

STRUKTURA WIEKOWA I TEMPO WZROSTU KARASIA  
SREBRZYSTEGO I KARASIA POSPOLITEGO  
W DWU ZRÓŻNICOWANYCH TROFICZNIE JEZIORACH  
POLESKIEGO PARKU NARODOWEGO

*Marcin Kolejko*

Katedra Hydrobiologii i Ichtiologii, Akademia Rolnicza  
ul. Akademicka 13, 20-950, Lublin

**Streszczenie.** Badania nad tempem wzrostu karasia pospolitego i karasia srebrzystego przeprowadzono w latach 1998-2000 w eutroficznym jeziorze Łukie i dystroficznym jeziorze Moszne, położonych w Poleskim Parku Narodowym. Obydwa jeziora zaliczane są do linowo-szczupakowego typu rybackiego. W obu jeziorach szybszym tempem wzrostu charakteryzował się karaś srebrzysty. Tempo wzrostu obu gatunków w jeziorach Łukie i Moszne było niższe lub zbliżone do wyników uzyskanych w innych jeziorach o podobnym statusie troficznym i zbliżonych warunkach siedliskowych.

**Słowa kluczowe:** tempo wzrostu, karaś pospolity, karaś srebrzysty, jeziora

WSTĘP

Karaś srebrzysty jest obcym gatunkiem, natomiast karaś pospolity należy do rodzimej ichtiofauny. Obydwa gatunki występują dość powszechnie w większości jezior Polesia Lubelskiego. W Poleskim Parku Narodowym zasiedlają wszystkie cztery jeziora. W jeziorach Łukie i Moszne do końca lat 80. XX w. karaś pospolity należał do dominujących gatunków ryb. Obecnie w jeziorze Moszne nadal ma duży udział procentowy, ale już w jeziorze Łukie wyraźnie dominuje karaś srebrzysty. Do końca lat 80. tempo wzrostu tych gatunków w obu jeziorach było dość wysokie [4, 5, 10, 12].

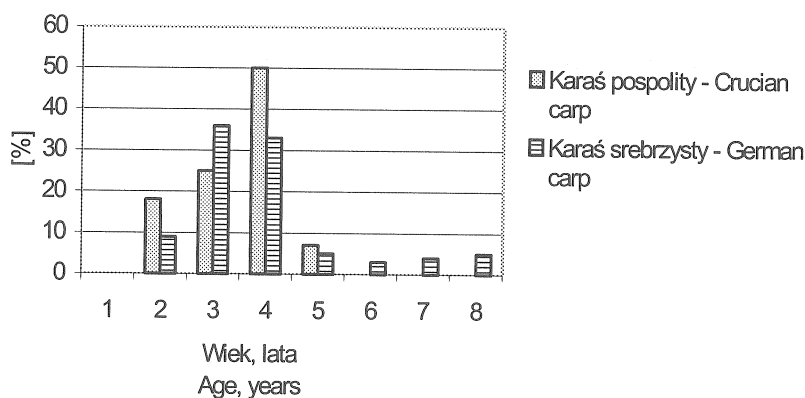
Celem pracy była ocena tempa wzrostu i struktury wiekowej, która w połączeniu ze znajomością warunków siedliskowych może wskazać na pewne zależności między tymi gatunkami.

## TEREN BADAŃ I METODY BADAŃ

Badania prowadzono w latach 1997-2000 wiosną i jesienią, w dwóch jeziorach: Łukie i Moszne. Odłowów ryb dokonywano przy użyciu biernych narzędzi połowu, głównie drygawic i żaków oraz agregatu prądotwórczego typu Honda wytwarzającego prąd o napięciu 220 V i natężeniu 6A. Badania tempa wzrostu ryb wykonano metodą odczytów wstecznych.

## OMÓWIENIE WYNIKÓW I DYSKUSJA

W jeziorze Łukie odłowiono 41 osobników karasia pospolitego w wieku od II do V lat, natomiast w jeziorze Moszne 44 osobniki w wieku od I do VI lat. W obu jeziorach roczne przyrosty długości ciała były niskie. W jeziorze Łukie w I roku wynosiły 3,1 cm, w II roku 2,4 cm, zaś w latach III-V wahały się od 2,0 cm do 2,2 cm. W jeziorze Moszne wartości te były jeszcze niższe, bowiem kształtowały się od 2,3 cm w I roku do 1,7 cm w VI roku życia (Rys. 1-4).

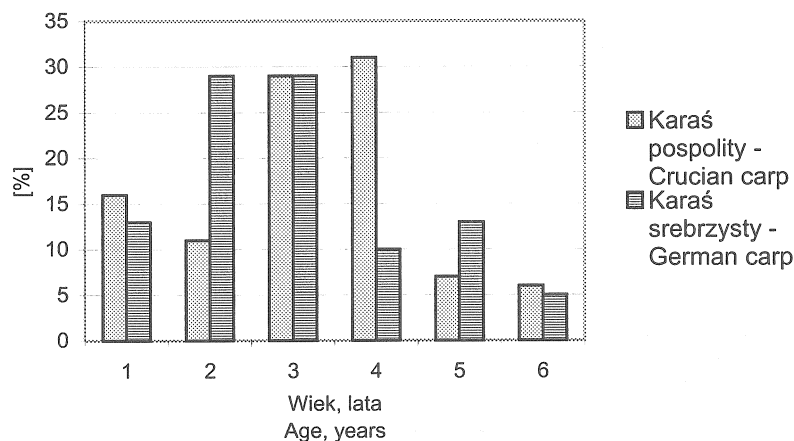


Rys. 1. Struktura wiekowa populacji karasia pospolitego i karasia srebrzystego w jeziorze Łukie  
Ryc. 1. Age structure of the crucian carp and german carp in Lake Łukie

W jeziorze Łukie przebadano 52 osobniki karasia srebrzystego w wieku od II do VIII lat, zaś w jeziorze Moszne 34 w wieku od I do VI lat. W jeziorze Łukie średnie roczne przyrosty były najwyższe w I roku życia, gdyż wynosiły 3,4 cm. Nieco mniejsze zanotowano w: II, VI i VII, wynosiły bowiem około 2,8 cm. Najniższe przyrosty stwierdzono w VIII roku życia, osiągały zaledwie 1,4 cm.

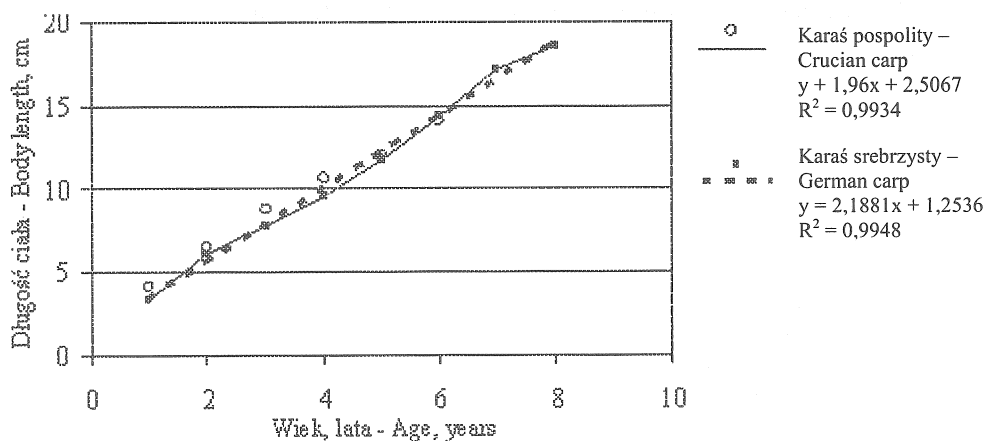
W jeziorze Moszne karász srebrzysty charakteryzował się niskim tempem wzrostu. Największe przyrosty gatunek ten osiągał w I roku życia, bowiem aż 4,1

cm. W kolejnych latach: (IV, V, VI) przyrosty były bardzo niskie, gdyż osiągały zaledwie 1,8 cm (Rys. 1-4).



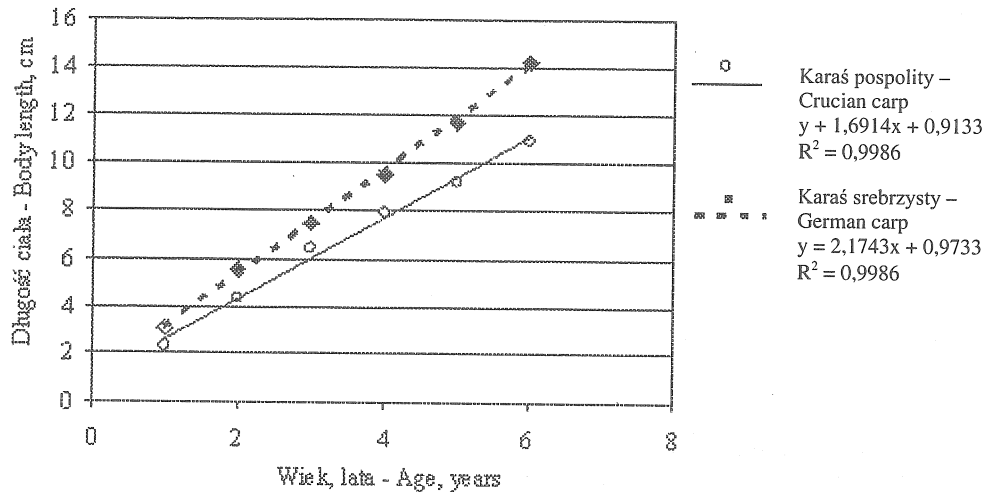
Rys. 2. Struktura wiekowa populacji karasia pospolitego i karasia srebrzystego w jeziorze Moszne  
 Fig. 2. Age structure of the crucian carp and german carp in Lake Moszne

Na podstawie uzyskanych wyników można stwierdzić, iż oba gatunki charakteryzowały się wzrostem niższym lub zbliżonym do danych uzyskanych z innych jezior o podobnym statusie troficznym i zbliżonych warunkach siedliskowych [1, 2, 8, 9, 13, 15].



Rys. 3. Tempo wzrostu karasia pospolitego i karasia srebrzystego w jeziorze Łukie  
 Fig. 3. Growth rate of the crucian carp and german carp in Lake Łukie

Obydwa gatunki posiadały szybsze tempo wzrostu w eutroficznym jeziorze Łukie, które cechowało się znacznie lepszymi warunkami pokarmowymi niż jezioro Moszne [3, 6, 7].



Rys. 4. Tempo wzrostu karasia pospolitego i karasia srebrzystego w jeziorze Moszne  
Fig. 4. Groth rate of the crucian carp and german capr in Lake Moszne

#### WNIOSKI

1. Lepsze tempo wzrostu w obu jeziorach Łukie i Moszne posiadał karaś srebrzysty.
2. Obydwa gatunki szybciej przyrastały w eutroficznym jeziorze Moszne.

#### PIŚMIENICTWO

1. **Holopainen I. J., Hyvarinen N.:** Ecology and physiology of crucian carp (*Carassius carassius* L.) in small Finnish ponds with anoxic conditions in winter. Verh. Internat. Verein. Limnol., 22, 2566-2570, 1985.
2. **Jarzynowa B., Stroński R.:** przyczynek do poznania ichtiofauny trzech odmiennie troficznie jezior Pojezierza Łęczyńsko-Włodawskiego. Ann. UMCS, C, 13, 151-161, 1982.
3. **Kahlan G., Tarkowska-Kukuryk M., Kornijów R.:** Relacje jakościowe i ilościowe pomiędzy fauną naroślinną i bentosową w litoralu jeziora eutroficznego, XVIII Zjazd Hydrobiologów Polskich, 111, 2000.
4. **Kolejko M.:** Struktura jakościowa i ilościowa ichtiofauny w wybranych strefach biotycznych trzech jezior Pojezierza Łęczyńsko-Włodawskiego, [w:] S. Radwan (red.). Ekotony słodkowodne, struktura – rodzaje – funkcjonowanie, Wyd. UMCS, Lublin, 131-137, 1998.

5. **Kolejko M.:** The state of ichthiofauna in selected lakes of Poleski Park Narodowy. *Universitatis Agriculturae Stettinensis* 214, 27, 107-113, 2000.
6. **Kornijów R., Kahlan G.:** W poszukiwaniu cech charakterystycznych dla zoobentosu stref ekotonowych sześciu jezior Polesia Lubelskiego, [w:] S. Radwan (red.). *Ekotony słodkowodne, struktura – rodzaje – funkcjonowanie*, Wyd. UMCS, Lublin, 83-88, 1998.
7. **Kowalczyk Cz.:** Wioślarki (*Cladocera*) i widłonogi (*Copepoda*) stref przejściowych wybranych jezior Polesia Lubelskiego, [w:] S. Radwan (red.). *Ekotony słodkowodne, struktura – rodzaje – funkcjonowanie*, Wyd. UMCS, Lublin, 75-82, 1998.
8. **Piironen J., Holopainen I, J.:** Length structure and reproductive potential of crucian carp (*Carassius carassius* (L.)) populations in some small forest ponds. *Ann. Zool. Fenn.* 25, 203-208, 1988.
9. **Raask M., Viljanen M., Sarvala J.:** Humic lakes as fish habitats. *Limnology of humic waters*, J. Keskitalo, P. Eloranta (eds.). Backhuys Publishers, Leiden, The Netherlands, 209-224, 1999.
10. **Radwan S., Jarzynowa B., Girsztowt.:** Wstępny operat urzędzeniowy zagospodarowania rybackiego trzech jezior położonych w Poleskim Parku Narodowym: Moszne, Długie, Łukie, PPN, AR Lublin, msp., 1-28, 1999.
11. **Radwan S., Jarzynowa B., Girsztowt.:** Stan ichtiofauny jezior Poleskiego Parku Narodowego oraz propozycje prowadzenia w nich działań hodowlanych (ewent. informacje o możliwości działań restytucyjnych), [w:] S. Radwan (red.). *Ochrona ekosystemów wodnych w Poleskim Parku Narodowym i jego otulinie*, PPN, AR Lublin, msp., 1-30, 1992.
12. **Radwan S., Kornijów R., Kowalik R., Jarzynowa B., Zwolski W., Kowalczyk Cz., Popiołek B.:** Ecological and fishery characteristics of lake situated in the future Western Polesie National Park. *Ann. UMCS, C*, 42, 163-184, 1987.
13. **Szczerbowski J. A.:** Tempo wzrostu karłowatych form karasia (*Carassius carassius morpha humilis*) w dwóch zanikających zbiornikach w okolicach Olsztyna. *Kom. Ryb.*, 5, 7-8, 1992
14. **Szczerbowski J., A, Łuczynski M., Zakęs Z, Szkudlarek M.:** Dwarf crucian carp (*Carassius carassius* L.) population in a forest pond. *Archives of Polish Fisheries*. 5, 1, 155-166, 1997.
15. **Weatherley A. H.:** Growth and ecology of fish populations. Academic Press, London-New York, 293, 1972.

## AGE STRUCTURE AND GROWTH RATE OF CYPRINID FISH IN TWO TROPHICALLY DIFFERENT LAKES OF POLESKI NATIONAL PARK

*Marcin Kolejko*

Department of Hydrobiology and Ichthyobiology, University of Agriculture  
Akademicka str. 13, 20-950 Lublin, Poland

**Summary.** Studies on the growth rate of crucian and german carp were made during the years 1998-2000 in two lakes situated in Poleski National Park: eutrophic lake Łukie and dystrophic lake Moszne. Both represent tench-pike habitats. In both lakes german carp showed the higher growth rate. Generally in lakes Łukie and Moszne the growth rates of crucian and german carp were lower or very close related to the results observed in other lakes of similar trophic status and habitat conditions.

**Key words:** growth rate, crucian carp, german carp, lakes

