

SCI-CONF.COM.UA

**WORLD SCIENCE:
PROBLEMS, PROSPECTS
AND INNOVATIONS**



**ABSTRACTS OF V INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
JANUARY 27-29, 2021**

**TORONTO
2021**

WORLD SCIENCE: PROBLEMS, PROSPECTS AND INNOVATIONS

Abstracts of V International Scientific and Practical Conference

Toronto, Canada

27-29 January 2021

Toronto, Canada

2021

UDC 001.1

The 5th International scientific and practical conference “World science: problems, prospects and innovations” (January 27-29, 2021) Perfect Publishing, Toronto, Canada. 2021. 1300 p.

ISBN 978-1-4879-3793-5

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // World science: problems, prospects and innovations. Abstracts of the 5th International scientific and practical conference. Perfect Publishing. Toronto, Canada. 2021. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/v-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-world-science-problems-prospects-and-innovations-27-29-yanvarya-2021-goda-toronto-kanada-arhiv/>.

Editor

Komarytskyy M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine, Russia and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

e-mail: toronto@sci-conf.com.ua

homepage: <https://sci-conf.com.ua/>

©2021 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2021 Perfect Publishing ®

©2021 Authors of the articles

**ВПЛИВ ТЕМПЕРАТУРНОГО РЕЖИМУ ПРИ КУЛЬТИВУВАННІ
ЛИЧИНОК CHIRONOMUS**

Король-Безпала Леся Петрівна

канд. с.-г. наук, асистент

Король Алла Петрівна

канд. с.-г. наук, доцент

Безпалій Іван Федорович

старший викладач

Білоцерківський національний аграрний університет

м. Біла Церква, Україна

Анотація: Технологія вирощування в штучних умовах личинок *Chironomus*, яка є кормовою добавкою для промислової і смітної риби, передбачає використання різних біотехнологічних умов для кращого росту і розвитку личинок *Chironomus*. Одним із таких технологічних параметрів для вирощування є температурний режим, який впливає на збереження та розвиток личинок *Chironomus*.

У статті представлено результати досліджень щодо впливу різних температурних режимів приміщення на масу личинок *Chironomus* при їхньому культивуванні.

Ключові слова: поживне середовище, температурний режим, личинки *Chironomus*, культивування, маса личинок *Chironomus*, збереженість.

Серед водних організмів, які є безпосередньо частиною водної екосистеми, а також є кормовими об'єктами іхтіофауни та використовуються як біоіндикатор води є личинки *Chironomus* [1, с. 336].

Личинки *Chironomus* є кормом для молоді багатьох різновидів риб, що визначає підвищений попит на цей вид природного корму, а також біомаса

личинок *Chironomus* багата на білок, жири, гемоглобін, мікроелементи та вітаміни [2, с. 343].

Джерелом надходження личинок *Chironomus* є їх вимивання з різних природних водойм [3, с. 170]. На сьогодні в деяких країнах розведення личинок *Chironomus* в природних умовах неможливе. Це пов'язано із природно-кліматичними умовами (висока температура повітря, незначна кількість водойм у країні) [4].

Мета дослідження. Дослідити різні температурні режими приміщення при вирощуванні личинок *Chironomus*, та встановити вплив температури в приміщенні на масу личинок *Chironomus*, за їх культивування в штучних умовах.

Матеріали і методи дослідження. Для культивування личинок *Chironomus* в штучних умовах, потрібне забезпечення найбільш оптимальних біотехнологічних умови для кращого росту і розвитку личинок *Chironomus* в приміщенні. Одним із таких технологічних параметрів для вирощування личинок *Chironomus* є температурний режим в приміщеннях, який впливає на збільшення маси та збереження личинок *Chironomus* [5, 135].

Дослідження проводилися в умовах віварію Науково-дослідного інституту харчових технологій і технологій переробки продукції тваринництва Білоцерківського національного аграрного університету.

Основні результати дослідження. Дослідження були направлені на вивчення впливу температурного режиму при культивуванні личинок *Chironomus*, який сприяв зростанню маси личинок. Було сформовано 11 груп – одну контрольну і 10 дослідних. У контрольній групі температуру повітря підтримували в межах 14–15 °С. У I дослідній групі температуру витримували на рівні 15–16 °С. У II дослідній групі цей показник становив 16–17 °С, у III та IV дослідних групах, відповідно, 17–18 та 18–19 °С. У V та VI групах температура повітря була 19–20 та 20–21 °С. У VII та VIII групах – витримували в межах, відповідно, 21–22 та 22–23 °С. У IX та X дослідних групах температуру підтримували в межах 23–24 та 24–25 °С.

У кожній групі облаштовували по 4 поживних середовища, а також вносили по 300 штук тридобових личинок *Chironomus*. Враховуючи, що за оптимальних температурних умов – 19–20 °С із личинок протягом 14–16 діб вилуплюються комарі, було проведено підрахунок та зважування личинок. Контроль росту і розвитку личинок проводили на 6, 10 і 14 добу (рис.1).

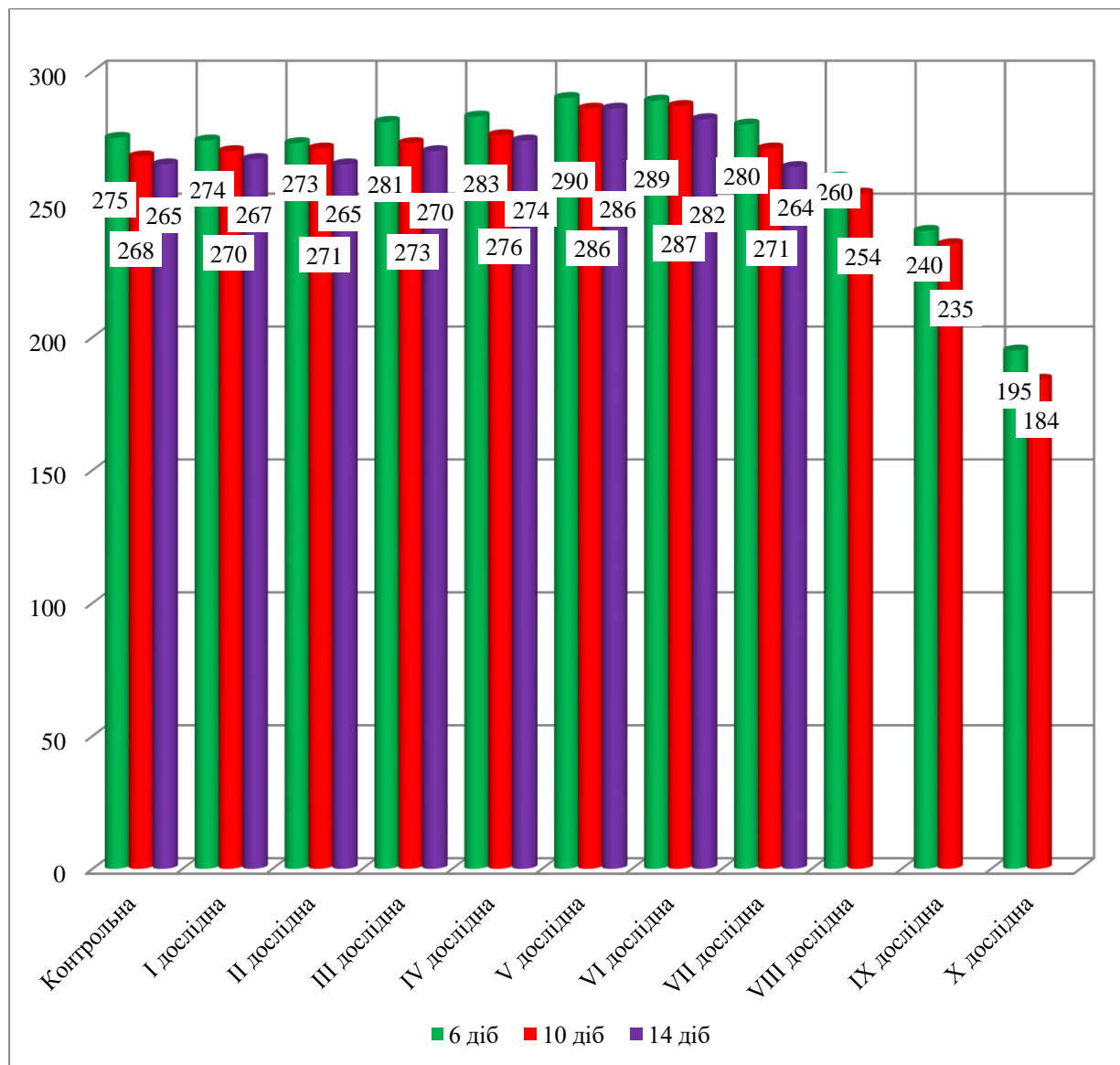


Рис.1 Збереженість личинок *Chironomus* за різної температури повітря

За перевірки кількості живих личинок *Chironomus* через 14 діб у V дослідній групі, де температура повітря приміщення становила 19-20 °С, личинок було більше на 7,3 % порівнюючи з контролем. У VIII, IX і X дослідних групах живих личинок не було виявлено. За високої температури і нестачі Оксигену в поживному середовищі відбувається бродіння, утворюються

шкідливі гази, тому в цих групах відмічали значну загибель личинок *Chironomus*.

Виявлено, що середня маса десятих личинок у контрольній групі на 6 добу становить 0,460 г (табл. 1).

Таблиця 1

Маса личинок залежно від температури повітря, $M \pm m$, $n=4$

Група	Маса 10 личинок на 6 добу після їх заселення, г	Маса 10 личинок на 10 добу після їх заселення, г	Маса 10 личинок на 14 добу після їх заселення, г
Контрольна	0,460±0,0013	0,728±0,0011	0,997±0,0015
I дослідна	0,462±0,0021*	0,731±0,0019*	1,003±0,0018*
II дослідна	0,467±0,0026	0,739±0,0022	1,014±0,0018
III дослідна	0,469±0,0016	0,744±0,0019	1,016±0,0022
IV дослідна	0,472±0,0020	0,748±0,0017	1,021±0,0023
V дослідна	0,482±0,0016	0,754±0,0013	1,025±0,0018
VI дослідна	0,490±0,0020	0,759±0,0016	1,029±0,0015
VII дослідна	0,496±0,0024	0,764±0,0026	утворення лялечки
VIII дослідна	0,504±0,0023	0,770±0,0019	личинки перетворились у комах
IX дослідна	0,510±0,0021	0,775±0,0016	личинки перетворились у комах
X дослідна	0,518±0,0019	0,782±0,0021	личинки перетворились у комах

Примітка: * $p \leq 0,05$.

Було встановлено, що середня маса десятих личинок у контрольній групі на 14 добу становила 0,997 г. У III і IV дослідних групах середня маса десятих личинок була більшою на 1,9 та 2,3 %, ніж у контролі.

У VI дослідній групі маса особин була більшою ніж у контролі на 3,1 %. У VIII, IX і X дослідних групах завдяки високій температурі повітря у приміщенні, личинки перетворились на комарів і вилетіли.

Висновок. Із збільшенням температури повітря в приміщенні, поживне середовище краще прогрівається, ріст і розвиток личинок прискорюється, тому відповідно збільшується їх маса. Також за високої температури приміщення відбувається прискорення вильоту комах і утворюються шкідливі гази у поживному середовищі, які згубно діють на личинок *Chironomus*.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Технології виробництва об'єктів аквакультури / А.І. Андрющенко та ін. Київ, 2006. 336 с.
2. Алимов А.Ф., Богатов В.В., Голубков С.М. Продукционная гидробиология Москва: Наука, 2013. 343 с.
3. Оцінювання стану водних екосистем за показниками біотестування: монографія / М.О. Клименко та ін. Рівне: НУВГП, 2014. 170 с.
4. Биккулов М. Выращивание мотыля в Израиле. URL: www.aquaristclub.org > [aquaristarticles](http://www.aquaristclub.org/aquaristarticles) (дата звернення: 23. 09. 2017).
5. Мерзлов С.В., Безпалый І.Ф., Король-Безпала Л.П. Встановлення оптимальних біотехнологічних умов розведення і розвитку личинок *Chironomus*. Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва: зб. наук. праць. Біла Церква: БНАУ, 2019. Вип. 1 (147). С. 135–147.