

УДК [639.3.043.13:636.087.73]:[639.371.2:597-1.05]

ВПЛИВ ІНАКТИВОВАНИХ ПЕКАРСЬКИХ ДРІЖДЖІВ НА АКТИВНІСТЬ СИСТЕМИ АНТИОКСИДАНТНОГО ЗАХИСТУ МОЛОДНЯКУ РОСІЙСЬКОГО ОСЕТРА (*ACIPENSER GULDENSTAEDTII*)

М. Ю. Симон, аспірант
seemann.sm@gmail.com

Інститут рибного господарства НААН, м. Київ

Актуальність досліджень обумовлена тим, що система антиоксидантного захисту (САЗ) відіграє важливу роль у життєдіяльності організму за рахунок регуляції нею низки метаболічних процесів, зокрема пероксидного окиснення ліпідів (ПОЛ). Використання оцінки стану САЗ дає можливість отримувати кількісну інформацію щодо їх перебігу. Крім того, ПОЛ є відповіддю організму риб на будь-які екстремальні умови або подразники, виступаючи активним метаболічним і регуляторним фактором.

Метою досліджень було вивчення впливу інактивованих пекарських дріжджів як кормової добавки до стартового корму на інтенсивність процесів ПОЛ та активність ензимів САЗ у молодняку російського осетра (*Acipenser guldenstaedtii*).

Дослідження проведено на базі ДП ДГ Львівської дослідної станції Інституту рибного господарства НААН. Дріжджі додавали до складу базового стартового корму «Біомар» (*Inićio+*) для російського осетра. У віці 24 діб після переходу на екзогенне живлення його молодняк розділили на 3 групи, яким протягом 30 діб згодовували три різні раціони: у першій дослідній групі застосовували добавку 5 % дріжджів, а в другій — 15 %. Для біохімічних досліджень використовували 10 % гомогенати тканин печінки та м'язів. Досліджували концентрацію дієнових кон'югатів (ДК) за методом, що ґрунтується на реакції оптичної густини гептанізопропанольного екстракту ліпідів. Рівень накопичення малонового діальдегіду (МДА) визначали спектрофотометрично, за кольоровою реакцією з тіобарбітуровою кислотою; активність супероксиддисмутази (СОД) — за визначенням відсотку гальмування реакції відновлення нітросинього тетразолію в присутності феназинметасульфату. Активність каталази (КАТ) — за зміною концентрації H_2O_2 .

Результати досліджень виявили суттєвий вплив інактивованих пекарських дріжджів як кормової добавки на активність ензимів системи антиоксидантного захисту, що забезпечує адаптацію організму до мінливих умов навколишнього середовища. Так, активність КАТ (КФ 1.11.1.6) статистично вірогідно підвищилась. Рівень активності іншого важливого ензиму — СОД (КФ 1.15.1.1) навпаки, знижувався. Це пояснюється тим, що сьома доба експериментального живлення, яка відповідає 28 добі екзогенного живлення личинок російського осетра, співпадає з періодом завершення метаморфозних змін організму, що супроводжуються стресами, які активують процеси антиоксидантного захисту, які з часом нормалізуються. Рівень накопичення МДА свідчив про активізацію пероксидних процесів в організмі осетра. Накопичення на 7 добу експериментальної годівлі ДК свідчить про наявність оксидативного стресу спричиненого адаптаційними постметаморфозними процесами, а також зростанням вмісту нуклеїнових кислот у раціоні. Проте через 20 діб годівлі експериментальним кормом з вмістом дріжджів, антиоксидантна система стабілізує вміст токсичних метаболітів перекисного окиснення в обох дослідних групах.

Отже, наявність дріжджів у раціоні російського осетра на ранніх етапах постембріонального розвитку безпосередньо впливає на життєздатність його молодняку. Для досягнення позитивного рибницького ефекту від вирощування до складу базового осетрового корму варто додавати інактивовані пекарські дріжджі в концентрації 15 % від маси корму. Хоча вони й викликають незначний оксидативний стрес, однак загалом позитивно впливають на антиоксидантну систему організму молодняку російського осетра.