

# DEVELOPMENT OF IKPH AND SURVIVAL OF EMBRYOS OF CARP ARE FOR ACTIONS OF ALBENDAZOL

*I. Kurbatova, V. Tsedyk, N.Svyrydenko*

*Albendazol proven inhibitory effect at concentrations 0.020 mg/dm<sup>3</sup> and 0.040 mg/dm<sup>3</sup> in the water on the development of carp eggs. When the concentration in the water albendazol 0.005 mg/dm<sup>3</sup> its effect on embryonic development of fish, expressed to a much lesser extent.*

## **Eggs, carp embryos, albendazol.**

Application albendazynitiv for the prevention and treatment of parasitic diseases of farm animals helps them flow in large amounts in the environment, including in natural waters [4,3,9,10]. The spread of invasive animal diseases makes use for their treatment and prevention of a large number of pharmacological agents dingy and ecologically dangerous for the body. These tools with a wide range of actions are among karbamatbenzomydazol and its derivatives - mebendazole and albendazole, which is very effective. Albendazole is used against nematodes (both mature and immature forms), cestodes and trematodes (mature forms) in pigs, sheep, goats, cattle, wild ruminant animals, dogs, birds and fish [8].

Research has established that drug at a dose of 25 mg / kg body weight and higher suppresses leucopoiesis, is embryotoxic and teratogenic effects. For long-term use of high doses in animals developed fatty degeneration of hepatocytes, disturbed genome stability established immunosuppressive effect on the body of fish, including carp [3, 9, 10].

These pharmacological agents are not metabolized, and excreted in the feces of animals with and enter the wastewater, soil and water open water. Their presence in water and found industrial fishing. So there is always a danger of their negative impact on the development of aquatic organisms, including fish and [2].

**The purpose of research** - the study of albendazole action on the development of eggs and embryos preservation carp.

**Materials and methods research.** Effect of albendazole on the development of embryos of freshwater fish studied the newly fertilized eggs carp usual method [Напівстатистичний метод. ISO 12 890; 1999, IDT].

The fertilized eggs obtained from one female was placed in a Petri dish with pond water, which previously added different doses of albendazole. Control was clean pond water. The concentration of albendazole in water with carp roe first experimental group was 0.005 mg / dm<sup>3</sup>, the second - 0.020 mg / dm<sup>3</sup> third - 0,040 mg / dm<sup>3</sup>. duration of the experiment - 72 hours. In controls during the experiment, observed the development of eggs by counting the number of dead embryos and larvae emerged.

Research results obtained were processed statistically using a special program using computer technology [5].

### **Conclusions**

Studies indicate negative impact albendazole in concentrations 0.020 mg / dm<sup>3</sup> and 0,040 mg / dm<sup>3</sup> in water on survival of embryos carp. According to domestic and foreign scientists [6,7,11,12] albendazole action associated with the violation of protein synthesis, blocking the processes of replication, transcription and translation, which causes anomalies in embryo development and in further their death. For albendazole water content of 0.005 mg / dm<sup>3</sup> its effect on embryonic development of fish is much less pronounced.

### **Список літератури**

1. Визначення токсичності на ембріонах та ікрі прісноводних риб. (Напівстатистичний метод. ISO 12890; 1999, IDT): ДСТУ ISO 1289: 2005.– [Чинний від 01.07.2006.]. К.: Держспоживстандарт України, 2006. – 19 с. – (Національний стандарт України).
2. До питання про якість води водойм рибогосподарського призначення та її вплив на розвиток ікри коропа (*Cyprinus carpio* L.) / [Курбатова І.М., Цедик В.В., Михальська В.М., Малюга Л.В. ] // Науковий вісник ЛНУВМБТ ім. С.З. Гжицького. – Львів, 2008. – Т. 10, № 4 (39). – С. 273– 278.

3. Євтушенко А.В. Лігулідози риб (епізоотологія, біологія збудників, патогенез, розробка заходів боротьби): автореф. дис. на здобуття наукового ступеня канд. вет. наук: 16.00.11 / А.В. Євтушенко.– Х., 2003. – 20 с.

4. Іванова О.В. Санітарно-гігієнічна оцінка стоків свинарських підприємств О.В. Іванова, М.О. Захаренко // Ветеринарна біотехнологія.– 2010.– №17.– С. 82–87.

5. Кокунин В.А. Статистическая обработка данных при малом числе опытов/ В.А. Кокунин // Укр. биохим. журн. – 1975. – Т.47, – №6. – С. 776–790.

6. Петрова А.М. Діагностика та профілактика дикроцеліозу овець/ А.М. Петрова// Матеріали міжнар. наук.–практ. конф. «Актуальні питання сільськогосподарської науки та агропромислового комплексу». 6 листопада 2013 року. Вінниця. 2013. – С.75–80.

7. Приходько Ю.О. Ефективність антигельмінтиків різних груп при стронгілятозній інвазії собак та котів/ Ю.О. Приходько, А.А. Петренко //Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2010. — №3. – С.132–134.

8. Приходько Ю.О. Кишкові гельмінтози свиней і собак та експериментальне обґрунтування застосування вітчизняного антигельмінтика альбендазолу: автореф. дис. на здобуття наукового ступеня доктора вет. наук: 16.00.11 / Ю.О. Приходько. - Х., 2002. - 27 с.

9. Смирнов А.М. Задачи и перспективы ветеринарной науки/ А.М. Смирнов, В.М. Авилов // Ветеринария: – 1999. – №10. – С.3–5.

10. Тафійчук Р.І. Філометроїдоз коропа: цитогенетичні та імунологічні дослідження у системі "паразит-господар" і вплив на неї нематодцидних препаратів: автореф. дис. на здобуття наукового ступеня канд. вет. наук: 16.00.11 / Тафійчук Р.І. – Х., 2002. – 19 с.

11. Duvel D. Zur oviziden und larviziden Wirksamkeit von Panacur / D. Duvel // Blauen Hefte Tierartz. – 1979. – 59. – P. 441-452.

12. Friedman P.A. Interaction of anthelmintic benzimidazoles with *Ascaris suum* embryonic tubulin / P.A Friedman., E.G. Platzer // Biochem. et biophys. acta. – 1980. – No2. – P. 271-278.