

УДК 606:62:639.3:639.212

ВИЗНАЧЕННЯ ПОЛІМОРФІЗМУ МІКРОСАТЕЛІТНОЇ ДНК ВЕСЛОНОСА (*POLYODON SPATHULA*)

Х. М. Курта¹, аспірант, О. О. Малишева², к. с.-г. н., В. Г. Спиридонов², д. с.-г. н.
khrystyna.kurta@gmail.com

¹Українська лабораторія якості і безпеки продукції АПК НУБіП України, смт Чабани, м. Київ

²Інститут ветеринарної медицини НААН України, м. Київ

Сучасний розвиток вітчизняної аквакультури України спрямований на виробництво харчової продукції цінних об'єктів риборозведення для комерційної реалізації як на внутрішньому ринку, так і для експорту. Одним з цінних та бажаних об'єктів культивування є веслонос (*Polyodon spathula*), якого активно використовують для отримання делікатесної та конкурентоспроможної рибної продукції (Mims, 2001; Kaczmarczyk, 2007; Третяк, 2010). Збільшення виробництва товарної продукції веслоноса потребує істотного розширення чисельності племінного матеріалу в межах господарств. Тому питання контролю та підтримання генетичної різноманітності ремонтних і маточних стад цього виду риб є пріоритетним для рибницьких підприємств, орієнтованих на збільшення масштабів штучного відтворення і підвищення продуктивності аквакультури.

Нині мікросателітні ДНК-маркери широко впроваджені у популяційно-генетичних дослідженнях в аквакультурі (Dudu, 2011). Застосування таких ДНК-маркерів дозволяє здійснювати ефективний генетичний моніторинг маточних стад для їх раціонального використання у селекційно-племінній роботі (Малишева, 2014; Kaczmarczyk, 2007).

Мета роботи — вивчення генетичної структури та ідентифікація алельних варіантів мікросателітної ДНК у вітчизняної популяції веслоноса (*Polyodon spathula*).

Матеріалом для дослідження була ДНК, виділена з біологічних зразків веслоноса (n=38), відібраних на рибницькому господарстві «Меркурій» (Вінницька обл.). Для проведення досліджень використовували панель з чотирьох охарактеризованих мікросателітних локусів ДНК веслоноса: *Psp12*, *Psp21*, *Psp26* і *Psp28* (Курта, 2017). За результатами мікросателітного аналізу ДНК було виявлено 24 алельні варіанти у досліджуваній групі веслоноса. Найбільш поліморфними виявилися локуси *Psp26* та *Psp28* (по 7 алельних варіантів), а найменш поліморфним — локус *Psp21* (4 алельні варіанти). Серед алелів локусу *Psp12* нами були виявлені нові алельні варіанти 214 п.н та 216 п.н., які траплялися у досліджуваних особин з частотою 5,26 та 34,21 % відповідно. За локусом *Psp26* нами був виявлений новий алельний варіант 164 п.н., який траплявся у досліджуваній популяції веслоноса з частотою 7,90 %. Середні значення фактичної (*Ho*) та теоретично очікуваної (*He*) гетерозиготності становили 0,671 та 0,599 відповідно, що вказує на незначний надлишок гетерозиготних генотипів. Максимальне значення *Ho* було виявлено за локусом *Psp28* (1,000), мінімальне — за локусом *Psp21* (0,395). Рівень теоретично очікуваної гетерозиготності (*He*) коливався в межах від 0,411 до 0,685 для локусів *Psp21* та *Psp26* відповідно. Встановлений індекс поліморфізму (*PI*) для досліджуваних локусів веслоноса коливався від 0,361 для локусу *Psp21* до 0,646 для локусу *Psp26*, і в середньому становив 0,548, що свідчить про достатній рівень поліморфізму за обраною панеллю ДНК-маркерів для цього виду риб (*PI*>0,500). Показник вірогідності виключення випадкового збігу алелів (*PE*) в середньому становив 0,452 і коливався в межах від 0,111 (*Psp21*) до 1,000 (*Psp28*).

У результаті проведених досліджень мікросателітної ДНК веслоноса встановлено, що в досліджуваній групі переважають особини з гетерозиготними генотипами і спостерігається достатньо високий рівень генетичної мінливості. Крім того, виявлені алельні варіанти дозволять здійснювати ідентифікацію наявних племінних ресурсів цього виду риб у рибницьких господарствах України.