

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ДНУ «ІНСТИТУТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ»
ДУ «НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР ВИЩОЇ ТА ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ»**



МАТЕРІАЛИ

**Всеукраїнська науково-практична конференція
здобувачів вищої освіти**

«МОЛОДЬ – АГРАРНИЙ НАУЦІ ВИРОБНИЦТВУ»

**Екологізація виробництва та охорона природи
як основа збалансованого розвитку**

24 квітня 2024 року

**Біла Церква
2024**

УДК 378-057.875:001:502/504(08)(043.2)

Молодь аграрній науці і виробництву. Екологізація виробництва та охорона природи як основа збалансованого розвитку : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти (Біла Церква, 24 квітня 2024 р.). – Біла Церква: БНАУ, 2024. – 58 с.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Шуст О.А., д-р екон. наук, професор, ректор.

Варченко О.М., д-р екон. наук.

Димань Т.М., д-р с.-г. наук.

Зубченко В.В., канд. екон. наук.

Мельниченко О.М., д-р с.-г. наук.

Слободенюк О.І., канд. біол. наук.

Ластовська І.О., канд. с.-г. наук.

Куманська Ю.О., канд. с.-г. наук.

Олешко О.Г., канд. с.-г. наук.

Відповідальна за випуск – **Олешко О.Г.**, канд. с.-г. наук.

До збірника ввійшли матеріали і тези доповідей, подані учасниками Всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти «Молодь – аграрній науці і виробництву» (24 квітня 2024 року, Білоцерківський національний аграрний університет) до Організаційного комітету.

Тексти публікуються в авторській редакції. За науковий зміст і якість поданих матеріалів відповідають автори.

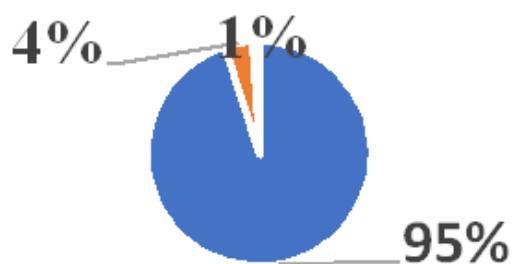


Рис. 1. Розподіл впливу засобів захисту рослин на бджільництво.

Таким чином, хоча пестициди є важливою частиною сільського господарства, їх використання може мати негативний вплив на ґрунти та екосистеми. Відомо, що пестициди мають токсичну дію на мікроорганізми в ґрунті та можуть спричинити дисбаланс мікробіому та зниження родючості ґрунту. Крім того, пестициди можуть накопичуватися в ґрунті протягом тривалого часу та забруднювати ґрунтові води. [7]

На завершення можна сказати, що розумне використання пестицидів може зменшити їхній негативний вплив на ґрунти та екосистеми. З цією метою пестициди слід використовувати лише за необхідності та відповідно до необхідних стандартів і правил. Таким чином можна забезпечити стабільне та продуктивне сільське господарство, зберігаючи родючість ґрунту та екосистеми.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Карпенко О.О. Оцінка еколого-економічних наслідків від нераціонального використання пестицидів на регіональному рівні / О.О.Карпенко, М.О.Муравкіна //
2. Стан родючості ґрунтів України та прогноз його змін за умов сучасного землеробства. За ред. В.В. Медведєва – Х: Штрих, 2001.- С. 98
3. Електронний ресурс – Режим доступу до ресурса - <https://kurkul.com/news/7497-na-kiyivschini-nakopicheno-ponad-300-t-nepridatnih-pestitsidiv>
4. Булігін С.Ю., Вітвіцький С.В., Буланій О.В., Тонха О.Л. Б 90 Моніторинг якості ґрунтів . Підручник . К.: Видавництво НУБіП України, 2019.- 421с.
5. Інтернет ресурс - <http://oldconf.neasmo.org.ua/node/2342#>
6. Інтернет ресурс - <https://medvyn-gromada.gov.ua/news/1657717250/>
7. Фітофармакологія: Підручник / М.Д. Євтушенка, Ф.М. Марютін, В.П. Туренко та ін.; За ред. професорів М.Д. Євтушенка, Ф.М. Марютіна. — К.: Вища освіта, 2004. — 432 с.: іл.

УДК 597.556.35:639.3

САВЧЕНКО Т.Є., студентка

Науковий керівник – **ТРОФИМЧУК А. М.**, канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

КАМБАЛА КАЛКАН (*Psetta maotica Pallas*) – ПЕРСПЕКТИВНИЙ ОБ'ЄКТ МАРИКУЛЬТУРИ

Камбалові риби мають цінні смакові якості, користуються зростаючим попитом на них у всьому світі. Для того, щоб зробити їх доступними для споживачів, необхідно налагодити отримання життєстійкої молоді на риборозплідниках та вирощування до товарної кондиції у прибережних ділянках моря, лиманах.

Ключові слова: камбала калкан, метаморфоз личинок, рибоводні заводи з розведення життєстійкої молоді камбалових

Камбала калкан – одна із найбільш цінних промислових риб Чорного моря [1]. Вона є донною рибою, яка мешкає вздовж усього узбережжя Чорного моря на піщаних та мулистопіщаних ґрунтах.

За типом розмноження калкан належить до поліциклічних риб, більшість риб нереститься щороку. Нерест розпочинається в квітні-травні, але іноді може розпочатися

наприкінці березня, а закінчується в липні-серпні. Розмноження відбувається на віддаленні від берегів, в умовах відносно стабільного сольового та температурного режимів. Оптимальна температура для нересту калкана 7-10 °С, а масовий нерест відбувається при температурі 8-12 °С.

Самці калкана стають статевозрілими при довжині 35-40 см і з масою 0,8-1,5 кг, а самки – при довжині 55-56 см та вагою понад 1,5 кг. Живе калкан від 12 до 16 років.

Найбільш інтенсивний ріст спостерігається перші три роки життя, а в подальшому сповільнюється. Нестатевозрілі риби довжиною до 35 см важать 200-300 г, в період нересту їх маса збільшується в декілька разів і досягає 1 кг та більше.

Серед риб, які вперше нерестяться, самці переважають над самками.

Калкан не здійснює тривалих міграцій, основний напрям його пересування – зі сторони моря до берега і назад. В квітні-травні він підходить на мілководдя для нагулу та нересту. Ікра калкана пелагічна.

Після початку метаморфозу переходять на донний спосіб життя.

У природних умовах виживання ембріонів становить не більше 1%.

Калкан – хижа риба. Вона харчується дрібною рибою, дрібними ракоподібними, молюсками. Дорослий калкан живиться донною рибою і крабами: султанкою, хамсою, шпротом, ставридою, чорноморською пікшею, тюлькою, оселедцями, молодь – в основному ракоподібними [2,3].

Штучне відтворення камбали калкан

Плідників калкана добувають донним тралом на глибині 40-70 м, або сітками. У морі калкан викидає декілька порцій ікри, але в штучних умовах зазвичай отримують тільки одну порцію. Запліднення ікри проводять сухим або напівсухим методом.

Ікру інкубують в непроточній воді в плоских посудинах або апаратах Вейса місткістю 10 л. Оптимальні умови для розвитку ікри:

- температура 13-14 °С;
- солоність 18 ‰;
- насичення води киснем не менше 80-90 %.

Вихід ікри за період інкубації незначний. При температурі 12°C процес викльовування личинок відбувається на п'яту добу. За 3-4 доби до викльовування личинок, лотки або басейни, де передбачається вирощування личинок, заповнюють відфільтрованою морською водою, в яку додають поживні речовини та комплекс вітамінів, які необхідні для розвитку одноклітинних водоростей, щільність яких підтримують на рівні 10⁶ клітин в 1 мл, що забезпечує 100% насичення води киснем.

Через 3-4 доби при довжині близько 3,5 мм личинки переходять на активне живлення коловертками. На 5-8 добу плавальний міхур наповнюється повітрям. На 6-8 добу личинкам починають давати корм – науплії артемії. У віці 19 діб починається метаморфоз: відбувається збільшення висоти тіла, личинки плавають на правому боці, в такому положенні захоплюючи їжу, форма тіла стає пласкою. Внаслідок метаморфозу висота тіла у личинок калкана сягає 49% його довжини. У віці 25 діб при середній довжині личинок 10,5 мм відбувається процес переміщення правого ока до вершини голови. А у віці 35 діб закінчується метаморфоз личинок і починається мальковий період [4, 5].

Однією із важливих умов високого виживання личинок є оптимальна щільність посадки. При вирощуванні на протоці густина посадки становить 5-7 екз/л, в лабораторних установках у напівпроточному режимі – 30-50 екз/л, а в рециркуляційних установках до 80 екз/л.

Молодь камбал при підрощуванні годують фаршем із м'яса молюсків та малоцінної риби. Процес вирощування молоді до життєстійких стадій триває 60-70 діб. В штучних умовах виживає до 75% молоді, це хороший показник, враховуючи, що за природного відтворення виживає лише 1 % [5].

Вирощену на рибоводних заводах життєстійку молодь камбали обліковують та випускають на нагул у прибережні ділянки моря, лимани, де є хороша природна кормова

база з метою збільшення вилову цієї риби.

Враховуючи те, що українське північно-західне узбережжя Чорного моря має піщані мілини, які плавно переходять у глибші ділянки, тут можна облаштувати господарства з вирощування життєстійкої молоді камбали калкан з прибережних розплідників до риби товарної кондиції.

Таким чином, можна вирішити питання збільшення обсягів отримання цінної товарної риби та зменшити тиск на природні популяції.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Практичні рекомендації з виробництва камбали-калкан через призму впливу зростаючого попиту на рибу. Посібник. К.: НУБіП України. 2021. 28 с.
2. https://uk.wikipedia.org/wiki/Калкан_чорноморський
3. Шекк П.В. Шевченко В.Ю., Орленко А.М. Марикультура: підручник. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2014. 328 с.
4. Методичні вказівки для лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Марикультура» для студентів IV-V років навчання денної та заочної форм навчання, РВО «Бакалавр», за спеціальністю 207 «Водні біоресурси та аквакультура», ОПП «Охорона, відтворення та раціональне використання гідробіоресурсів»./ П.В. Шекк, А.І.Лічна; Одеса: ОДЕКУ, 2023, 35 с.
5. Основи марикультури: методичні вказівки до виконання практичних робіт для студентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 207 «Водні біоресурси та аквакультура» /А.М. Трофимчук, Н.Є. Гриневич та ін. Біла Церква, 2021. 80 с.

ЗМІСТ

Волощук П.П., Ключко А.Б., Хом'як О.А. Моніторинг діяльності Івано-Франківського рибоохоронного патруля щодо охорони та збереження іхтіофауни водойм регіону.....	3
Дробеня О.І., Тарасенко Ю.І., Веред П.І. Біоіндикація екологічного стану міста Біла Церква Київської області.....	4
Мосійчук М.М., Мацкевич В.В. Гормональна детермінація онтогенезу ожини <i>in vitro</i> ...	6
Рудичева М.А., Онищенко Л.С. Дослідження екологічного стану річки Рось в межах м. Біла Церква.....	8
Черненко В.С., Веред П.І. Застосування біотехнологічних підходів за утилізації харчових відходів.....	9
Бойко Д.В., Шулько О.П. Екологічні наслідки від забруднення водойм у м. Біла Церква, Київської області.....	11
Деркач В.М., Шулько О.П. Ризики за використання хімічних засобів захисту рослин у сільському господарстві.....	12
Голохвастов Є.В., Бітюцький В.С. Деградація ксенобіотичних забруднювачів мікроорганізмами: екологічний підхід.....	14
Рацюк С.Ю., Олешко М.О. Вплив антропогенного навантаження на якісний стан поверхневих вод.....	15
Шаровар Д.О., Кібальникова Д.О., Нільсен Н.І., Гриневиц Н.Є., Жарчинська В.С. Glofish – альтернативний варіант чи доповнення до сучасних акваріумів?.....	17
Гембік В.О., Гембік А.О., Гейко Л.М. Аналіз та перспективи світового виробництва риби.....	20
Солоденко Я.М., Горобець В.В., Олешко В.П. Вирощування дволіток коропа.....	22
Контуш А.О., Дворник Р.В., Джус П.П. Актуальні проблеми у розвитку рибництва.....	23
Шаровар Д.О., Яценко В. С., Олешко В.П. Технологія розведення і вирощування раків.....	25
Орап В.М., Степанчук Л.О. Токсична спадщина: як вибухи шкодять екосистемам та тваринам.....	27
Печко О.В., Менза-Пурчела О.О., Гаюк Н.В. Визначення вмісту солей у воді для побутових та господарських цілей.....	29
Бадзюх В.В., Куновський Ю.В. Вирощування креветки <i>Macrobrachium rosenbergii</i> в умовах виробництва.....	32
Кібальникова Д.О., Гейко Л.М. Декапсуляція яєць зяброногих ракоподібних <i>Artemia salina</i>	34
Шаровар Д.О., Куновський Ю.В. Біолого-технологічна характеристика консервів із шпроту як цінного продукту харчування.....	36
Харатинська А.В., Фідлер А.В., Олешко В.П. Спеціальні методи розведення риб.....	37
Устименко В.В., Дубовий В.І. Агроекологічні особливості вирощування томату в умовах теплиці.....	40
Мурга М.С., Дубовий В.І. Агроекологічні особливості вирощування олійної редьки на сидерат в умовах Київського регіону.....	41
Кушніренко В.В., Дубовий В.І. Агроекологічні особливості вирощування озимого ячменю в "лютневі" вікна.....	42
Нерубенко І., Воробйов В.І., Дубовий В.І. Агроекологічні підходи до меліоративного покращення окремих територій київського регіону.....	43
Потіха Д.І., Дубовий В.І. Агроекологічні особливості вирощування сої в умовах Київського регіону.....	45
Ганжа Д.В., Салахова М.М., Слюсаренко А.О. Аналіз видового складу іхтіофауни водойм.....	46
Шараєвська Д.О., Богдан В.І., Шанаметов Р.А., Бабань В.П. Тенденції впровадження «зеленої» економіки в Україні.....	47
Миколайчук О.І., Перцьовий І.В. Наслідки впливу воєнних дій на екологічну безпеку	

територій в Україні.....	49
Устименко В.В., Перцьовий І.В. Екологічні та соціальні наслідки чорнобильської катастрофи.....	51
Суїнова А.О., Герасименко В.Ю. Екологічна оцінка впливу використання пестицидів та агрохімікатів на ґрунти Київської області.....	52
Савченко Т.Є., Трофімчук А.М. Камбала калкан – перспективний об’єкт марикультури.....	54