

Kurs metod badania bioenergetyki i produktywności organizmów wodnych i ich zespołów (Warszawa – Mikołajki, 8–21 IX 1969 r.)

Kurs zorganizowały i prowadziły 3 instytucje: Zakład Hydrobiologii Eksperymentalnej Instytutu Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego PAN, Instytut Ekologii PAN, oraz Zakład Hydrobiologii Instytutu Zoologicznego Uniwersytetu Warszawskiego (organizatorem strony administracyjno-finansowej kursu był mgr J. Wiltowski z Zakładu Biologii Wód PAN). Celem kursu było zapoznanie z metodami analizy bilansu energetycznego organizmów oraz produkcji pierwotnej i wtórnej organizmów i ich zespołów. Uczestnicy zostali podzieleni na 2 grupy, z których jedna odbywała zajęcia w Warszawie, druga zaś równocześnie w Mikołajkach. Wymiana grup nastąpiła po tygodniu. Zajęcia odbywały się w formie wykładów, ćwiczeń oraz demonstracji aparatury i metod. Udział w kursie wzięło 26 osób z 17 instytucji z całego kraju, z reguły aktywnych i doświadczonych pracowników naukowych z różnych dziedzin hydrobiologii. Dzięki temu kurs przybierał często cha-

rakter obustronnej wymiany myśli, poglądów i doświadczeń, i był, jak się wydaje, korzystny zarówno dla uczestników, jak i organizatorów. Program kursu przedstawiał się następująco:

Część I. Metody bioenergetyki ekologicznej (zajęcia odbywały się w Zakładzie Hydrobiologii Eksperymentalnej Instytutu Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego PAN w Warszawie).

Wykłady: 1) R. Klekowski — Ogólne podstawy metodologiczne bioenergetyki ekologicznej; 2) R. Klekowski — Bilanse energetyczne i wskaźniki wydajności konwersji energii; 3) R. Klekowski — Zastosowanie bilansów energetycznych dla oceny wydajności produkcji biologicznej; 4) Z. Fischer — Metody badania wybiórczości pokarmowej u zwierząt wodnych; 5) Z. Fischer — Metody pomiaru racji pokarmowej u zwierząt wodnych; 6) E. Kamler — Fizjologiczne i ekologiczne właściwości oddychania zwierząt wodnych; 7) E. Kamler — Metody pomiaru intensywności metabolizmu gazowego u zwierząt wodnych; 8) T. Prus — Zastosowanie kalorymetrii w badaniach produktywności biologicznej; 9) T. Prus — Metody pomiaru kaloryczności zwierząt wodnych i ich pokarmu; 10) A. Dowgiałło — Metody chemiczne w bioenergetyce ekologicznej.

Ćwiczenia: 1) Pomiary intensywności metabolizmu gazowego zwierząt wodnych: a) Mikrorespirometria w nurkach kartezyjskich, b) Respirometria w naczyniach zamkniętych, c) Respirometria wolumetryczna, d) Respirometria przepływowa — pomiary polarograficzne, e) Respirometria przepływowa — pomiary chemiczne; 2) Pomiary racji pokarmowych u zwierząt wodnych; 3) Pomiary kaloryczności materiałów biologicznych: a) Kalorymetria bezpośrednia (bomba kalorymetryczna), b) Kalorymetria pośrednia (metody chemiczne); 4) Oznaczanie składu chemicznego materiałów biologicznych (w szczególności zwierząt i ich pokarmu).

Część II. Metody badań produkcji (na przykładzie jeziora) (zajęcia odbywały się w pracowniach Stacji Hydrobiologicznej i Działu Limnologii Stosowanej Instytutu Ekologii PAN w Mikołajkach).

Wykłady: 1) A. Szczepański i A. Kowalczewski — Produkcja pierwotna planktonu, perifitonu i makrofitów; 2) A. Hillbricht-Ilkowska i Z. Kajak — Metody oceny liczebności i biomasy różnych zespołów organizmów wodnych; 3) A. Hillbricht-Ilkowska i Z. Kajak — Produkcja wtórna organizmów wodnych i ich zespołów; 4) E. Pieczyńska — Odżywianie się naturalnych zespołów i wybranych gatunków fauny wodnej; 5) J. I. Rybak — Metabolizm naturalnych zespołów oraz wybranych gatunków zooplanktonu i zoobentosu; 6) Z. Kajak — Rola czynnika troficznego i oddziaływań wzajemnych organizmów dla produkcji; 7) W. Ławacz — Destrukcja substancji organicznej w jeziorze.

Ćwiczenia: 1) Produkcja pierwotna planktonu, perifitonu i makrofitów; 2) Metody ilościowej oceny różnych zespołów organizmów wodnych; 3) Produkcja zespołów i wybranych gatunków fauny wodnej; 4) Produkcja bakterii; 5) Odżywianie się zooplanktonu, zoobentosu i fauny naroślinnej; 6) Metabolizm całych zespołów oraz wybranych gatunków zooplanktonu i zoobentosu; 7) Rola pokarmu i oddziaływań wzajemnych dla produkcji; 8) Metody badania destrukcji (w tym analizy tryptonu).

Zajęcia trwały przeciętnie 8 godzin dziennie. W Instytucie Nenckiego w Warszawie uczestnicy korzystali z obiadów w stołówce pracowniczej, na Stacji Hydrobiologicznej w Mikołajkach — z całodziennego wyżywienia. Zapewniono także przejazd autokarami na trasie Warszawa—Mikołajki.

Uczestnicy kursu otrzymali powielone materiały pomocnicze w postaci wybranych publikacji dotyczących oceny produkcji, zbiorczych wyciągów z piśmiennictwa na temat kaloryczności, zależności między wielkością osobnika a biomasa, zależności tempa rozwoju od warunków środowiskowych, przykładów wyliczeń produkcji itp.

Z. Kajak