



Europejski Fundusz Rolny  
na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich

Europejski Fundusz Rolny na rzecz  
Rozwoju Obszarów Wiejskich



Podlaskie



Krajowa Sieć  
Obszarów Wiejskich



Program  
Rozwoju  
Obszarów  
Wiejskich  
na lata 2007-2013

# **MIĘDZYNARODOWA PRAKTYCZNO - NAUKOWA KONFERENCJA**

**Patronat Honorowy sprawuje**

**UNIwersytet MIKOŁAJA KOPERNIKA  
W TORUNIU  
WYDZIAŁ NAUK O ZIEMI**

***„INNOWACYJNE  
DZIAŁANIA I GOSPODARSTWA  
NA OBSZARACH WIEJSKICH”***

**ORGANIZATOR**

**MARSZAŁEK WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO  
MIECZYŚLAW KAZIMIERZ BASZKO  
URZĄD MARSZAŁKOWSKI WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO  
W BIAŁYMSTOKU  
DEPARTAMENT ROLNICTWA I OBSZARÓW RYBACKICH  
SEKRETARIAT REGIONALNY  
KRAJOWEJ SIECI OBSZARÓW WIEJSKICH**

***„ZIOŁOWY ZAKĄTEK” w KORYCINACH***

**12 – 13 czerwca 2015**



Europejski Fundusz Rolny  
na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich  
**Europejski Fundusz Rolny na rzecz  
Rozwoju Obszarów Wiejskich**



Podlaskie



Krajowa Sieć  
Obszarów Wiejskich



Program  
Rozwoju  
Obszarów  
Wiejskich  
na lata 2007-2013

## **Komitet Honorowy**

**Mieczysław Kazimierz Baszko**  
**Marszałek Województwa Podlaskiego**

**prof. dr hab. Wojciech Vysota**  
**Dziekan Wydziału Nauk o Ziemi**  
**Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu**

## **Komitet Naukowy**

### **PRZEWODNICZĄCY KOMITETU**

**prof. UMK, dr hab. Roman Rudnicki**  
*Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu*  
*Wydział Nauk o Ziemi, Katedra Gospodarki Przestrzennej i Turyzmu*

### **CZŁONKOWIE KOMITETU NAUKOWEGO**

**prof. dr hab. Henryk Miłosta**  
*Państwowy Uniwersytet Rolniczy w Grodnie*

**prof. dr hab. Ryszard Przewęda**  
*Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie*

**dr doc. Aleksander Żurawski**  
*Poleski Państwowy Uniwersytet w Pińsku*

**dr Mirosław Biczkowski**  
*Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu*  
*Wydział Nauk o Ziemi, Katedra Gospodarki Przestrzennej i Turyzmu*

## **Komitet Organizacyjny**

**dr Dorota Kozłowska, prof. WSWFiT (organizator - koordynator)**  
*Departament Rolnictwa i Obszarów Rybackich Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podlaskiego*  
*w Białymstoku, Polska, Sekretariat Regionalny Krajowej Sieci Obszarów Wiejskich*  
*Wyższa Szkoła Wychowania Fizycznego i Turystyki w Białymstoku*



**11.35 - 11.50**

**dr doc. W.W. Shumak**

*(Poleski Państwowy Uniwersytet w Pińsku, Białoruś)*

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭНЕРГОЗАТРАТ ЗИМУЮЩЕГО СЕГОЛЕТКА РАЗНЫХ ПОРОД КАРПА**

### **THE EFFICIENCY OF ENERGY CONSUMPTION WINTERING YEARLINGS DIFFERENT SPECIES OF CARP**

#### **Резюме**

Каждому виду и возрасту рыбы, в соответствии с физиологическим состоянием, свойственны соотношения влаги и сухого вещества, которые отражают процессы обмена. При изучении роста организма рыбы необходимо достаточно точно представлять процессы накопления сухого вещества, влаги и прогнозировать изменения их количества. За исследуемый материал взяты данные по сеголетку и годовику карпа разных пород. Целью исследований в данной работе являлось определение влияния условий зимовки на энергозатраты организма сеголетка разных пород карпа.

Проведено математическое описание процессов накопления или убывания вещества путем расчета соответствующих коэффициентов. Причем, за единицу брали показатель зимующего организма рыбы. Значение коэффициента накопления выше 1, указывало на то, что рыба имела определенный среднесуточный процент прироста исследуемых значений. Значение коэффициента убывания ниже 1 указывало на то, что рыба теряла сухое вещество во время зимовки организма, имела определенный среднесуточный процент потерь исследуемых значений. При снижении один и тот же процент потерь начислялся на полученные ранее значения. То есть соблюдался принцип сложных процентов, который отражен в изменении суммы значений с учетом предыдущих потерь или накоплений. К моменту весеннего облова рыба находилась в качественно другом физиологическом состоянии.

Дана оценка эффективности зимовки разных пород карпа на базе изучения динамики физиолого-биохимических параметров структуры организма за изучаемый период. Впервые введены в практику расчетов коэффициенты накопления и убывания вещества. Процессы физиологического обмена веществ в организме рыбы получают новую интерпретацию и детализируются вплоть до 1 суток.



Europejski Fundusz Rolny  
na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich

Europejski Fundusz Rolny na rzecz  
Rozwoju Obszarów Wiejskich



Podlaskie



Krajowa Sieć  
Obszarów Wiejskich



Program  
Rozwoju  
Obszarów  
Wiejskich  
na lata 2007-2013

## Abstract

Each species and age of fish, in accordance with the physiological condition characteristic of correspond the ratio of moisture and dry matter, which reflect the processes of exchange. When studying the growth of fish body should fairly accurately represent the processes of accumulation of dry matter, moisture, and forecasting of change in their number. For the studied material comes from the data on yearling carp of different breeds. The aim of the research in this paper was to determine the influence of wintering conditions of the energy body yearlings of different breeds of carp.

Mathematical description describe of the processes of accumulation or decrease of a substance by calculating the corresponding coefficients. Moreover, the unit took an indicator of wintering of fish body. The value of the accumulation factor is greater than 1, indicated that the fish had a certain average rate of growth of the studied values. The value of the coefficient of decrease below 1 indicated that the fish lost dry matter during the wintering of the body, had a certain average percentage of losses of the studied values. By reducing the same percentage of losses was accrued on the previously obtained values. That is, the principle of compound interest, which is reflected in the change of the sum values based on previous loss or accumulation. By the time of the spring harvest, the fish were in a completely different physiological condition.

Evaluate the effectiveness of different species wintering carp on the basis of studying the dynamics of physiological and biochemical parameters of the structure of the organism for the study period. This first introduced calculations of the rates of accumulation and decrease substance. The physiological processes of metabolism in the body of the fish get a new interpretation and detailed up to 1 day.

