

Изобретение относится к области рыбоводства и может быть использовано при разведении и селекции рыб.

Наиболее близким по достигаемому результату является определение физиологического состояния рыб по плотности поверхностного электростатического заряда у здоровых и больных рыб путем регистрации изменения pH на фоне возрастания концентрации ионов. Использование способа позволяет обнаружить связь между электростатическими свойствами поверхности тела рыб и их зараженностью эндопаразитами.

Однако применение способа предусматривает сложную аппаратуру и требует значительного времени для получения данных.

В основу изобретения поставлена задача создания способа, позволяющего в минимальное время оценить врожденную способность рыб реагировать на электрическое поле, используя при этом простое аппаратное оформление.

Поставленная задача решается тем, что в способе оценки физиологического статуса рыб используется показатель электросопротивления поверхности (ЭП) тела живой рыбы.

Способ осуществляют следующим образом.

К обеим сторонам поверхности тела живой рыбы в точке пересечения перпендикулярной линии, опущенной от начала спинного плавника, с боковой линией, прикладывают два электрода, соединенных с прибором, состоящим из источника питания (батарея 1,5 В) и шкалы сопротивления. Регистрация ЭП тела рыб осуществляется в течение 2-3 секунд при одной и той же температуре.

Испытание проводили на годовиках карпа (масса 18,6-21,4 г), содержащихся в бассейнах, а также на производителях радужной форели (масса 500,5-624,1 г) и карпа (3,4-5,2 кг), содержащихся в прудах.

Примеры испытания.

1. У годовиков карпа (здоровых особей) показатель ЭП тела равен 69,2-81,2 кОм.

2. У годовиков карпа, больных краснухой, показатель ЭП тела равен 36,1-40,4 кОм.

3. У годовиков карпа, пораженных эктопаразитами (ихтиофтириус и дактилогирус) показатель ЭП тела равен 43,3-46,1 кОм.

4. У самок радужной форели, готовых к нересту, и через 24 часа после нереста показатель ЭП тела составил, соответственно 20,1 кОм и 36,0 кОм.

5. У производителей карпа определяли степень зрелости икры.

После гипофизарной инъекции показатель ЭП тела рыбы был выше (19,0 кОм), чем до гормональной стимуляции (14,2 кОм).

Из приведенных данных следует, что показатель ЭП тела рыб отражает их состояние при разных функциональных нагрузках (болезнь, процесс полового созревания). Установлено, чем выше показатель ЭП тела, тем лучше физиологическое состояние тестируемой рыбы.

Так, показатель ЭП тела здоровых годовиков карпа был выше, чем у больных особей в среднем на 18%, у радужной форели после нереста этот показатель выше, чем до нереста рыб на 18%, у самок зрелых карпов этот показатель выше, чем у незрелых особей на 15%.

Важно также подчеркнуть простоту и удобство в работе с прибором, его дешевизну и доступность изготовления.