

КОНЦЕНТРАЦІЯ НЕЕТЕРИФІКОВАНИХ ФОРМ ЖИРНИХ КИСЛОТ (НЕЖК) У СКЕЛЕТНИХ М'ЯЗАХ І РІСТ КОРОПІВ ЗА ДОДАВАННЯ ДО РАЦІОНУ ЖИРОВИХ ДОБАВОК

М. М. Цан, к. с.-г. н., *Р. С. Федорук*, д. вет. н., членкор НААН, *Й. Ф. Рівіс*, д. с.-г. н.

mm_tsap@meta.ua

Інститут біології тварин НААН

Мета роботи впливає з сучасних тенденцій у рибоводній науці, які полягають у вивченні впливу різних жирів, при додаванні їх до раціону, на ріст і біологічну повноцінність м'яса коропів. Це зумовлено, з одного боку, стимулюючим впливом жиркових добавок до раціону коропів на їх ріст і оплату корму, а з другого — позитивним впливом рослинних олій на харчову цінність м'яса, яку пов'язують з підвищенням у ньому вмісту поліненасичених жирних кислот, що характеризуються широким спектром біологічної дії в організмі людини.

Досліди проведено на ставах Львівської дослідної станції Інституту рибного господарства НААН на дворічках любінських лускатих коропів. 30 днів до вилову для реалізації коропам згодовували: контрольній групі — стандартний гранульований комбікорм (СГК), а дослідним групам (І і ІІ) — цей же комбікорм, але з добавкою відповідно соняшникового фузу та ріпакової олії, у кількості 5 % від його маси. Для досліджень відбирали зразки зообентосу, соняшникового фузу, ріпакової олії, натурального СГК і СКГ, збагаченого, шляхом нанесення, жировими добавками, а також скелетні м'язи коропів. У відібраних зразках визначали концентрацію НЕЖК методом Рівіса Й. Ф. із співавторами.

Проведеними дослідженнями встановлена концентрація НЕЖК в природних (зообентосі) і штучних (СГК та цьому ж комбікормі, але з нанесеними на нього жировими добавками) кормах для коропів. Натуральний стандартний гранульований комбікорм, порівняно з зообентосом, містить у своєму складі у 3 рази більшу кількість НЕЖК (1269,4 проти 419,4 г³/кг натуральної маси). Порівняно з зообентосом, стандартний гранульований комбікорм містить у своєму складі більшу кількість ненасичених НЕЖК, зокрема поліненасичених, переважно родини n-6 (лінолевої). Зокрема встановлено, що нанесення на стандартний гранульований комбікорм соняшникового фузу та ріпакової олії призвело до різкого зростання в ньому вмісту НЕЖК. Зокрема, після нанесення соняшникового фузу та ріпакової олії вміст НЕЖК в комбікормі зріс з 1269,4 г³/кг натурального корму відповідно до 2383,4 і 2925,5 г³/кг натурального корму. Причому, після нанесення соняшникового фузу та ріпакової олії суттєво зріс вміст окремих НЕЖК: пальмітинової з 12,7 г³/кг натурального корму відповідно до 15,0 і 13,2 г³/кг; стеаринової — з 36,0 г³/кг до 45,8 і 38,7 г³/кг; олеїнової — з 265,1 г³/кг до 511,4 і 1248,4 г³/кг; лінолевої — з 788,4 г³/кг до 1540,8 і 1094,3 г³/кг; ліноленової з 48,9 г³/кг відповідно до 56,7 і 311,4 г³/кг натурального корму.

Згодовування жиркових добавок приводить до різкого зростання вмісту НЕЖК у скелетних м'язах коропів (після соняшникового фузу та ріпакової олії відповідно до 1271,4 і 1495,3 проти 990,4 г³/кг натуральної маси у контролі). Причому, після згодовування коропам жиркових добавок концентрація НЕЖК в скелетних м'язах збільшується за рахунок як насичених (після соняшникового фузу та ріпакової олії відповідно до 127,2 і 134,5 г³/кг проти 79,2 г³/кг натуральної маси у контролі), так і ненасичених (відповідно до 1144,2 і 1360,8 г³/кг проти 911,2 г³/кг натуральної маси у контролі) НЕЖК.

Слід відмітити, що після згодовування коропам жиркових добавок у їх скелетних м'язах є різна інтенсивність зростання вмісту насичених і ненасичених НЕЖК. На це вказує ІНЛ, який після згодовування коропам соняшникового фузу і ріпакової олії становить відповідно 0,11 і 0,10 проти 0,09 у контролі. Виходячи із вищенаведеного, найбільш висока інтенсивність зростання вмісту насичених НЕЖК, ніж ненасичених, у скелетних м'язах коропів є після згодовування коропа соняшникового фузу.

Згодовування соняшникового фузу та ріпакової олії вплинуло на інтенсивність росту та вгодованість коропів. Жива маса коропів контрольної групи за період дослідів зросла в 1,41 рази. Абсолютний приріст живої маси коропів І і ІІ дослідних груп, порівняно з коропом контрольної групи, був вищим відповідно на 16,8 і 29,3 %. Вгодованість коропів дослідних груп, порівняно з коропом контрольної групи, також була вищою (відповідно на 7,8 та 10,1 %). Найбільш виражену продуктивну дію на організм коропів проявляє стандартний гранульований комбікорм, на який нанесена ріпакова олія. Це, можливо, пов'язано з повноціннішим жирнокислотним складом ріпакової олії, порівняно із соняшниковим фузом.

Таким чином після нанесення соняшникового фузу на СГК для коропів вміст ненасичених НЕЖК зріс в основному за рахунок кислот родини n-6 (лінолевої), а після нанесення ріпакової олії — родин n-9 (олеїнової, ейкозаєнової та ерукової), n-3 (ліноленової) і, частково, n-6. При згодовуванні жиркових добавок у скелетних м'язах коропів зростає загальна кількість НЕЖК. Вона зростає як за рахунок насичених так і ненасичених НЕЖК. Згодовування коропам стандартного гранульованого комбікорму, збагаченого соняшниковим фузом і ріпаковою олією, сприяє зростанню абсолютних приростів живої маси та вгодованості. У літературі є дані про те, що жива маса ставкових риб є вищою при кращому протеїно-жировому відношенні у їх раціоні. В наших дослідженнях краще протеїно-жирове відношення в раціоні дає соняшниковий фуз. Але кращі результати за вмістом загальної кількості НЕЖК і в тому числі їх поліненасичених складових у скелетних м'язах, ростом та вгодованістю коропів отримані при згодовуванні йому ріпакової олії. Вищенаведене може вказувати на підвищену потребу організму коропа у тих кормових добавках, які містять у собі більшу кількість ліноленової кислоти.