

УТРИМАННЯ ГЕНЕТИЧНО МОДИФІКОВАНИХ АКВАРІУМНИХ РИБ У ШКІЛЬНОМУ АКВАРІУМІ

Вискушенко Дмитро Андрійович

кандидат біологічних наук,
доцент кафедри зоології, біологічного моніторингу та охорони природи

Максименко Юлія Вікторівна

кандидат біологічних наук,
доцент кафедри зоології, біологічного моніторингу та охорони природи

Ткаченко Владислав Віталійович

студент
Житомирський державний університет імені Івана Франка

Вознюк Любов Василівна

вчитель початкових класів
Ліцей №23 міста Житомира ім. М. Очерета

В наш час серед акваріумістів, як аматорів, так і професіоналів, все більш популярними стають генетично модифіковані форми різноманітних акваріумних гідробіонтів, про утримання і навіть існування яких ще десять-двадцять років тому було важко навіть уявити. З іншого боку вчителі початкових класів, біології або ж інші фахівці, які опікуються куточком живої природи у загальноосвітній школі, як правило, мають недостатню або не зовсім достовірну інформацію щодо особливостей утримання цих нових для них тварин. В той же час ці яскраві, але досить невибагливі гідробіонти можуть стати окрасою будь якого акваріума, викликаючи у дітей неабиякий інтерес.

У зв'язку з викладеним вище, ми вирішили провести дослідження особливостей утримання досить популярної у наш час акваріумної рибки барбуса суматранського *Glo Fish*, який є генетично модифікованою формою барбуса суматранського *Puntigrus tetrazona* (Bleeker, 1855). Ми вважаємо, що наші дані стануть у пригоді вчителям загальноосвітніх шкіл, а також широкому колу відповідних аматорів.

Як відомо, *GloFish* – це запатентована комерційна назва генетично модифікованих акваріумних рибок. Назва походить від двох англійських слів «glow» – «світіння» та «fish» – «риба» і найбільш точно відображає головну особливість цих незвичайних жителів акваріуму: здатність до флуоресценції, а також надзвичайне яскраве забарвлення, яке стає значно помітнішим і інтенсивнішим при ультрафіолетовому освітленні обговорюваних гідробіонтів. Також відмітимо, що спочатку експерименти стосовно генетичних модифікацій деяких тропічних риб проводилися з суто науковими цілями: ці гідробіонти повинні були служити індикаторами забруднення води, тобто при наявності в ній

небезпечних токсичних речовин змінювати своє забарвлення. Але пізніше на одній з наукових конференцій були представлені зразки трансгенних риб, що зацікавило представників компанії, яка спеціалізується на продажі акваріумних гідробіонтів [1].

Одразу ж зазначимо, що барбус суматранський Glo Fish в порівнянні з своєю вихідною формою в утриманні сильно не розрізняються, хоча і є деякі особливості, які варто було б врахувати.

Перевагами барбуса суматранського Glo Fish є його відносна невибагливість до умов утримання, що і робить його настільки популярною акваріумною рибкою. У природі барбус суматранський населяє повільно текучі річки і озера Індонезії, зокрема і острів Суматра (в честь якого він і отримав свою назву). Тому більшість акваріумістів і ми в тому числі намагались забезпечити схожі природні умови в акваріумі. Комфортною температурою для утримання барбуса суматранського Glo Fish є, згідно наших спостережень, від +22 до +25 градусів. Кислотність в акваріумі повинна бути в межах від 6.5 до 7.5, а найліпша жорсткість води для утримання і розведення цих тварин має становити 4-10 німецьких градусів.

Особливістю барбуса суматранського Glo Fish, а також його вихідної форми є його деяка агресивність до гідробіонтів, що мають вуалеві плавники. Тому разом з обговорюваними гідробіонтами краще утримувати рибку з схожим характером і розмірами. Ще однією рисою барбуса суматранського Glo Fish є його відносна невибагливість до харчового раціону. Однак, водночас, цей вид є ненаситним і якщо зазначений гідробіонт буде регулярно переїдати, то це може призводити до виникнення ожиріння і як наслідок в такому випадку можуть з'являтися різні супутні хвороби і, навіть іноді передчасна загибель особин.

Щодо розведення барбусів суматранських Glo Fish, то принципових відмінностей з вихідною його формою немає. Особливу увагу потрібно приділити підбору пар, вибираючи рибку, які проявляють зацікавленість один до одного у загальному акваріумі. Потенційних плідників варто відсадити у окремі ємності і протягом двох-трьох тижнів годувати високоякісними живими на комбінованих кормах. Відмітимо, що мальки барбусів є досить чутливими до забрудненої води, тому частіша її підміна необхідна для прискорення їх росту і нормального самопочуття.

Отже, виходячи з наведеного вище, ми рекомендуємо до утримання у шкільному акваріумі барбусів суматранських з генетичною модифікацією Glo Fish, оскільки вони відносно невибагливі, а тому не вимагають якогось особливого догляду та складного і дорогого обладнання. З іншого ж боку ця акваріумна рибка досить яскрава і приваблива, діти з задоволенням спостерігають за її поведінкою та харчуванням в умовах акваріума. Також наприкінці зазначимо, що ми не виявили якихось принципових відмінностей у умовах утримання вихідної форми барбуса суматранського та його генетичною модифікацією Glo Fish, а тому, на наш погляд, наявні у достатній мірі дані щодо утримання *Puntigrus tetrazona* (Bleeker, 1855) значною мірою можуть бути застосовані і щодо його генетичної модифікації Glo Fish.

Література

1. Stewart, C. Neal, Jr. Go with the glow: Fluorescent proteins to light transgenic organisms. Trends in Biotechnology. Berlin, 2006. 76 p.