

УДК 636.92.577.112.85.612.017

ІМУННИЙ СТАТУС КОРОПА І САЗАНА ПІД ЧАС РІЧНОГО ЦИКЛУ ВИРОЩУВАННЯ

О. П. Руденко, аспірант, О. І. Вищур, д. вет. н., проф., І. Є. Соловодзінська, к. біол. н., доцент
olgarudenko86@ukr.net

Інститут біології тварин НААН, м Львів

Інтенсивність росту ставових риб, їх резистентність до захворювань і, відповідно, якість одержуваної продукції значною мірою залежать від дії сезонних чинників, які суттєво впливають на обмін речовин, активність захисних систем у їхньому організмі. Тому актуальними проблемами при вирощуванні коропів є необхідність підвищення їхньої резистентності та всебічне вивчення біологічних особливостей.

Імунна система риб, як і вищих хребетних, забезпечує саморегуляцію за допомогою безпосереднього контакту клітин, а також за допомогою специфічних та неспецифічних факторів захисту. Неспецифічні механізми захисту мають значно більший діапазон функцій і використовуються для знешкодження навіть тих чужорідних тіл, з якими організм взагалі не контактував. Водночас у крові риб встановлено наявність Т- і В-лімфоцитів, які, як і в ссавців, експресують імуноглобуліни на їх поверхні і секретують специфічні антитіла у відповідь на антигенні стимули.

У зв'язку з цим при виведенні порід і породних груп риб значна увага приділяється дослідженню їх імунної реактивності, зокрема визначенню показників клітинної і гуморальної ланок резистентності упродовж річного циклу їх вирощування, що і було метою наших досліджень.

Дослідження проводили у Львівському відділенні Інституту рибного господарства НААН, смт Великий Любін на трьох групах риб дворічного віку. Короп лускатий і рамчастий вирощувались суміжно в одному ставі, а сазан — окремо, у розміщеному поряд. Матеріалом для досліджень слугувала кров, яку брали із серця риб у різні пори року: навесні (травень), влітку (серпень) і восени (жовтень).

Проведені дослідження показали, що кількість еритроцитів, вміст гемоглобіну, величина гематокриту та середня концентрація гемоглобіну в еритроциті у крові коропа лускатого і рамчастого та сазана у літній і особливо в осінній період значно більша ($P < 0,05-0,001$), ніж на початку весняного періоду. При цьому не встановлено істотних видових особливостей гематологічного профілю у досліджуваних риб упродовж річного циклу їх вирощування.

Констатовано нижчий рівень показників неспецифічної резистентності у любінських лускатих коропів і сазанів у літній період вирощування порівняно з весняним. Упродовж річного циклу вирощування активність клітинних і гуморальних факторів природної резистентності в організмі сазанів була вищою, ніж у любінських лускатих і рамчастих коропів. При цьому бактерицидна і лізоцимна активність сироватки крові, а також фагоцитарна активність нейтрофілів, фагоцитарне число та індекс у крові рамчастих коропів у весняний і літній періоди були меншими ($P < 0,05-0,001$), ніж у вказані періоди досліджень в лускатих коропів.

При дослідженні стану Т- і В-клітинного імунітету у досліджуваних видів риб встановлено, що в літній і осінній період вирощування, порівняно з весняним, у крові збільшується ($P < 0,05-0,001$) кількість Т-лімфоцитів (загальних, активних і теофілін-резистентних). Водночас загальна кількість В-лімфоцитів істотно не змінюється. Необхідно зауважити, що в усі досліджувані періоди кількість Т-лімфоцитів (загальних, активних і теофілін-резистентних) і В-лімфоцитів була більшою ($P < 0,05-0,001$) у крові рамчастих коропів і сазанів, порівняно з лускатими.

Отримані результати досліджень свідчать, що активність клітинних і гуморальних факторів резистентності організму досліджуваних видів риб зазнавала суттєвих змін упродовж різних періодів вирощування, що свідчить про залежність природних і специфічних механізмів захисту від впливу сезонних чинників.