

ZAGADNIENIA POPULACYJNEJ HODOWLI NUTRII*

Od Redakcji. Podstawą teoretyczną niniejszych referatów są konsekwencje wpływające z koncepcji realności gatunku. Gatunek nie jest jednostką systematyczną, tworzoną subiektywnie przez badaczy, ale istnieje rzeczywiście w przyrodzie jako jednostka zbiorowa. Warunkiem realnego istnienia odrębnej jednostki zbiorowej jest posiadanie przez nią właściwości odmiennych od sumy właściwości pojedynczych elementów, tworzących tę jednostkę zbiorową. Wobec tego założeniem autorów jest istnienie zjawisk właściwych wyłącznie gatunkowi, a niezrozumiałych i tracących sens wówczas, gdy się przyjmie, że realnie istnieją tylko osobniki, gatunek zaś jest jedynie ich sumą.

W każdym konkretnym środowisku gatunek jest reprezentowany przez populację swoich przedstawicieli, tj. zbiór osobników, pozostających ze sobą we wzajemnych stosunkach i wywierających na siebie wzajemny wpływ. Zjawiska gatunkowe w konkretnych środowiskach przebiegają więc w populacjach. Populacja jest pełnym reprezentantem gatunku w danym środowisku.

Zagadnienia te referuje obszernie prof. Petruszewicz w swoich wykładach, wygłoszonych na Kursie Nowej Biologii w Dziwnowie (Zagadnienia Twórczego Darwinizmu, PWRiL, Warszawa, 1952, str. 385—429).

Niniejsze referaty uwypuklają w oparciu o te założenia specyficzny charakter niektórych procesów przyrodniczych, ważnych dla praktyki hodowli populacji zwierzęcych, a mianowicie przekształcania środowiska, stopnia i sposobu opanowania środowiska, narzucania przez środowisko formy bytowej osobnikom, przeludnienia, a wreszcie epidemii.

Przekształcanie środowiska jest charakterystyczną właściwością populacji, której nie posiadają osobniki, nawet występujące w dużej liczbie i w dużym zagęszczeniu. Jedynie populacja w procesie rozmnażania i regulacji ilościowej (ze strony biocenozy względnie hodowcy) jest w stanie dopasować się w jakiejś mierze do środowiska — przy czym stopień wykorzystania środowiska może być bardzo różny — i przekształcić je w określony sposób, zmieniając odpowiednie stosunki biocenotyczne.

Środowisko narzuca osobnikom formę bytową w zależności od charakteru stosunków populacyjnych. Można to wykazać na paru elementarnych przykładach. Na tej samej glebie możemy wyhodować rośliny, np. zbożowe o zupełnie różnym pokroju w zależności od zagęszczenia, wyrażonego w ilości roślin na jednostkę powierzchni, sposobu rozstawy, mniejszej lub większej nierównomierności w głębokości siewu i od innych czynników, wpływających na stosunki populacyjne.

Przeludnienie jest to pewien charakterystyczny stan populacji, powstający na skutek wyczerpania środowiska przez populację. Zjawisko z reguły nie zachodzi w bogatych biocenozach, w których poszczególne populacje są bardzo dalekie od wyczerpania swoich nisz. Stało się ono charakterystyczne w biocenozach zubożonych przez człowieka w postaci masowych pojawów różnych szkodników. Pojawy wszystkie bez wyjątku kończą się tragicznie dla populacji szkodnika, doprowadzając ją do takiego przeredzenia, że nieraz nawet specjalistom trudno jest znaleźć

* Stenogram referatów, wygłoszonych na konferencji w Centralnym Zarządzie Rybactwa Ministerstwa PGR, poświęconej rozwojowi stawowej hodowli nutrii — dnia 7. V. 52 r.

pojedyncze egzemplarze masowego szkodnika. Zjawisko to nie jest jednak wyłącznym przywilejem biocenoz zubożonych przez człowieka. Również naturalne biocenozy zubożone lub zniekształcone, względnie młode i niedostatecznie zbuforowane, charakteryzują się podobnie wielką nierównomiernością występowania ilościowego i uzależnieniem masowych pojavów od ilości pokarmu, co nigdy nie ma miejsca w biocenozach bogatych. Przykładem mogą być biocenozy tundry lub pustyni, dla których charakterystyczne są masowe pojawy wielu zwierząt (np. lemingi, szarańcza i w. in.).

Dla stanów przeludnienia charakterystyczne są różne zmiany procesów populacyjnych, takich jak rozmnażanie, tryb życia itd. Zmiany takie są rzeczą oczywistą. Jeżeli uznajemy powszechnie wpływ środowiska na przejawy życiowe, to wśród elementów środowiska możemy na jedno z czołowych miejsc postawić populację własnego gatunku.

Jednym z charakterystycznych przejawów przeludnienia jest — ogólnie zresztą znane — zjawisko masowego rozprzestrzeniania się chorób. Zależność masowego rozprzestrzeniania się chorób od stanu populacji eksperymentalnej ustalił prof. Hirszfeld w „Immunologii“ („Czytelnik“, 1949 r.). Ustala on obiektywne prawa, rządzące przebiegiem takich masowych fal chorobowych. Zjawisko chorobowe, podlegające tym prawom, nazywa on epidemią.

Tego terminu używają autorzy w sensie procesu zbadanego przez prof. Hirszfelda.

Wszystkie te pojęcia są niezrozumiałe na tle koncepcji, uznającej gatunek za zbiór pojedynczych osobników i ignorujących istnienie populacji, jako jednostki zbiorczej różniącej się jakościowo od sumy izolowanych osobników. Logiczną konsekwencją takiej tezy jest wniosek, że taka jednostka zbiorcza poza własnościami, stanowiącymi sumę właściwości osobniczych, posiada (na skutek przejścia ilości w jakość) również pewne dodatkowe właściwości, wykraczające poza tę sumę. Przejawiają się one w przebiegu opisywanych tu procesów.

Wprawdzie substratem tych procesów są osobniki, ale procesy te nie są do pomyślenia w odniesieniu do pojedynczych, izolowanych osobników. Na podstawie analizy tych procesów populacyjnych autorzy starają się opracować i uzasadnić metody hodowli nutrii na stawach rybnych.

W nutrii autorzy widzą nie tylko zwierzę, mogące dostarczyć na skalę masową cennych futer użytkowych, mięsa i mutgutu, ale i zwierzę, które może w poważnym stopniu ułatwić gospodarkę na stawach rybnych przez regulowanie porostu twardej roślinności. Obecnie powszechnie stosowane metody hodowli tego zwierzęcia nie dają jednak podobnych możliwości w związku z ich utrzymaniem klatkowym. Klatkowe utrzymanie nutrii jest w stosunku do wartości uzyskiwanych produktów zbyt kosztowne, budowa klatek, zapewnienie regularnego dopływu dużej ilości odpowiedniej wody do basenów, pielęgnowanie, żywienie itd., co głównie ogranicza szeroki rozwój ich hodowli, a poza tym nie można ich użytkować za życia przez wyzyskiwanie zdolności wykorzystywania twardej roślinności stawów. Stąd powstała myśl wprowadzenia zupełnie nowych metod, których teoretyczne uzasadnienie daje pierwszy referat „Uwagi o znaczeniu teorii zjawisk wewnątrzpopulacyjnych dla praktyki hodowlanej“. Dalszy ciąg teoretycznej podbudowy do wypracowania nowych metod hodowli nutrii stanowi drugi referat, zawierający metodykę prowadzenia i wyniki hodowli populacyjnej myszy.

Hodowla ta odtwarza w laboratorium procesy populacyjne, które mogą zachodzić w populacjach nutrii, jak i zresztą wszelkich innych zwierząt, hodowanych w populacji.

Referat trzeci „Analiza procesów populacyjnych w hodowli nutrii na stawie ogrodzonym” stanowi analizę procesów populacyjnych na stawie eksperymentalnym i przez porównanie jej z analizą procesów w populacjach myszy wysnuwa wnioski praktyczne dla hodowli populacyjnej zwierząt użytkowych. Uogólnienie ich i zaadaptowanie do innych zwierząt w oparciu o biologię tych zwierząt nie powinno stanowić dla czytelnika zbyt wielkich trudności, o ile potrafi uchwycić istotę procesów populacyjnych na tle specyfiki gatunkowej nutrii i myszy i dostosowanych do niej zabiegów hodowlanych.

Referat czwarty „Projekt hodowli nutrii na stawach rybnych i jeziorach” podaje metodykę dwóch typów hodowli populacyjnej, opracowany na podstawie długoletniej praktyki autora w oparciu o dane teoretyczne, podane w zarysie w dwóch pierwszych referatach.

Założenia jego opierają się na decydującym znaczeniu procesów populacyjnych, a w szczególności przeludnienia dla rozwoju hodowli zbiorowej. Toteż stara się on wyeliminować je przez odpowiednie zorganizowanie populacji. Szczególnie wiele uwagi poświęca on temu problemowi w projekcie hodowli na stawach ogrodzonych, której stale grozi niebezpieczeństwo przeludnienia. W związku z tym u czytelnika może wytworzyć się skojarzenie przeludnienia z zagęszczeniem ilościowym. Skojarzenie takie byłoby jednak mylne, co zresztą wynika z danych eksperymentalnych referatu drugiego. Przeludnienie zależy od stanu populacji, a w szczególności grozi w populacji niezorganizowanej, złożonej z obcych, nierównocześnie wpuszczanych osobników itd.

Zapobieżeniu takich możliwości przeludnienia podporządkowuje autor metodykę rozplodu i eksploatacji, którą organizuje tak, aby zawsze operować populacjami zorganizowanymi i nie dopuszczać do chaosu w strukturze wewnętrznej populacji.

Założenia takiego ustawienia hodowli populacyjnej nutrii w warunkach sztucznych, które zabezpieczałoby ją przed periodycznym przeludnieniem, są konsekwentnie rozwinięte i zastosowane w metodyce hodowlanej w pracy: Dębicki i Ehrlich — Nutrie, PWRiL, Warszawa, 1952.