-г. н., доц.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Бджільництво є однією з фундаментальних галузей сільського господарства, оскільки не просто постачає людям мед та інші біологічно активні продукти, а й забезпечує ефективне запилення сільськогосподарських ентомофільних культур, сприяючи отриманню високих врожаїв. Ефективність використання бджолиних сімей у всіх напрямках досягається в результаті чистопородного розведення з урахуванням властивого кожній породі бджіл комплексу господарсько-корисних ознак [1].

Внаслідок безконтрольного ввезення бджіл різних порід утворюються помісі, для яких характерні низькі показники зимостійкості, відсутність стійкості до нозематозу і падевого токсикозу, а щорічна загибель бджолиних сімей на пасіках доходить до 30–50 %. Утримання районованих чистопородних бджолиних сімей значно зменшує ці показники. Для забезпечення високої концентрації чистопородних бджолиних сімей необхідна достатня кількість ранніх плідних чистопородних маток. Тому певний науково-практичний інтерес представляє вивчення технології отримання плідних маток української породи з урахуванням особливостей породи і природно-кліматичних умов Лісостепу України [1, 2].

Зважаючи на актуальність теми метою роботи було вивчити різні технології отримання бджолиних маток і виявити ефективну технологію отримання маток української породи в умовах Голосіївської навчально-дослідної пасіки.

В результаті проведених досліджень встановлено, що спрямоване вирощування трутнів та завчасне встановлення в осінній період відбудованого стільника з трутневими комірками сприяє отриманню ранніх плідних маток навесні. Ефективними способами репродукції неплідних маток є використання системи Nicot та перенесення личинок у воскові мисочки. На репродукцію неплідних маток української породи впливають погодні та медозбірні умови. Отримання плідних маток української породи доцільно проводити в дерев'яних чотиримісних нуклеусах на 4 рамки та одномісних нуклеусах на $\frac{1}{2}$ стандартної рамки.

Викристана література:

1. Полищук В.П. Пасека / Полищук В.П., Гайдар В.А., Корбут О.В. – К.: Обнова, 2012. – 340 .
2. Сиволап В. Про якість маток / Український пасічник. – 2000. – №3. – С. 22.

**ЗИМІВЛЯ БДЖІЛ У ВУЛИКАХ ІЗ ЗБІЛЬШЕНИМ
ПІДРАМКОВИМ ПРОСТОРОМ**

А. В. ОНИЩЕНКО, студентка

Науковий керівник – О. М. ЛОСЄВ, к. с.-г.-н., доц.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Продуктивність бджолиних сімей, безсумнівно, залежить від багатьох факторів [1]. Іноді бувають роки з несприятливими погодними умовами, які не дозволяють бджолам швидко розвиватися до головного медозбору або навпаки інтенсивне вирощування розплоду в весняний період призводить до їх роїння, що в свою чергу знижує продуктивності пасіки [2]. В підвищенні продуктивності бджолиних сімей має велике значення в створенні сприятливих умов для їх утримання, ведення племінної роботи, дотримання технологічних прийомів та процесів, що відбуваються в різні періоди життєдіяльності родини, а також безліч інших факторів.

Погану зимівлю бджіл в останні роки можна спробувати пов'язана через деякі кліматичні зміни на нашій планеті, а також тим, що у бджіл знижуються захисні функції, які з давніх-давен дозволяли їм витримувати тривалі зими без будь-яких додатково створених умов. Бджоли зимували в дуплах дерев, які створювали їм всі необхідні умови для життєдіяльності, накопиченню запасів корму, в них вони добре переживали зиму, що відомо з багатьох джерел розповідають про величезну кількість виробленого меду і воску в ті часи [3]. З усього вище сказаного, і з власних спостережень за бджолами, консультацій з пасічниками можна зробити висновок, що найкраща зимівля це та яка наближена до природним умовам існування сформованих автохтонних рас бджіл, тобто, на волі, а також в просторах вуликах, так як дупла дерев мали велике порожній простір і бджоли жили в ньому кілька років відбудовуючи стільники.

В своїй роботі ми вивчали якість зимівлі бджолиних родин на волі із збільшеним підрамковим простором. В результаті проведених досліджень всі сім'ї, що були задіяні в експерименті перезимували. Проте ті родини, що мали збільшеним рамковим простором зберегли свою силу, затратили в кормах в них на 27 % були менші, ніж в контрольній групі, весною кількість розплоду було більше в дослідній групі на 15–21 %. Після зими в цій групі не відмічали забрудненість рамок калом, а кількість підмору була незначна. Проведені дослідження підтверджують, що автохтонні раси бджіл – *Apis mellifera sossimai* Enge, досить добре зимують на волі особливо зі збільшеним підрамковим простором.

Використана література:

1. Улановский В. А. Аспекты зимовки / В. А. Улановский // Пчеловодство. – 1992. – № 7–8. – С. 10–11.
2. Улановский, В. А. Отбор на зимостойкость / В. А. Улановский // Пчеловодство. – 2003. – № 2. – С. 14–15.
3. Черкасова А. І. Бджільництво. – К.: Урожай, 1989. – 295 с.

УДК 638.162

ПАЛНОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ І ЙОГО ЗНАЧЕННЯ У ХАРАКТЕРИСТИЦІ ЯКОСТІ МЕДУ

М. І. ВІТЕР, студент

Науковий керівник – І.І. ГОЛОВЕЦЬКИЙ, к. с.-г. н., доц.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

З основних продуктів бджільництва найбільше значення, без сумніву, має мед, який користується великим попитом у населення і, природно, кожен покупець бажає придбати мед високої якості, з яскраво вираженими смаком і ароматом. Але визначити якість меду за смаком і ароматом досить складно. Щоб виключити помилку та доповнити оцінку якостей, необхідно провести хімічний аналіз і провести пилковий аналіз меду, який є надійним критерієм

для встановлення ботанічного походження меду, відрізнити натуральний продукт від падевого і фальсифікованого [1, 2].

У багатьох Європейських країнах закони в галузі харчової промисловості вимагають зазначення походження продуктів харчування, це відноситься також і до меду. Зважаючи на те, що Україна посідає перші місця в експорті меду до Європейських країн, постачання якісного українського меду є пріоритетним завданням і тому важливою є комплексна оцінка меду за географічним та ботанічним походженням, органолептичними та фізико-хімічними показниками. Доцільно встановити зв'язок між органолептичними, фізико-хімічними та палінологічними показниками меду [1, 3].

В результаті роботи проведено палінологічний аналіз медів з акації, гречки, буркуну, липи, соняшника, і поліфлорного меду. Визначено їх електропровідність. Встановлено вміст проліну в меді з липи, гречки, соняшника і в поліфлорному, падевому медах. Виявлено взаємозв'язок результатів палінологічного аналізу з деякими фізико-хімічними величинами показників якості меду. Встановлено, що оцінку якості монофлорних медів слід проводити за комплексом показників палінологічного аналізу, органолептичних та фізико-хімічних особливостей.

Використана література:

1. Гробов О. Ф. Критерии оценки меда и продуктов пчеловодства требования ВТО / Гробов О. Ф., Клочко Р. Т. // Пчеловодство. – 2004. – № 8. – С. 5 – 7.
2. Никитина В. А. Пыльцевой анализ меда и перги / Никитина В. А. // Пчеловодство. – 1995. – № 1. – С. 20–22.
3. Смирнов А. М. Требования европейской комиссии к продуктам пчеловодства / Смирнов А. М., Клочко Р. Т., Гробов О. Ф. // Ветеринария. – 2005. – №3. – С. 3–7.

**ВИРОБНИЦТВО ПЕРГИ ЗА ПРОМИСЛОВОЮ ТЕХНОЛОГІЄЮ
ЯК ПЕРСПЕКТИВНИЙ НАПРЯМОК СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ
БДЖОЛОГОСПОДАРСТВ**

О. П. ПОДОЛЯН, студентка

Науковий керівник – В. Д. БРОВАРСЬКИЙ, д. с.-г. н., проф.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

У сучасному світі, під впливом процесів глобалізації та прагнення України стати на шлях розвитку ринкової економіки, і завоювати прихильність європейських споживачів, особливого значення набуває аспект спеціалізації сільськогосподарських підприємств, не є винятком і бджологосподарства. У поточному році Україна однією із перших заповнила квоту саме на експорт меду до країн ЄС, а це в свою чергу свідчить про досить високий рівень розвитку вітчизняного бджільництва, чому і важливо не зупинятися на досягнутому, а розвивати виробництво і інших не менш цінних продуктів бджільництва, почесне місце серед яких займає – перга. Численні дослідження показали виключну користь «бджолиного хліба», або перги для людського організму. Цей продукт володіє широким спектром дії і не несе побічних ефектів, тому пергу можна рекомендувати до вживання людям будь-якого віку, як з метою лікування так і з метою оздоровлення. У світі спостерігається тенденція до випереджаючої медицини, коли легше застосовувати комплекс профілактичних заходів, ніж потім використовувати складне лікування. Перга з цієї точки зору відмінний продукт, що з часом призведе до значного збільшення попиту на неї. З боку економічних підрахунків, виробництво перги, як напрямок спеціалізації пасіки, є доволі ефективним у збільшенні рентабельності галузі. Якщо врахувати продуктивність однієї бджолосім'ї за рік по товарному меду, то можливо отримати в середньому 80–120 кг. А перги за представленою технологією 7–12 кг. Враховуючи, що середня закупівельна ціна меду склала 25 грн/кг (по Миколаївській обл. у серпні 2016 р.), а перги –

700 грн/кг, то можемо стверджувати про збільшується рентабельності бджологосподарства у декілька разів. Основною проблемою для пасічника при виробництві перги за класичними методами є значні затрати часу та ресурсів (знищення воскових стільників). За цього, вироблений продукт в силу піддачі його температурним впливам та тривалому зберіганню за межами вулика, втрачає частину поживних елементів та вітамінів. При застосуванні промислової технології для виробництва перги такі ризики відсутні. Це пов'язано з тим, що свіжий пилок утрамбується у стільники-пазли, у бджолиній сім'ї проходить природний процес ферментації і вже через два тижні отримуємо високоякісний однорідний продукт відомого ботанічного походження. Якість перги виробленої за промисловою технологією неодноразово перевірялась як в Україні так і закордоном [1, 2]. Результати свідчать про відповідність її усім вимогам стандарту. Підсумовуючи все вище викладене, спеціалізація бджологосподарств є необхідною умовою, як розвитку галузі, так і розвитку економіки країни в цілому. Перга може стати чи не найперспективнішим продуктом, як з точки зору попиту, вартості, так і предметом спеціалізації. Та кожен продукт масового виробництва потребує дотримання чітких стандартів, як самої технології виробництва так і контролю якості та безпечності кінцевого продукту споживання. Науково обґрунтованим методом вирішення поставлених задач є застосування промислової технології виробництва перги для спеціалізації пасік.

Використана література:

1. Адамчук Л. О. Дослідження перги різного ботанічного походження / Л. О. Адамчук, Я. Бріндза, Т. І. Білоцерківець // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. – К., 2015. – Вип. 223. – С. 46–51.
2. Броварський В. Д. Ботанічний та біохімічний склад бджолиної перги одержаної в умовах Лісостепу України / В.Д. Броварський, Л. О. Адамчук, Я. Бріндза, О. М. Михальська // Зб. наук. праць ЖНАУ. – Житомир, 2015. № 2(52). – С. 280–287.

УДК 636: 638.1: 639.3

ББК 45

**З-41 Збірник тез доповідей V науково-практичної конференції студентів ОС «Магістр»
«Актуальні проблеми розвитку тваринництва та рибництва». – Київ, 2016. – 174 с.**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
НДІ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА
ФАКУЛЬТЕТ ТВАРИННИЦТВА ТА ВОДНИХ БІОРЕСУРСІВ
РАДА МОЛОДИХ ВЧЕНИХ
З Б І Р Н И К Т Е З Д О П О В І Д Е Й
V науково-практичної конференції студентів ОС «Магістр»
«АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ТВАРИННИЦТВА ТА РИБНИЦТВА»
3 листопада 2016 р., м. Київ

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

В. В. Отченашко; В. М. Кондратюк;
П. І. Чумаченко; Р. В. Кононенко;
М. С. Грунтковський, В. В. Мельник;
І. Ю. Кіреєва; Л. О. Адамчук.

ВІДПОВІДАЛЬНИЙ ЗА ВИПУСК

Л. О. Адамчук

© Національний університет біоресурсів і природокористування України, 2016