

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ДНУ «ІНСТИТУТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ»
ТАДЖИКСЬКИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. ШИРИНШО
ШОХТЕМУР (РЕСПУБЛІКА ТАДЖИКИСТАН)
ФЕДЕРАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ АГРАРНОЇ ЕКОНОМІКИ (АВСТРІЯ)**



Міжнародна науково-практична конференція

**АГРАРНА ОСВІТА ТА НАУКА:
ДОСЯГНЕННЯ, РОЛЬ, ФАКТОРИ РОСТУ**

**ЕКОЛОГІЯ, ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТА
ЗБАЛАНСОВАНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ:
ОСВІТА – НАУКА – ВИРОБНИЦТВО**

26 жовтня 2023 року

Біла Церква
2023

УДК 378:63:001:636.09(06)

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Шуст О.А., д-р екон. наук, ректор.

Варченко О.М., д-р екон. наук.

Димань Т.М., д-р с.-г. наук.

Мірзоєв Т. К., канд. с.-г. наук.

Аріас Р., д-р філософії, доцент.

Гассемі Нейжад Ж., д-р філософії, доцент.

Мельниченко О.М., д-р с.-г. наук.

Олешко В.П., канд. с.-г. наук.

Качан Л.М., канд. с.-г. наук.

Ластовська І.О., канд. с.-г. наук.

Олешко О.Г., канд. с.-г. наук, відповідальний секретар.

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

Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування: освіта – наука – виробництво: матеріали міжнародної науково-практичної конференції. 26 жовтня 2023 р. м. Білоцерківський НАУ 81 с.

Збірник підготовлено за авторською редакцією доповідей учасників конференції без літературного редагування. Відповідальність за зміст поданих матеріалів та точність наведених даних несуть автори.

poltavskoyi derzhavnoyi ahrarnoyi akademiyi □ Bulletin of the Poltava State Agrarian Academy. 2020. 2. P. 110–118. DOI:10.31210/visnyk2020.02.13.

3. Furtat I.M., Ostapyuk N.A., Antoniuk M.Z. Biologichni osoblyvosti ta ekolohiya predstavnykiv rodu Fuzarium, zbudnykiv zakhvoryuvan zlakiv. Biological features and ecology of representatives of the genus Fuzarium, causative agents of cereal diseases. Naukovi zapysy NaUKMA. Scientific records of NaUKMA. Natural Sciences. 2017. 197. P. 3–18. URL:file:///C:/Users/VS-2/Downloads/NaUKMApr_2017_197_3%20(1).pdf.

4. DSTU 4138-2002 (2003). Nasynnya silskohospodarskykh kultur. Seeds of agricultural crops. Metody vyznachennya yakosti. Methods of determining quality. [Effective from 2004.01.01]. Kyiv. Derzhspozhyvstandart Ukrainy. Kyiv. State consumer standard of Ukraine. 173 p.

UDC 639.37:597.2/.5

KHOMIAK O.A., candidate of agricultural sciences

Bila Tserkva National Agrarian University

chomiak_o@ukr.net

MARCHUK V.V., candidate of pedagogical sciences

Bila Tserkva National Agrarian University

volodymyr.marchuk@btsau.edu.ua

ECOLOGICAL AND BIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF BLACK CARP (*MYLOPHARYNGODON PICEUS*) AS A PROMISING OBJECT OF ACCLIMATIZATION

Black carp (*Mylopharyngodon piceus*) can be considered as a promising object of acclimatization in the reservoirs of Ukraine. It has high taste and nutritional properties and is capable of rapid growth. The introduction of black carp larvae will make it possible to increase the bioproductivity of water bodies and use it as a biological amelioration agent.

Key words: *Mylopharyngodon piceus*, biological reclamation, reproduction, reservoir, acclimatization.

ХОМ'ЯК О.А., канд. с.-г. наук

МАРЧУК В.В., канд. пед. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЕКОЛОГО-БІОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЧОРНОГО АМУРА (*MYLOPHARINGODON PICEUS*) ЯК ПЕРСПЕКТИВНОГО ОБ'ЄКТУ АКЛІМАТИЗАЦІЇ

Перспективним об'єктом акліматизації у водоймах України можна вважати чорного амура (*Mylopharyngodon piceus*). Він має високі смакові та поживні властивості, здатний до швидкого росту. Вселення личинок чорного амура дасть змогу підвищити біопродуктивність водойм та використовувати його як біологічний меліоратор.

Ключові слова: *Mylopharyngodon piceus*, біологічна рекультивация, відтворення, водойма, акліматизація.

Black carp (*Mylopharyngodon piceus*) belongs to carp species of fish. Freshwater fish. It is found in rivers and lakes, grown in ponds. Widespread from the Amur River in the north to South China.

Black carp reach sexual maturity at the age of 6-8 years with a body weight of up to 18 kg. The reproduction process is the same as in herbivorous fish species. Spawning begins in May - June, when the water temperature rises above 20°C. Caviar is pelagic, it is deposited in the current, and it swells in the water and, developing, swims downstream. If the spawn falls into stagnant water, it dies. Fertility at the age of 7 years reaches 800 000 eggs [1-3].

The method of artificial reproduction of black carp is very similar to the method of reproduction of herbivorous fish. The method of small pituitary injections is used to stimulate the maturation of embryos. Females are given two injections - a preliminary injection of 3-5 mg of pituitary suspension per fish, depending on its physiological state, and a final injection of 5-6 mg/kg of fish weight. Pituitaries of bream and crucian carp are quite successfully used. Sexually mature fish weighing 8-10 kg have relatively small testes, their weight is no more than 10-30 g (maturity coefficient 0.03-0.41), and the total volume of milk obtained even after stimulation is not exceeds 5-

7 ml. Therefore, a higher dose of pituitary gland is administered to male black carp than to herbivorous fish - up to 20-30 mg of suspension per brood. Maturation terms, after the introduction of pituitary suspension, in black carp are the same as in large carp and white grass carp. The working fecundity of black carp females, depending on the age and weight of the fish, ranges from 140 to 670 thousand eggs. An increase in the relative fecundity of females is observed during the first 2-3 years after the start of reproduction. Feeding them in the pre-spawning period with feed with high protein content has a positive effect on the physiological state and fertility of brood stock. A positive relationship is observed between the age and size of brood stock, the diameter of eggs, the size of larvae and juveniles. Hatched embryos are 5.6–5.8 mm long; by the age of three weeks - about 15 mm [1-4].

Black carp grows relatively quickly. At an early age, the young feed on zooplankton. It is the only large Amur fish that feeds on benthos. From about the second year of life, the black carp's diet is dominated by mollusks, the number and weight of which determine its growth rate in this reservoir.

In many countries, it is a popular object of artificial breeding due to its high taste and nutritional properties and ability to grow quickly. In the future, black carp should be stocked in reservoirs rich in mollusks, as well as biological amelioration agent. In addition, eating shellfish reduces the risk of invasive diseases [2-4].

It successfully adapts to life in pond farms, is moderately demanding on the oxygen regime, and tolerates wintering well.

Black carp is also interesting as an object of amateur or sport fishing.

LIST OF REFERENCES

1. Comparison of resource use by invasive Black Carp and native fishes using isotopic niche analysis reveals spatial variation in potential competition / H.S. Evans et al. *Biol Invasions*. 2023. 25. P. 2249–2260. DOI:10.1007/s10530-023-03038-y
2. Kroboth P., Chapman D., Hrabik R., Neely D. (2019). Characteristics for the external identification of Black Carp from Grass Carp. *Journal of Fish and Wildlife Management*. 2019. 10 (2). P. 304–313. e1944-687X. DOI:10.3996/112018-JFWM-102
3. First Examination of Diet Items Consumed by Wild-Caught Black Carp (*Mylopharyngodon piceus*) in the U.S. / B.C. Poulton et al. *American Midland Naturalist*. 2019. 182. P. 89–108. DOI:10.1674/0003-0031-182.1.89
4. Establishment of invasive Black Carp (*Mylopharyngodon piceus*) in the Mississippi River basin: Identifying sources and year classes contributing to recruitment / G.W. Whitley et al. *Biological Invasions*. 2022. 24 (12). P. 3885–3904. DOI:10.1007/s10530-022-02889-1

УДК 65:324

ВИСОЧАНСЬКА М.Я., д-р екон. наук

ЗУБЧЕНКО В.В., аспірант

Інститут агроекології і природокористування НААН

email: mariya_vysochanska@ukr.net

ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМИ ІНВЕСТИЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЩОДО РОЗВИТКУ САДІВНИЦТВА

Запропоновано перспективні напрями інвестиційного забезпечення щодо розвитку садівництва: сучасні технології та автоматизації, біологічне землеробство та органічні методи, розробка нових сортів, створення екологічно чистих та енергоефективних систем, створення кооперативних агропідприємств, які сприятимуть дієвому функціонуванню галузі садівництва і виробляти необхідний обсяг високоякісної продукції садівництва.

Ключові слова: інвестиційний механізм, садівництво, обсяги виробництва, економічна ефективність.

VYSOCHANSKA M.Y., doctor of economic sciences

Institute of Agroecology and Environmental Management of NAAS

ZUBCHENKO V., graduate student

Institute of Agroecology and Nature Management of the National Academy of Sciences

PROSPECTIVE DIRECTIONS OF INVESTMENT SECURITY FOR THE DEVELOPMENT OF HORTICULTURE

Слюсаренко А.О. Аналіз особливостей організації колективу фермерського рибного господарства.....	54
Трофимчук А.М., Трофимчук М.І. Рециркуляційні системи аквакультури.....	56
Швиденко І.К., Герасименко В.Ю., Розпутній О.І. Використання ДЗЗ та ГІС для оцінки завданих екологічних збитків НПП «Олешківські Піски» внаслідок повномасштабного вторгнення РФ.....	58
Шлапацька В.Г. Роль постійно діючої виставки квітів в навчально-виховному процесі студентів...	60
Шулько О.П. Вплив на навколишнє середовище викидів парникових газів від тваринництва.....	62
Bunas A., Tkach Y., Vitovetskaya T., Dvoretzky V., Dvoretzka O. Prospects of using a modern biopreparation for the decomposition of organic residues in agrocenoses.....	63
Sus N.P., Janse L.A., Tsvihun V.O., Orlovskiy A.V. Viral load distribution of carlavirus complex in hop plants (<i>Humulus lupulus</i> L.).....	64
Beznosko I.V., Havryliuk D.S. Influence of exometabolites of oat plants on development of phytopathogenic micromycete <i>Bipolaris sorokiniana</i> under traditional cultivation technology.....	65
Havryliuk L.V., Gorgan T.M., Beznosko A.Yu. Intensity of sporulation fungus <i>Fusarium oxysporum</i> under different technologies of growing winter wheat in the trunking phase.....	67
Khomiak O.A., Marchuk V.V. Ecological and biological characteristics of black carp (<i>Mylopharyngodon piceus</i>) as a promising object of acclimatization.....	69
Височанська М.Я., Зубченко В.В. Перспективні напрями інвестиційного забезпечення щодо розвитку садівництва.....	70
Височанська М.Я., Марковський О.А. Удосконалення організаційно-економічного механізму щодо ефективності використання лісових ресурсів і продуктів побічного лісокористування.....	72
Гаюк Н.В., Михайленко О.В., Селезнева О.О. Деструкція поліетиленових плівок, композитними матеріалами на основі оксидів Мангану та Титану.....	74
Цехмістренко О.С., Шулько О.П., Онищенко Л.С. Пестицидне забруднення меду.....	77