

УДК 636.98:616.15

СЕЗОННА ДИНАМІКА ТА ВИДОВІ ОСОБЛИВОСТІ ГЕМАТОЛОГІЧНОГО ПРОФІЛЮ У СТАВОВИХ РИБ

О. П. Руденко, аспірант
Інститут біології тварин НААН

Імунобіологічна реактивність ставових риб, зокрема коропа, залежить від багатьох факторів, зокрема: умов утримання, повноцінності годівлі, гідрохімічного режиму у водоймі, вмісту у воді токсикантів різної природи тощо. Про це свідчить зменшення стійкості коропа до захворювань за дії вказаних факторів. Водночас, швидкість росту ставових риб, зокрема коропа і сазана, їх резистентність до захворювань і, відповідно, якість одержуваної продукції значною мірою залежать від дії сезонних чинників, які суттєво впливають на обмін речовин, активність імунної й антиоксидантної систем у їхньому організмі (Курант В. З., 2000; Грубінко В. В., 2001).

Найчутливішим і динамічним індикатором умов існування особини є кров, оскільки зміни гематологічних показників досить чітко відображають динаміку загального фізіологічного стану риб. Видові особливості крові закріплені спадковістю у процесі філогенезу. До них належить, як відомо, склад та морфологія клітинних форм, кількісні параметри та їх сезонно-вікова динаміка (Лянзберг О. В., Шерман І. М., 2008). Ці дослідження на сьогодні є фрагментарними і тому потребують узагальнення і досконалого вивчення. Вони необхідні для з'ясування механізмів розвитку пристосувальних реакцій риб у відповідь на вплив різноманітних факторів середовища так і для прогнозу можливих змін іхтіофауни у водоймі.

Мета роботи полягала у визначенні сезонних і видових особливостей гематологічного профілю у коропа лускатого, рамчастого і сазана. Дослідження проводили у Львівському відділенні Інституту рибного господарства НААН, с. Великий Любінь на трьох групах риб однорічного віку. Короп лускатий і рамчастий вирощувались суміжно в одному ставі, а сазан — окремо у розміщеному поряд. Матеріалом для досліджень була кров, яку брали із серця риб у різні пори року: на початку весняного, літнього і осіннього періодів. У зразках крові визначали вміст гемоглобіну, підраховували кількість еритроцитів та гематокритну величину згідно з методиками, описаними у довіднику (Влізло В. В. зі співавт., 2012).

Статистичну обробку одержаних результатів проводили з використання програмного забезпечення Microsoft Excel. Вірогідність різниці визначали за t-критерієм Стьюдента, вірогідною вважали різницю при $p \leq 0,05$.

Проведеними дослідженнями констатовано, що гематологічний профіль у досліджуваних видів ставових риб впродовж річного циклу вирощування значною мірою залежать від сезонних чинників. Так, кількість еритроцитів, вміст гемоглобіну та величина гематокриту у крові досліджуваних видів ставових риб у літній період й, особливо, в осінній значно більша, ніж на початку весняного періоду ($p < 0,05 - 0,001$). Отримані дані свідчать про значне зниження киснево-транспортної функції крові у риб у зимовий і на початку весняного періодів, порівняно з літнім і осіннім періодами. Про що також вказують вищі індекси крові у досліджуваних видів риб у літній і осінній періоди порівняно з весняним ($p < 0,05 - 0,001$). Ці зміни, ймовірно, можна пояснити тим, що підвищення температури навколишнього середовища призводить до збільшення споживання рибами Оксигену та підвищення рівня метаболізму в їх тканинах (Filho W. D., 2001), що суттєво впливає на гематологічні показники риб у різні пори року. Стосовно видових особливостей гематологічного профілю у досліджуваних видів ставових риб впродовж річного циклу вирощування встановлено, що у крові сазана вміст гемоглобіну на початку весняного і кількість еритроцитів на початку осіннього періодів була більша ($p < 0,05$; $p < 0,001$), ніж у коропа лускатого.

Встановлено, що кількість еритроцитів, вміст гемоглобіну, величина гематокриту та індекси крові у коропа лускатого, коропа рамчастого і сазана на початку літнього й, особливо, осіннього періодів значно більша, ніж на початку весняного ($p < 0,05 - 0,001$). Констатовано, що у крові сазана вміст гемоглобіну на початку весняного і кількість еритроцитів на початку осіннього періодів була більша ($p < 0,05$; $p < 0,001$), ніж у коропа лускатого.