

УДК 636.98:591.473.3:577.115.3.161.1

КОНЦЕНТРАЦІЯ НЕЕТЕРИФІКОВАНИХ ЖИРНИХ КИСЛОТ У СКЕЛЕТНИХ М'ЯЗАХ ТА ВІДТВОРНА ЗДАТНІСТЬ КОРОПІВ-ПЛІДНИКІВ ЗА РІЗНОГО РІВНЯ ВІТАМІНУ А В КОМБІКОРМІ*М. Б. Малетич*, аспірант, *Й. Ф. Рівіс*, д. с.-г. н.
maletich21@ukr.net

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН, с. Оброшино

Вміст вітаміну А у крові, органах і тканинах ставкових риб, зокрема коропів, значно коливається залежно від його вмісту в раціоні. Дефіцит вітаміну А в раціоні призводить до пригнічення обмінних процесів в організмі та відтворної здатності коропів. Жирні кислоти в організмі риб є джерелом низки біологічно активних речовин (простагландинів, тромбоксанів і лейкотреснів), які мають значний вплив на відтворну систему. Однак невідомими до цього часу залишаються питання впливу ендогенного та екзогенного вітаміну А на концентрацію неетерифікованих жирних кислот у скелетних м'язах та відтворну здатність самок і самців коропів-плідників. Виходячи зі сказаного, метою роботи було дослідити вплив підвищеної кількості вітаміну А в раціоні на концентрацію неетерифікованих жирних кислот у скелетних м'язах та відтворну здатність самок і самців коропів-плідників.

Дослід провели на ставках Львівської дослідної станції Інституту рибного господарства НААН. Були сформовані три групи любинських лускатих коропів-плідників (*Cyprinus carpio L.*) шестирічного віку по десять самок та самців у кожній групі. Кожна група коропів-плідників утримувалася в ставках з незалежним водопостачанням. У ставках періодично визначали чисельність та біомаса природного корму — зообентосу. Коропи кожної групи щоденно зранку о 8⁰⁰ впродовж одного місяця отримували стандартний гранульований комбікорм К 111–2 з 50 % вмістом білка в розрахунку 4 % від маси тіла. Перша (контрольна) група коропів отримувала наведений вище комбікорм з нанесеною на нього соняшниковою олією в кількості 3 %. Друга та третя (дослідні) групи коропів додатково отримували у складі цього комбікорму ретинілацетат (виробництво ЗАТ «Технолог», м. Умань), нанесений на комбікорм у вказаній кількості соняшникової олії; при цьому коропи першої та другої дослідних груп отримували комбікорм, на який було нанесено відповідно 2500 і 5000 ІО/кг вітаміну А.

Наприкінці досліду рибу зі ставків виловили траловим методом. Після декапітації чотирьох самок і самців із кожної групи для лабораторних досліджень були відібрані зразки скелетних м'язів. За методами Й. Ф. Рівіса і Р. С. Федорука визначався вміст неетерифікованих жирних кислот.

Було встановлено, що у скелетних м'язах самок і самців коропів-плідників дослідних груп, які в переднерестовий період у складі стандартного гранульованого комбікорму отримували додаткові кількості вітаміну А, порівняно зі скелетними м'язами самок і самців коропів-плідників контрольної групи, що отримували комбікорм без добавок, вірогідно та дозозалежно збільшується концентрація неетерифікованих жирних кислот.

Концентрація неетерифікованих жирних кислот у скелетних м'язах самок і самців коропів-плідників дослідних груп, порівняно з самками і самцями контрольної групи, збільшується за рахунок насичених, мононенасичених і поліненасичених жирних кислот. Причому концентрація неетерифікованих насичених жирних кислот у скелетних м'язах коропів-плідників дослідних груп збільшується за рахунок жирних кислот з парною та непарною кількістю вуглецевих атомів у ланцюгу, мононенасичених жирних кислот — жирних кислот родин n-7 і n-9, а поліненасичених жирних кислот — жирних кислот родин n-3 і n-6. Разом з тим варто зазначити, що у скелетних м'язах самок і самців коропів-плідників дослідних груп інтенсивніше збільшується концентрація неетерифікованих поліненасичених жирних кислот родини n-6. Це, очевидно, пов'язане з особливостями обміну неетерифікованих поліненасичених жирних кислот різних родин в організмі коропів-плідників.

Збільшення концентрації неетерифікованих поліненасичених жирних кислот родин n-3 і особливо n-6 у скелетних м'язах самок і самців коропів-плідників за більшої кількості вітаміну А в їх раціоні, очевидно, пов'язана зі зменшенням пероксидного окиснення. Разом з тим, підвищена кількість захищених вітаміном А неетерифікованих поліненасичених жирних кислот родин n-3 і n-6 сприяє не тільки більшому синтезу в організмі самок і самців коропів-плідників біологічно активних речовин. Очевидно, що підвищена кількість згаданих жирних кислот сприяє перетворенню наявного в організмі риб холестеролу в естрогени та андрогени.

На основі цього доведено, що збільшення концентрації неетерифікованих поліненасичених жирних кислот родин n-3 і n-6 у скелетних м'язах призводить до покращення відтворної здатності самок і самців коропів-плідників. У самок коропів-плідників дослідних груп, порівняно із самками коропів-плідників контрольної групи, вірогідно та дозозалежно підвищується робоча та відносна плодючість, у самців — об'єм молоків, при цьому зростає вихід личинок із ікри.