

ставе комбікорма кур-несушек на содержание липидов и соотношения их классов в тканях печени.

Результаты проведенных научных исследований показали, что включение пальмового жира в комбикорм птицы опытных групп положительно повлияло на липидный состав печени и желтка яиц.

При введении в рационы кур-несушек II опытной группы 3 % витаминно-аминокислотно-минерально-жирового комплекса вместо аналогичного количества соевого жмыха способствовало повышению уровня фосфолипидов на 4,7 %. Куры-несушки, которым в состав рациона включали 4 % белково-жирового концентрата содержание фосфолипидов в тканях печени было меньше на 3,5 %, но содержание моно- и диглицеридов, неэтерифицированного и этерифицированного холестерина преобладало контрольную группу соответственно на 1,2 %, 2,3 % и 3,7 %.

Скармливание птицы IV опытной группы 8 % белково-витаминной добавки вместо соевого жмыха и сои экструдированной привело к увеличению содержания фосфолипидов и этерифицированного холестерина на 1,65 и 4,37 %.

Установлено, что добавление кормовых продуктов с пальмовым жиром в рацион опытной птицы способствует повышению классов фосфолипидов в тканях печени. Так, введение 3 % ВМЖК в кормосмеси птицы привело к повышению уровня фосфатидилсерина в печени на 3,3 %, при введении 4 % БЖК на - 8,9 % и 8 % БВД - на 2,8 %.

Ключевые слова: куры-несушки, кормовые добавки, пальмовый жир, рацион, ткани печени, липиды, фосфолипиды.

Orischuk O.S., Tsap S.V., Mykytyuk V.V. EFFECT OF DIFFERENT FEED ADDITIVES CONTENT PALM FAT ON LIVER LIPID COMPOSITION HENS

The efficiency of use of fodder additives for different content palm fat in the animal feed hens and their impact on the quantitative composition of lipids and their ratio classes in the tissues of the liver.

Research has shown that the inclusion of palm fat feed the birds research groups had positive impact on the lipid composition of the liver.

For inclusion in the diets of laying hens experimental group II 3 % vitamin-aminoacid-mineral-fat complex instead of a similar quantity of soybean meal improve phospholipids by 4,7 %. Laying hens, which to the meals consisted of 4 % protein-fat concentrate content of phospholipids in the liver tissue was less than 3,5 %, but the content of mono - and diglycerides, not esterified esterified and esterified cholesterol prevailed control group by 1,2 %, 2,3 % and 3,7 %.

Feeding birds IV of the study group 8 % protein-vitamin additives instead of soybean meal and soybean extruded led to the increase of content of phospholipids and esterified cholesterol on 1,65 and 4,37 %.

It is established that the addition of feed products with the inclusion of palm fat in the diet research birds promotes increase of classes of phospholipids the tissues of the liver.

The inclusion of 3 % vitaminaminoacid-mineral-lipid complex in the feed of poultry increased фосфатидилсерину in the liver by 3,3 %, by including protein-fat - 8,9 % and protein-vitamin additives - by 2,8 %.

Key words: egg-laying hens, feed additives, palm fat, diet, liver tissue, lipids, phospholipids.

Дата надходження в редакцію: 08.12.2013 р.

Рецензент: д. б. н., професор Ю. В. Бондаренко

УДК 639.371.2.043.2

ПОРІВНЯННЯ ТЕМПІВ РОСТУ ВЕСЛОНИСА (POLYODON SPATHULA, WALBAUM, 1792) ЗА ЙОГО ГОДІВЛІ ЖИВОЮ ДАФНІЄЮ ТА ШТУЧНИМИ КОМБІКОРМАМИ

О. О. Тарасенко, аспірант

І. В. Гноєвий, д. с.-г. н., професор

Харківська державна зооветеринарна академія

Проведено порівняльний аналіз темпів росту веслоніса (*Polyodon spathula*, Walbaum, 1792) у віці від одного до двох років за його утримання в установці замкнутого циклу водопостачання за годівлі природним кормом (живою дафнією), гранульованим комбікормом та фаршем. Штучні комбікорми очікувано поїдалися веслонісом дещо гірше, ніж природний корм, тому темпи росту веслоносів з дослідної групи поступаються темпам росту аналогів з контрольної групи, вирощених на природному кормі із живої дафнії, але з економічної точки зору вигідніше вирощувати веслоносів з використанням штучних комбікормів, ніж – живої дафнії.

Ключові слова: веслоніс, установка замкнутого циклу водопостачання, дафнія, комбікорм, фарш, довжина тіла, вага.

Актуальність досліджень. Вирощування риби за інтенсивними технологіями, у тому числі в установках замкнутого циклу водопостачання (УЗВ), дозволяє повністю управляти умовами

утримання риби: змінювати проточність, створювати сприятливий температурний і гідрохімічний режим, а також дає можливість регулювати щільність посадки риби і вирощувати її цілорічно. За такого способу утримання основна частина собівартості риби доводиться на корми. Тому актуальним питанням є удосконалення методів і способів годівлі, зокрема удосконалення рецептури кормів, які б мали меншу собівартість і задовольняли потреби риби в поживних речовинах.

Веслонос є однією з самих швидкозростаючих промислових риби. Він живиться зоопланктоном, фітопланктоном і детритом, фільтруючи корм через систему довгих зябрових тичинок. Здатний також до активного захоплення кормових часток. На рилі (рострум) веслонос має електрорецептори для сприйняття слабких електричних сигналів від живих організмів, за допомогою яких він знаходить корм. Веслонос вважається непридатним для утримання в УЗВ, оскільки для живлення йому потрібний живий корм, вирощування або купівля якого невиправдано підвищує собівартість риби, роблячи її утримання економічно недоцільним [1, 2, 3].

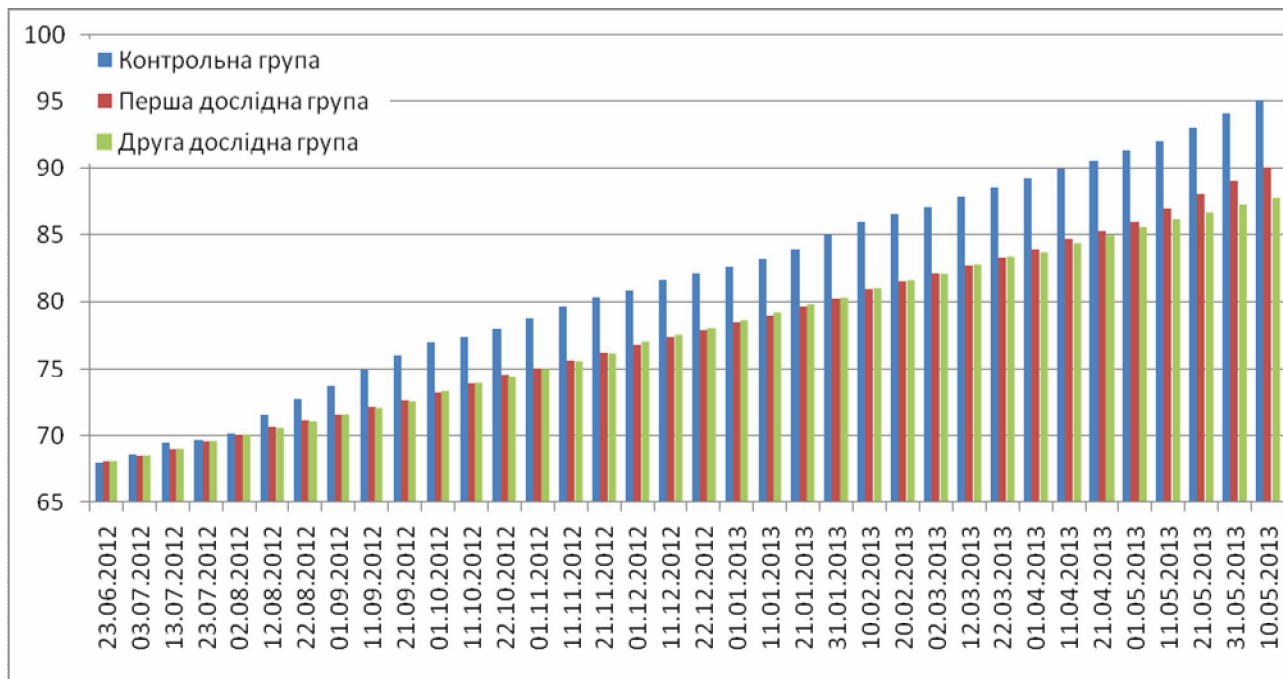
Перед нами поставлена мета – розробити рецепт комбікорму, який не складно виготовляти в умовах кормових станцій та він здатен задовольнити потребу веслоноса в необхідних поживних речовинах, забезпечити високі темпи приросту, залишившись при цьому економічно вигідним.

Матеріали і методи досліджень. Дослід проводився на веслоносі (*Polyodon spathula*,

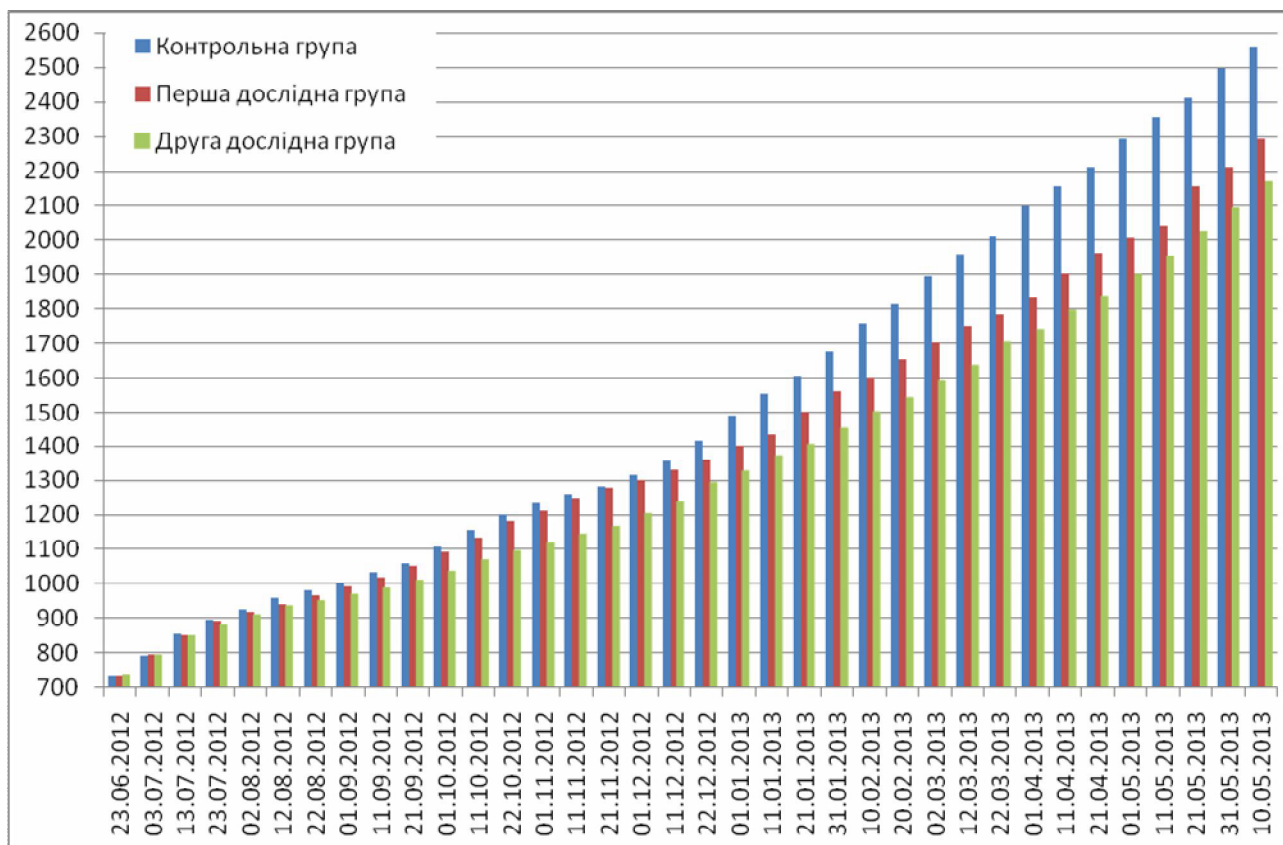
Walbaum, 1792) у віці від одного до двох років у період з 23.06.2012 року по 26.05.2013 року на базі іхтіологічної лабораторії кафедри прикладної біології, водних біоресурсів і мисливського господарства ім. проф. О.С. Тертишного Харківської державної зооветеринарної академії. Для контролю за ростом і розвитком риби кожні 10 днів проводили її зважування і виміри довжини тіла.

Результати досліджень. Для досліду за методом аналогів було відібрано 60 веслоносів у віці одного року. Вони були розподілені на три групи і вирощувалися в басейнах об'ємом 2 м³ по 20 штук у кожному. Температура води становила, у середньому, 25,3 °С, кислотність – 6,7, вміст кисню підтримувався на рівні 7-8 мг/л. Веслоносам контрольної групи згодовували живу дафнію, якою ці риби живляться в природі. Першій дослідній групі – виготовлений гранульований комбікорм (кормова суміш), до складу якого вводили: равлик садовий 40%, подрібнена малоцінна риба 20%, зерно пшениці 20%, зерно сої 10%, макуха 7%, соняшникова олія 2%, панцир равлика 1%. Невелику кількість соняшкової олії вводили у склад кормосуміші для надання комбікорму запаху для кращого поїдання його рибою. Саме такий склад комбікорму обумовлений тим, що у таких пропорціях він держить форму і не розкисає у воді. Веслоносам другої дослідної групи згодовували фарш, складений із садового равлика та малоцінної риби у рівних пропорціях.

Показники темпів росту веслоноса при годівлі різними кормами зображені на графіках 1 і 2.



Графік 1. Довжина тіла веслоноса



Графік 2. Маса веслоніса

Данні дослідження свідчать, що довжина тіла і вага веслоніса, вирощеного на штучних комбікормах, в усі вікові періоди поступалася аналогічним показникам веслоносів, яким згодовували природний корм з живої дафнії, за годівлі гранульованим комбікормом – на 0,08-5,05 см і 1,55-267,25 г, за годівлі фаршем – на 0,06-7,38 см і 3,55-391,8 г, відповідно. Ці результати очікувані. Вони пояснюються тим, що в природі веслоніс відчуває електричні сигнали, що йдуть від живих організмів, та використовує цю здатність для свого живлення. Штучний корм не видає електричних імпульсів і тому споживається веслонісом повільніше, ніж природний. Риба для пошуку штучної їжі використовує тільки смакові рецептори. Гранульований (штучний) комбікорм має більшу поживну цінність, ніж жива дафнія, тримає форму та не тоне у воді на протязі 30 хвилин за рахунок додавання у нього садового равлика. Фарш погано поїдається веслонісом, бо у воді він швидко розпадається на шматки та опускається на дно, через що риба не встигає його відфільтрувати. Незважаючи на дещо гірші показники росту веслоніса, якому згодовували штучні комбікори, вико-

ристання комбікормів дає змогу збільшити рибопродуктивність ставів за рахунок вирощування більшої кількості риби, вирішує проблему годівлі веслоніса у зимовий період, є економічно вигіднішим.

Висновки:

1. Застосування розроблених нами штучних комбікормів дозволяє вирощувати веслоніса в УЗВ.

2. Темпи росту веслоніса, який живився штучними комбікормами, поступаються темпам росту веслоніса, вирощеного на природному кормі з живої дафнії.

3. Подрібнений комбікорм дає більші прирости риби та поїдається веслонісом краще, ніж фарш, бо має більшу поживну цінність та завдяки сухій консистенції довше плаває у товщі води.

4. Утримання в УЗВ дозволяє виростити цінну промислову рибу – веслоніса в штучних умовах, збільшити щільність посадки цієї риби, що значно підвищує вихід рибопродукції з одиниці водної площі, компенсуючи незначне відставання цієї риби в рості.

Список використаної літератури:

1. Архангельский В. В. Опыт выращивания веслоноса в поликультуре с осетровыми рыбами / В. В. Архангельский // Рыбное хоз-во, информ. пакет. – Сер. Аквакультура. – 1995. – Вып. 3. – С. 9–18.
2. Богданов Г. О. Справочник по кормам и кормовым добавкам / Г. О. Богданов. – К. : Урожай, 1984. – 248 с.
3. Гамыгин Е. А. Комбикорма для рыб: производство и методы / Е.А. Гамыгин. – М. : Агропромиздат, 1989. – 163 с.

Тарасенко А. А., Гноевой И. В. СРАВНЕНИЕ ТЕМПОВ РОСТА ВЕСЛОНОСА (POLYODON SPATHULA, WALBAUM, 1792) ПРИ ЕГО КОРМЛЕНИИ ЖИВОЙ ДАФНИЕЙ И ИСКУССТВЕННЫМИ КОМБИКОРМАМИ

Проведен сравнительный анализ темпов роста веслоноса (*Polyodon spathula*, Walbaum, 1792) в возрасте от одного до двух лет при содержании его в установке замкнутого цикла водоснабжения при кормлении природным кормом (живой дафнией), гранулированным комбикормом и фаршем. Искусственные комбикорма ожидаемо поедались веслоносом несколько хуже, чем естественный корм, поэтому темпы роста веслоносов из опытной группы уступали темпам роста аналогов из контрольной группы, выращенных на естественном корме из живой дафнии. Однако с экономической точки зрения выгоднее выращивать веслоносов с использованием искусственных комбикормов, чем – живой дафнии.

Ключевые слова: веслонос, установка замкнутого цикла водоснабжения, дафния, комбикорм, фарш, длина тела, вес.

Tarassenko A.A., Gnoyevyy I.V. GROWTH RATES COMPARISON OF THE PADDLEFISH (POLYODON SPATHULA, WALBAUM, 1792) AT THE FEEDING BY THE LIVE WATER FLEA AND ARTIFICIAL FODDERS

The comparative analysis of the paddlefish growth rates in the age from one to two year at the contents in closed loop water system at the feeding it by a natural fodder (live water flea), granular fodder and the mince has been carried. Artificial forages was eaten by a paddlefish, but expectantly some worse, than the natural forage, therefore growth rates of paddlefishes from the experience group concede to growth rates of analogues from the control group, which have been grown up on a natural forage from the live water flea. But it is more advantageous to grow paddlefishes with the use of artificial mixed fodders, than - live water flea from the economic point.

Key words: paddlefish, closed loop water system, water flea, fodder, mince, body length, weight.

Дата надходження в редакцію: 18.02.2014 р.

Рецензент: кандидат с.-г. наук, доцент В. В. Вечорка

УДК: 636.084:636.4

ВПЛИВ ЯКОСТІ КОРМУ НА БАЛАНС МІНЕРАЛЬНИХ РЕЧОВИН У СВИНОМАТОК

В. І. Ткачук, к.с.-г.н., ст. викладач, Житомирський національний агроекологічний університет

В статті приведені результати дослідження балансу мінеральних речовин раціонів свиноматок при годівлі їх зерновими кормами природно забрудненими мікотоксинами з використанням в раціонах природного мінералу анальциму та міксорбу. Досліджено, що додавання даних адсорбентів вплинуло на покращення засвоєння мінеральних речовин свиноматками на 3,5-8,04 %.

Ключові слова: свиноматки, природний мінерал анальциму, зразки кормів, ефективність.

Постановка проблеми

Мінеральним речовинам відводиться важливе місце у збільшенні продуктивності свиней та організації їх повноцінної годівлі – вони вкрай необхідні тваринам [5, 10, 12, 14, 15]. Їх вміст у кормах є важливим показником поживної цінності раціону. На продуктивність тварин, якість продукції має вплив надлишок або нестача мінеральних елементів, їх неправильне співвідношення в кормах [10, 16, 17, 21, 22].

В годівлі сільськогосподарських тварин і птиці мінеральні речовини мають важливе значення. Відсутність, нестача або надлишок їх в кормовому раціоні призводить до порушення обміну речовин, внаслідок чого знижується продуктивність тварин та виникають різні захворювання [10, 18].

Зернові корми на території України досить часто уражуються грибами, що призводить до накопичення в таких кормах продуктів їх життєдіяльності – токсинів, які негативно впливають на

здоров'я, значною мірою знижують стійкість організму проти захворювань, зумовлюють генетичні порушення, погіршення фізіологічного стану і продуктивності тварин [6, 9].

Аналіз останніх досліджень

Біологічна дія токсинів на живий організм обумовлена порушенням синтезу білка та нуклеїнових кислот, що призводить до зниження росту, розвитку, продуктивності та резистентності організму. Структура молекули токсинів стійка до дії фізичних та хімічних факторів і не руйнується при консервації і інших операціях, які використовуються у кормовиробництві. [8, 11].

Один із шляхів зменшення негативного впливу мікотоксинів на тварин є використання в їх раціонах різних сорбентів: сапонітів, цеолітів, глауконітів, базальтових туфів та ін. [3, 7, 9, 19, 20].

Завдання досліджень

Метою роботи було оцінити ефективність використання природного мінералу – анальциму та міксорбу в раціонах свиней, основою яких є за-