

ВПЛИВ ВІТАМІННО-МІНЕРАЛЬНОЇ ДОБАВКИ НА ЖИРНОКИСЛОТНИЙ СКЛАД ГЕПАТОПАНКРЕАСА ТА СКЕЛЕТНИХ М'ЯЗІВ КОРОПА

М. Б. Масюк, К. Б. Смолянінов, І. О. Матюха
m.furmanevych@ukr.net

Інститут біології тварин НААН, м. Львів, Україна

Жиринокислотний склад органів і тканин ставових риб обумовлений насамперед генетичними факторами, проте значною мірою залежить від особливостей годівлі. У наших попередніх дослідженнях показано вплив на цей показник цілої низки вітамінів та мікроелементів. У цій же роботі було поставлено мету вивчення впливу комплексної кормової вітамінно-мінеральної добавки, яка містить жиророзчинні вітаміни А, D₃, Е та мікроелементи Цинк, Селен та Йод у різних кількостях на жирнокислотний склад загальних ліпідів скелетних м'язів та гепатопанкреасу дворічок коропа. Вивчення цього питання привертає увагу багатьох дослідників, оскільки має важливе науково-практичне значення для успішного ведення промислового рибництва у зв'язку з намаганням різними шляхами підвищити харчову і біологічну цінність м'яса ставових риб, яка значною мірою залежить від вмісту в них поліненасичених жирних кислот, і зокрема омега-3-жирних кислот.

З цією метою у вересні-жовтні у Львівській дослідній станції Інституту рибного господарства НААН провели дослід на 3-х групах коропів 2-річного віку, які за принципом аналогів були розділені на контрольну та дві дослідні групи по 10 особин у кожній. Риб утримували у спеціальних лотках за умов постійної замкненої системи циркуляції води. Температурний режим підтримувався на рівні 20 °С. Рибам контрольної групи впродовж 30 діб згодовували гранульований комбікорм. Коропам першої дослідної групи впродовж місяця згодовували аналогічний комбікорм з добавками препарату «Тривіт» у кількості 2500 МО вітаміну А, 3333 МО вітаміну D₃, 1,7 мг вітаміну Е, а також 5 мг калію йодистого, 40 мг цинку сульфату та 0,3 мг натрію селеніту на кілограм корму; особинам другої дослідної групи — комбікорм з добавками тривіту у кількості 5000 МО вітаміну А, 6666 МО вітаміну D₃, 3,3 мг вітаміну Е, а також 10 мг калію йодистого, 60 мг цинку сульфату та 0,5 мг натрію селеніту на кілограм корму. Після закінчення дослідів риб декапітували і для аналізу використовували отримані від них зразки гепатопанкреасу та скелетних м'язів. Ліпіди з тканин екстрагували за методом Фолча, жирнокислотний склад визначали методом газорідинної хроматографії на хроматографі 7890 В (*Agilent Technologies*).

У результаті проведених досліджень виявлено тенденцію до зростання вмісту поліненасичених жирних кислот у гепатопанкреасі коропів першої і другої дослідних груп. Таке збільшення відбувалось, головним чином, завдяки підвищенню вмісту докозапентаєнової та докозагексаєнової кислот. Разом з тим, зафіксовано зменшення відносного вмісту мононенасичених кислот, зокрема, пальмітоолеїнової.

Подібні зміни констатовано також у скелетних м'язах. Так, зростання відносного вмісту поліненасичених жирних кислот відбувалось за рахунок підвищення вмісту ліноленової кислоти. Ці зміни були більше виражені у риб другої дослідної групи. При цьому виявлено тенденцію до зростання вмісту ейкозапентаєнової, докозапентаєнової і докозагексаєнової кислот. Констатовано зниження вмісту мононенасичених жирних кислот, яке відбувалося за рахунок зменшення відносного вмісту міристоолеїнової, олеїнової та ейкозенової кислот у складі загальних ліпідів скелетних м'язів коропів.

Причинно-наслідкове значення виявлених нами змін вимагає додаткових досліджень, але ймовірно воно пов'язане з впливом досліджуваних чинників на активність ферментів елонгації та десатурації жирних кислот, з одного боку, та сприятливому впливу вітамінно-мінеральної добавки на процеси засвоєння з корму поліненасичених жирних кислот.

Загалом одержані результати досліджень свідчать про зростання вмісту поліненасичених жирних кислот, зокрема серії омега-3 за дії вітамінно-мінеральної добавки, що є важливо з огляду на позитивний її вплив на харчову та біологічну цінність м'яса риби.