

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БЛОЦЕРКІВСЬКИЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



Тези міжнародної науково-практичної конференції студентів
ЕКОЛОГІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА ТА ОХОРОНИ ПРИРОДИ
ЯК ОСНОВА ЗБАЛАНСОВАНОГО РОЗВИТКУ

15 квітня 2020 року

Біла Церква
2020

<https://agrotimes.ua/tvarinnitstvo/vireshchuvanny-klarievogo-soma-dozvolyaе-shchilnu-posadku-v-basejni/>

6. Кононцев С. В. Біотехнологія очищення води при вирощуванні кларієвого сома в УЗВ // С. В. Кононцев / Вода і водоочисні технології. Науково-технічні вісті. – 2016. – № 3 (20). – С. 57-64.

7. Tsukuda S. Heterotrophic denitrification of aquaculture effluent using fluidized sand biofilters I Scott Tsukuda, Laura Christianson, Alex Kolb, Keiko Saito, Steven Summerfelt // Aquacultural Engineering. - 2015. - Volume 64. - P. 49-59.

УДК: 639.517

ШИШКОВСЬКИЙ Є.М., ДЕНИСЕНКО А.Є., студенти 2 курсу
Науковий керівник – **ХОМ'ЯК О.А.**, канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

АВСТРАЛІЙСЬКИЙ ЧЕРВОНОКЛЕШНЕВИЙ РАК (*Cherax quadricarinatus*), ЯК ПЕРСПЕКТИВНИЙ ОБ'ЄКТ АКВАКУЛЬТУРИ УКРАЇНИ

Коротко викладені особливості біології та світовий досвід культивування австралійського красно клешневого раку *Cherax quadricarinatus* в штучних умовах, розглянута можливість і перспективність вирощування даного виду тепловодної аквакультури ракоподібних в умова України.

Ключові слова: австралійський красно клешневий рак, культивування, штучні умови утримання, температура, швидкість росту, аквакультура.

Останні 20-30 років світова аквакультура активно розвивається, неухильно збільшуючи свою частку в загальному обсязі виробництва та вилову гідробіонтів. При цьому в області споживання відбувається розширення спектра делікатесних видів гідробіонтів (в тому числі ракоподібних) і збільшується попит на живу продукцію.

Ракоподібні - група гідробіонтів, технології товарного виробництва яких в штучних умовах перебувають на стадії

розробки, а спектр видів ракоподібних в аквакультурі постійно розширюється.

Одним з відносно нових видів тепловодної аквакультури ракоподібних є австралійський красноклешневий рак (*Cherax quadricarinatus*). В природі вид поширений в прісних водоймах на півночі австралійського континенту. Крім того цей рак акліматизований у багатьох тропічних країнах. Основні країни-виробники цього раку: Австралія, Аргентина, Уругвай, Еквадор, Мексика. Є відомості про присутність цього виду в Белізі, Китаї, Індонезії, Ізраїлі, Марокко, Панамі, Іспанії та Сполучених Штатах Америки, де для його культивування в основному використовують спеціалізовані земляні ставки.

Довжина тіла раків досягає 20-25 см. Дорослі раки можуть досягати ваги 200 або навіть 500 грамів, мати довжину до 40 см. За 6 місяців маса австралійського червоноклешневого рака досягає 50–60 грам.

Статевої зрілості ці раки досягають у віці 6-7 місяців при розмірі тіла близько 6-10 см. Плодючість самок коливається від 100 до 1000 ікринок і залежить від її розміру. Середня тривалість життя - близько 5 років. У природі основою живлення раків є різноманітні корми тваринного і рослинного походження.

Оптимальний температурний діапазон для зростання і розвитку виду становить 23-31 °С, а для культивування - 25-30°C [1, 2]. При цих значеннях спостерігаються максимальні швидкості розвитку ікри і зростання молоді. Летальними для виду є температури нижче 10°C і вище 36°C [1]. Однак слід враховувати, що вже при температурах нижче 20°C відбувається зниження фізіологічної активності, швидкості росту, стійкості особин до захворювань. Для молоді критичною є температура нижче 20°C і вище 32-34°C [2]. Нормальний розвиток ікри відбувається в ще більш вузькому температурному діапазоні і проблеми з її розвитком можуть спостерігатися вже при температурі нижче 21-22°C [3].

Роботи з освоєння австралійського красноклешневого раку, як об'єкта розведення в світі розпочато в 80-х роках минулого століття. Цей вид ракоподібних розглядається як перспективний

для аквакультури, потенціал якого в даний час розкрито далеко не в повній мірі. Разом з тим цей вид раків - важливий об'єкт тепловодної аквакультури ряду країн. Це пояснюється тим, що в порівнянні з багатьма іншими ракоподібними австралійський красноклешневий рак характеризується високою швидкістю росту, невибагливістю до умов утримання, а найголовніше - відносно низькими агресивністю і проявами канібалізму. Інша позитивна якість з точки зору простоти культивування - відсутність личинкових стадій розвитку. Що вилупилися рачки за своєю будовою в цілому відповідають дорослої особини.

Вид порівняно не вимогливий до багатьох показників якості води. Однак для досягнення максимальної ефективності культивування бажано періодично контролювати і по можливості коригувати гідрохімічні умови середовища, в яких вирощуються раки. Оскільки раки - бентосні організми, важливо, щоб вимірювання параметрів проводилися не у поверхні водойми, а у його дна. Вода при культивуванні *Cherax quadricarinatus* повинна мати такі параметри [4]:

- вміст розчиненого кисню не менше 4 мг / л;
- рН - 6,5-8,0;
- жорсткість - 40 мг-екв./л;
- низький рівень мінералізації <5 %;
- вміст металів (таких як залізо і марганець <0,1 мг/л).

Велику небезпеку для раків представляють навіть незначні концентрації сполук міді у воді.

За технологією у холодну пору року цих членистоногих розміщують в штучних умовах (акваріуми, рециркуляційні системи), в теплу пору – випускають для нагулу у природні умови (ставки, басейни тощо).

Все це дає можливість розводити раків у штучних умовах з використанням рециркуляційних систем.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Лагуткина Л.Ю., Пономарев С.В. К морфологическим показателям австралийских раков *Cherax quadricarinatus* // Вестник

АГТУ. Сер.: Рыбное хозяйство.- 2010.- № 2.- С. 14-16.

2. Лагуткина Л.Ю., Пономарев С.В. Новый объект тепловодной аквакультуры – австралийский красноклешневый рак (*Cherax quadricarinatus*) // Вестник АГТУ.- 2008.- № 6 (47).- С. 220-223.

3. King C.R. (1994) Growth and survival of redclaw hatchlings (*Cherax quadricarinatus* (Von Martens)) in relation to temperature, with comments on the relative suitability of *Cherax quadricarinatus* and *destructor* for culture in Queensland // Aquaculture. - V. 122.- pp. 75-80.

4. Meade M.E., Doeller J.E., Kraus D.W., Watts S.A. (2002) Effect of temperature and salinity on weight gain, oxygen consumption rate, and growth efficiency in juvenile red-claw crayfish *Cherax quadricarinatus* // Journal of the World Aquaculture Society.- V. 33, № 2.- pp. 188-198.