



GOSPODARKA

Rybną



ROK VII

WARSZAWA

Nr 8(71) 1955 r.

WYDAWNICTWO PRZEMYSŁU LEKKIEGO I SPOŻYWCZEGO

S P I S T R E Ś C I

Dr Stanisław Bernatowicz — Zasady hodowli sielawy w stawach	1
Inż. Stanisław Okoński i Hubert Konkół — Znajomość wędrówek pionowych śledzia zwiększa połowy	3
Mgr Marian Błażejczyk — Bezpieczeństwo i higiena pracy w PP i UR „Arka” w Gdyni	5
Mgr inż. Jerzy Morgulec — O właściwe zadania dla przetwórstwa rybnego, przemysłu terenowego oraz spółdzielczości pracy .	7
Andrzej Tretiak — Sezonowość zaopatrzenia rynku w ryby i ich przetwory	10
* * * — Zagadnienie zanieczyszczeń wód w ZSRR	12
Dzielimy się doświadczeniami	13
Notatnik ichtiologa	14
Postęp techniczny w rybactwie	15
Wędkarstwo	17
Kronika zagraniczna	18
Kronika krajowa	19
Recenzje i głosy prasy	24
Ryby mają głos	27
Akwarium	28

W y d a w c a:	Wydawnictwo Przemysłu Lekkiego i Spożywczego Warsza- wa, ul. Mazowiecka 2/4
Komitet Redakcyjny:	Redaktor Naczelny: mgr inż. Jerzy Kukucz. Sekretarz Re- dakcji: mgr inż. Izabella Bontemps. Redaktorzy działów: mgr Michał Burhardt, Franciszek Gołębiowski, Roman Malewski
Komisja Programowa:	Przewodniczący: Tadeusz Gradowski. Członkowie: Henryk Czaplicki, mgr inż. Kazimierz Gastman, mgr inż. Jerzy Grochowski, Michał Mirski, mgr inż. Jerzy Paladino, mgr inż. Andrzej Rudnicki, Piotr Typlak
Adres Redakcji:	Warszawa ul. Puławska 14, tel. 4-26-33
Warunki prenumeraty:	Kwartalnie zł 15, półrocznie zł 30, rocznie zł 60, cena 1 egz. zł. 5. Zamówienia i wpłaty na prenumeratę przy- mają wszystkie urzędy pocztowe oraz listonosze

Zam. WPL Tcz/GR/8/55. Podpisano do druku 8.8.55 r. Druk ukończono 10.8.55 r. Nakład 3059. Ark. wyd. 5,4. Ark. druk. 3,5. Pap. druk. sat. kl. VII gr 64×86. Zakłady Graficzne Dom Słowa Polskiego, Warszawa. Zam. 4001/c. B-6-9121..

Dr STANISŁAW BERNATOWICZ

Zasady hodowli sielawy w stawach

W miarę postępującej intensyfikacji stawowej i jeziorowej gospodarki rybnej nabiera coraz większego znaczenia sprawa zwiększenia pogłowia cennych użytkowych ryb, odżywiających się planktonem, tym najmniej wykorzystanym pokarmem w zbiornikach wodnych. Odpowiednie zużytkowanie planktonu na ogromnych obszarach jezior i w stawach karpiowych jest zagadnieniem pierwszorzędnej wagi, bowiem produkcja rybacka tych wód jest oparta przeważnie na gatunkach ryb przybrzeżnych i dennych. Stąd też w ostatnim dziesięcioleciu u nas w kraju i w Związku Radzieckim zwrócono specjalną uwagę na gatunki planktonożerne i w tym celu wykonano szereg prac eksperymentalnych, uzyskując interesujące wyniki.

Sielawa, jako jeden z nielicznych gatunków ryb planktonożernych w naszych wodach, wyróżniająca się szeregiem dodatnich właściwości biologicznych i walorów gospodarczych, zasługuje na specjalną uwagę. Jako typowy mieszkaniec strefy pełnej wody, przez całe życie odżywiający się planktonem, nie konkuruje w większym stopniu z żadnym gospodarczo ważnym gatunkiem ryb i zużytkowuje te zasoby pokarmu, których ogromne ilości z powodu niedostatecznej ilości konsumentów corocznie marnują się niewykorzystane. Możliwość pozyskania tarlaków w okresie rozrodu i łatwa produkcja wylęgu w wylęgarniach pozwalają stale zaopatrywać się w wyjściowy materiał obsadowy w dowolnych ilościach. Znana plastyczność organizmu sielawy pozwala jej pomyślnie znosić wysokie ciepłoty wody i szybko przyrastać w niektórych jeziorach eutroficznych i w stawach karpiowych, a także ze znacznie mniejszymi stratami niż karp spędzać zimę w zimochowach. Wymienione właściwości, łącznie z wysoką wartością użytkową mięsa sielawy, czynią z niej obiekt godny specjalnego zainteresowania.

Wprowadzając sielawę do stawowej gospodarki rybnej można uzyskać produkcję w postaci:

- 1) narybku do zarybiania jezior,
- 2) surowca na wyrób wysokowartościowych konserw,

3) tarlaków dla pozyskania ikry celem jej sztucznego zapłodnienia.

Poczynione przez autora podczas kilkuletnich doświadczeń obserwacje nad rozwojem sielawy w stawach oraz w małym jeziorze eutroficznym, a także dane z literatury, pozwalają na sformułowanie głównych zasad hodowli tego gatunku w stawach.

Sielawa jest gatunkiem o wysokich wymaganiach pod względem tlenowym, jednak pomyślnie znosi ciepłoty wody okresowo dochodzące nawet do 28°C. Z tego względu stawy przeznaczone do jej hodowli niekoniecznie muszą być specjalnie głębokie. Mogą to być także zwyczajne stawy karpiowe o następujących cechach:

- 1) zasobne w plankton skorupiakowy,
- 2) dobrze spuszczałne i pozwalające na dokonywanie odłowów za mnichem,
- 3) posiadające starannie zabezpieczone przed ucieczką wody mnichy, gdyż sielawa wychodzi ze stawu przy każdej sposobności,
- 4) słabo zarośnięte roślinnością zanurzoną (miękką). Stawy z dnem pokrytym miękką roślinnością absolutnie nie nadają się do hodowli sielawy. Natomiast nieduża ilość roślinności twardej jest dopuszczalna.

Sielawę można hodować w czystych, jak też mieszanych obsadach. Szczególnie dobre rezultaty można uzyskać w obsadach mieszanych z narybkiem karpia. Hodowla z grubą handlowką karpia nie zawsze jest wskazana z uwagi na to, iż duże karpie w poszukiwaniu pokarmu nieraz silnie mącą wodę w płytkich stawach.

Gęstość obsady wylęgu sielawy, w zależności od żyzności stawu, waha się w granicach od 3 do 6 tys. sztuk/ha. Staw obsadzać należy kilkudniowym wylęgiem. Przed obsadzeniem należy bardzo starannie i stopniowo wyrównywać temperaturę wody w naczyniu transportowym do temperatury wody w stawie. O ile staw jest duży, to pożądane jest, aby przeznaczona do obsady ilość materiału zarybieniowego wypuszczona została nie jednorazowo, lecz partiami w krótkich odstępach czasu. Wylęg należy wypuszczać

z dala od mnicha, w miejscu głębokim i nie za-
rośniętym.

Sielawa początkowo trzyma się w górnych warstwach wody, krążąc stadami wzdłuż brze-
gu, a po ogrzaniu się jej do 18°C oddala się od
brzegów i schodzi do miejsc głębszych. Na po-
czątku i przy końcu lata żywi się przeważnie
widłonogami, a w lecie podstawowym jej pokar-
mem są wioślarki. Pobierania planktonu roślin-
nego przez sielawę nie stwierdzono. Utrzymują-
ca się temperatura wody ponad 20°C nie wstrzy-
muje żerowania sielawy. Najintensywniejszy
przyrost odbywa się w pierwszej połowie lata.
Podczas pierwszego lata narybek osiąga dłu-
gość od 10 do 14 cm i ciężar od 12 do 18 g. Stra-
ty w tym okresie wahają się od 40 do 50%
obsady.

Odłowów sielawy ze stawu można dokony-
wać późną jesienią, gdy temperatura wody spad-
nie co najmniej do 7°C. Wodę należy spuszczać
od półtora do dwu razy wolniej niż to czynimy
normalnie przy odłowach karpia. Należy przy tym
zachować ciszę, nie biegać po grobli, nie stukać
itp., gdyż sielawa jest bardzo płochliwa, nie pod-
chodzi. Wtedy do mnicha i schodzi z ostatnią,
często silnie zmaconą wodą. Odłowu dokonuje
się przy pomocy samolówki z gęstej sieci baweł-
nianej, której jeden koniec jest przymocowany
do leżaka, a drugi luźno zawieszony na poprzecz-
nie położonym drągu. Schodzący narybek wybie-
ra się kasarkiem z samolówki i przenosi dla od-
picia do obok unieszczonego basenu z czystą
wodą. Używanie skrzyń o ścianach z siatki me-
talowej itp. sztywnych samolówek nie jest wska-
zane, gdyż sielawa unoszona prądem ociera się
i kaleczy o twarde ścianki.

Przed transportem sielawa powinna być dobrze
odpita i wypoczęta po manipulacjach przy odło-
wach. Przy krótkich transportach (do 30 minut) w
temperaturze od 4 do 5°C dopuszczalne jest za-
gęszczenie 6—8 sztuk narybku na 1 litr wody, przy
temperaturze 1—2°C zagęszczenie może być
zwiększone do 12—15 sztuk na litr. W oczekiwa-
niu na obniżenie ciepłoty wody sielawę można

przetrzymać w małych magazynach. Przy dłu-
gotrwałym transporcie w temperaturze wody
1—2°C na 1 litr można dawać do 5 sztuk. Dla
lepszej ilustracji norm transportowych przyta-
czam dane dla ripusa * według Łapickiego.

W zimochowie sielawa bardzo intensywnie po-
biera pokarm i szybko przyrasta. W jednym z do-
świadczeń autora w okresie od 26.X.53 r. do
24.V.54 r. sielawa zwiększyła długość o 4,3 cm
(46,73%) i ciężar o 16,6 g, to jest przeszło trzy-
krotnie (301,83%). Ponieważ sielawa podczas zimy
trzyma się górnych warstw wody, charakter
dna zimochowu odgrywa inniejszą rolę, natomiast
bardzo ważne jest staranne zabezpieczenie od-
pływu, gdyż w zimie, podobnie jak w lecie, obja-
wia ona chęć schodzenia z wodą. Z powodzeniem
może zimować razem z karpem. Na 1 ha zimochowu
można dawać 1—2 tys. narybku sielawy. Niska
temperatura wody i deficyty tlenu przy dnie
sielawie nie szkodzą. Straty narybku ripusa zimu-
jącego z narybkiem karpia i srebrzystego karasia
wg Wotinowa były niższe niż karpia i wahały
się w granicach od 3,1 do 13,9%. Odłowu zimochowu
na wiosnę należy dokonywać stosunkowo
wcześniej, bo nim podniesie się temperatura wo-
dy, co jest szczególnie ważne w wypadku, gdy
przewidujemy transportowanie sielawy na więk-
sze odległości.

Roczniki sielawy po wyjściu z zimochowu są
bardziej wrażliwe na niską zawartość tlenu
w wodzie niż narybek i dlatego należy wybierać
dla nich głębsze stawy niż dla narybku. Obsada
stawów odrostowych waha się w granicach
500—1.500 szt./ha.

Podane zasady hodowli sielawy w stawach ze
zrozumiałych względów należy traktować jako
bardzo ogólne wskazówki. Bliższe opracowanie
tego problemu wymaga dłuższego czasu i poczy-
nienia większej ilości obserwacji, przeprowadza-
nych w różnych warunkach pod względem ży-
wności środowiska, jakości zabiegów hodowlanych
warunków klimatycznych i innych.

* Szybko rosnąca forma sielawy w ZSRR.

Dane o przewozie wylęgu i narybku ripusa (według Łapickiego)

Data	Materiał	Środek trans- portowy	Ilość w tys. sztuk	Za- gęszcze- nie szt./l	Odległość w km	Czas transportu	Temperatura wody	STRATY	
								sztuk	%
9.X.49	narybek	samochód	0,5	5,5	24	1 g. 10 m.	0,5—1	12	0,24
"	"	"	10,0	11,0	24	— 50 m.	1	26	0,26
28.X.49	"	furmanka	0,4	3,3	10	2 g. 40 m.	8	98	24,50
17.IV.50	wylęg	samochód	2.000	1.430	44	5 g. —	1—4	200	0,20
18.IV.50	"	"	8.000	4.570	24	1 g. —	6	—	—
29.X.50	narybek	"	2,0	5,0	35	2 g. 10 m	1—2	5	0,08
"	"	"	4,0	4,0	24	1 g. 20 m	2	—	—
24.X.51	"	"	8,0	11,4	24	— 55 m	1,5—2	12	0,15
"	"	"	9,0	12,8	24	1 g. 10 m	2	10	0,08
"	"	"	14,0	20,0	24	1 g. 07 m	2	28	0,20
25.X.51	"	"	15,0	21,4	24	1 g. 12 m	2	19	0,70
"	"	"	9,5	13,5	24	1 g. 05 m	1—2	9	0,09
"	"	"	6,0	8,8	26	1 g. 09 m	2	8	0,13

Inż. STANISŁAW OKOŃSKI
HUBERT KONKOL

Znajomość wędrówek pionowych śledzia zwiększa połowy

Jak powszechnie wiadomo, nie tylko znajomość samej techniki połowów decyduje o wielkości i jakości połowów. W znaczniejszym stopniu odgrywa tu rolę znajomość terenów łowiskowych i posiadanie wiadomości z dziedziny biologii poszczególnych gatunków ryb użytkowych.

Tematem niniejszego artykułu jest wykazanie, do jakiego stopnia znajomość środowiska i biologii takiego czy innego gatunku ryb może wpłynąć na rozwój techniki połowów, rozszerzając zakres eksploatacji danego gatunku. Mamy zamiar mówić o konkretnym przykładzie, a mianowicie o połowach zimowych śledzia w Skagerraku.

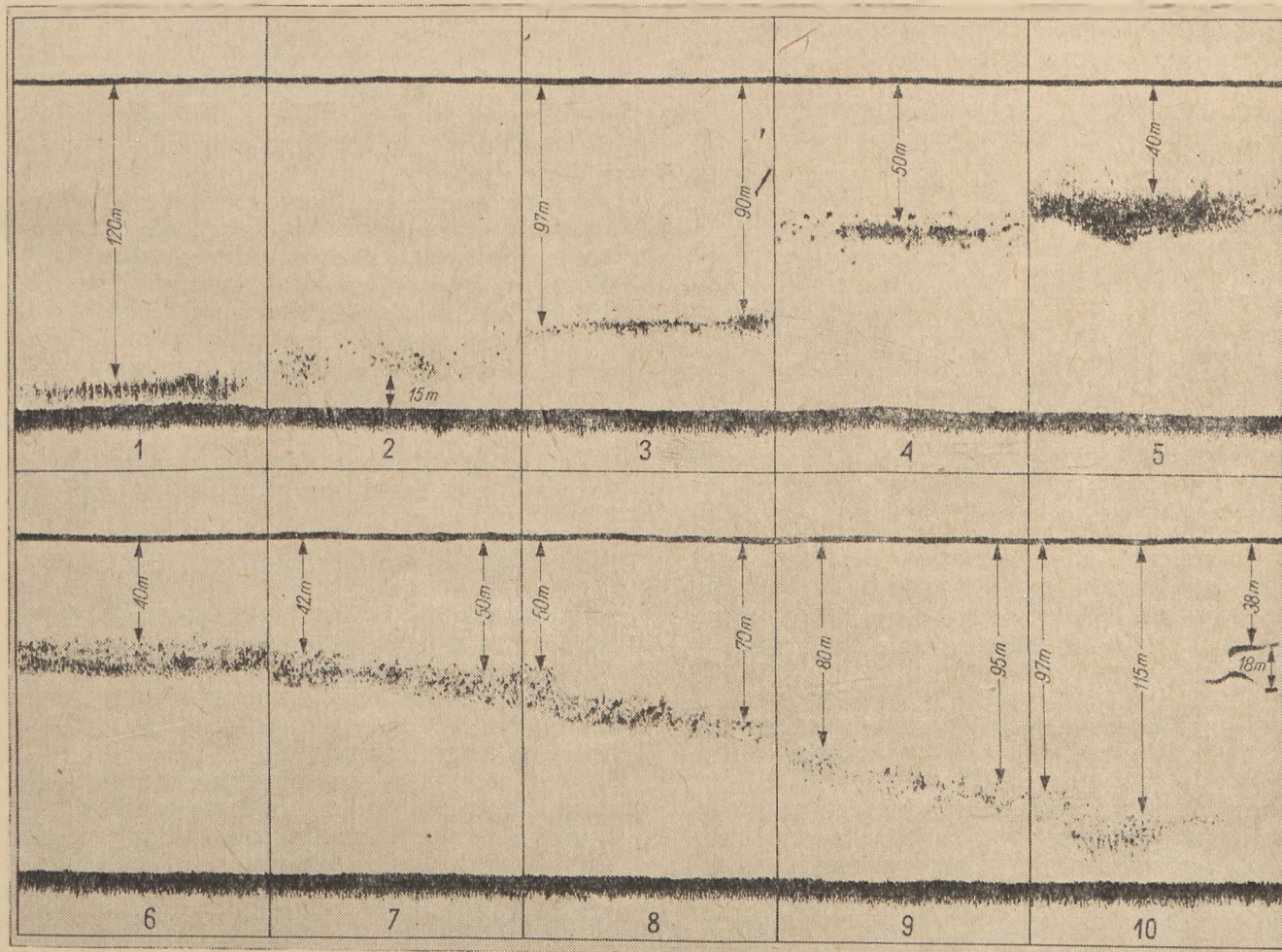
To, że teren Skagerraku stanowi doskonale żerowisko dla śledzia, ściągającego tam na okres zimy z obszaru Morza Północnego, wiadano znacznie wcześniej, zanim zdołano określić dokładnie obszar, na którym śledź występuje w większych skupieniach. Dopiero postęp techniczny w budowie aparatury lokalizującej ławice ryb pomógł ustalić zasięg występowania śledzia, wskazując nie tylko na jego rozmieszczenie poziome, ale i pionowe. W okresie zimowym natrafiono na poważne zgrupowania śledzia, który

w porze nocnej występował w warstwach górnych wody, od 20 do 50 m pod powierzchnią, zależnie od przebiegu zimy. Z drugiej strony przekonano się, że obszar najczęściej i najliczniej nawiedzany przez śledzia jest terenem stosunkowo głębokim, przeważnie niedostępnym dla rybolówstwa tralowego kutrowego (180—200 m). Tereny płytsze dawały we włokach dennych stosunkowo niewiele śledzia, o dużej przymieszce młodzięży różnych ras.

Przebywanie śledzia na obszarach stosunkowo mało odległych od rybackich portów Półwyspu Jutlandzkiego i brzegów Szwecji skłoniło rybaków do znalezienia metod, umożliwiających wykorzystanie trudnego do odłowienia śledzia. Efektem kilkuletnich prób i doświadczeń było powstanie nowego narzędzia i nowej metody połowów, jaką stanowi tuka pelagiczna Larsen'a.

Zastosowanie tuki pelagicznej jest warunkowane nie tylko znajomością terenu i okresu, w którym śledź na Skagerraku przebywa, ale i znajomością ruchów pionowych ławic, dokonywanych w ciągu doby.

Ruchy te omówimy szerzej, ilustrując fotografiami wycinków echogramów. Poniższe echogra-



my dotyczą wyłącznie rejonu Skagerraku i dokonane były na przełomie stycznia i lutego br. Celem dopełnienia obrazu warunków, w jakich dokonywano sondowań, należy zaznaczyć, że obserwacje poczyniono w ciągu dnia przy pogodzie mglistej i niebie pochmurnym. Spostrzeżenia natomiast dokonywane w porze nocnej przeprowadzane były przy gwiaździstym niebie, a nawet częściowo przy świetle księżyca.

Zachowanie się ławic śledzi w ciągu całej doby ilustrują zamieszczone echogramy. Jak dostrzegamy na echogramie nr 1 ryba znajduje się w czasie od 9 rano do 12 w południe przy dnie, zalegając warstwą do 15 m grubości.

W godzinach między 12 a 14 spotykamy mniejsze lub większe skupienia ryby; niektóre z nich utrzymują się jeszcze przy dnie, inne jednak nieco powyżej. W godzinach od 14 do 16 nie spotykamy już ławic zupełnie przy dnie — przebywają one raczej w granicach 10—15 m ponad nim (echogram nr 2).

Następnie można zauważyć powolne, ale już stale podnoszenie się ławic ku powierzchni. Echogram nr 3, otrzymany o godz. 17, wykazuje, że ławica podniosła się około 30 m nad dno. W ciągu dalszej pół godziny ryba dąży dalej ku powierzchni, podnosząc się jeszcze o 30—40 m, utrzymując się warstwą między 50 a 60 cm pod powierzchnią (echogram nr 4).

W następnych 15 minutach (17,45) ławica dochodzi do 40 m pod powierzchnię, tj. na głębokość najczęściej spotykaną w tym czasie (luty) podczas pory nocnej (echogram nr 5).

Od tego momentu (z nastaniem zmroku) ryba utrzymuje się na wspomnianej głębokości przez dalsze godziny wieczorne i nocne. Prześladowany okres podnoszenia się ławicy ku górze wynosił w przybliżeniu 1 godzinę i 15 minut. Nie bierzemy pod uwagę okresu poprzedzającego, kiedy podnoszenie ławicy jest bardzo powolne i nieregularne, przypuszczalnie różne dla poszczególnych łowisk czy skupień ryby. Podając więc czas mamy na myśl uchwylenie okresu właściwej wędrówki ławicy ku powierzchni.

Jak wspomniano, ławice przez dalszy okres nocy utrzymują się niezmiennie na głębokości 40 m, przy czym ta głębokość jest górną granicą ławicy ryb o grubości od 20 do 40 m.

Czynnikami, które powodują ruchy pionowe śledzi, są zarówno światło jak i pokarm. Dowodem jest nie tylko szybka reakcja ławicy na znikanie światła dziennego, ale i pełne żołądki osobników oraz pozostałości makroplanktonu w tuce pelagicznej, przeciąganej przez warstwę ławicy. Nie jest to jednak tematem naszego artykułu, chodzi nam o moment wykorzystania możliwości połowowych w okresie, kiedy śledź jest zgrupowany na stosunkowo niewielkiej głębokości pod powierzchnią i na jednakowym poziomie. W przeliczeniu procentowym okres ten stanowi ponad 60% doby, na pozostałe 40% składa się czas potrzebny na odhycie wędrówek piono-

wych oraz okres przejściowy między godziną 12 a 14, kiedy śledź nie zawsze trzyma się dna. Wynika z tego, że zaledwie 15% okresu doby można by wykorzystać na połowy denne, o ile pozwolą na to warunki łowiskowe.

Cykl odwrotny wędrówki ku dołowi rozpoczyna się tuż nad ranem, podczas brzasku. Cykl ten uchwyciliśmy w całości nad jedną ławicą, utrzymując statek w dryfie, nie jak w cyklu opisanym poprzednio, który prześladowano przy przechodzeniu z łowiska na łowisko, idąc „małą naprzód“. Pokazane echogramy ilustrują dokładnie reakcję ryby na światło dzienne (ranek pogodny o dobrej widoczności). Dnia 5.II.55 r. o godzinie 7.10 naszego czasu natrafiono na dosyć zwartą ławicę, znajdującą się między 40 a 60 m pod powierzchnią (echogram nr 6).

Następne dwa echogramy (nr 7 i 8), otrzymane o godz. 7,25 do 7,33 pokazują ławicę, która zaczyna opuszczać się ku dołowi. Łuk zapisu sondy wskazuje na dość raptowne reagowanie ryby na zmiany w nasileniu światła dziennego.

O godzinie 7,45 ryby znajdują się już na głębokości 95 m (echogram nr 9).

Po dalszych 15 minutach główne nasilenie ławicy sięga 115 do 130 m. Zamieszczony echogram (nr 10) pokazuje nam również kontury rozwarcia pionowego tuki pelagicznej, która była zapuszczona w międzyczasie na początkową głębokość położenia ławicy (40 do 60 m — echogram nr 10).

Dalsze popuszczanie lin trałowych celem opuszczenia tuki w warstwę ławicy nie dało rezultatu, gdyż ryba po następnych kilkunastu minutach zbliżyła się jeszcze bardziej do dna i przy posiadanej długości lin trałowych nie można było jej osiągnąć.

Byłoby rzeczą pożyteczną poczynienie obserwacji dotyczących wędrówek pionowych i innych ryb ławicowych, w różnych okresach roku i na szerszych terenach łowisk bliższych i dalszych. Niewątpliwie w różnych warunkach środowiskowych reakcja ryby na światło dzienne może przebiegać różnie, ze względu na różnice we właściwościach fizykochemicznych wody (przezroczystości).

Zagadnienie dalszego badania ruchów pionowych ryb ławicowych jest nie tylko konieczne ze względów naukowych, ale i z uwagi na możliwości eksploatacyjne, które, biorąc Skagerrak za przykład, mogą być znacznie rozszerzone.

Dziedzina poławiania sprzętem pelagicznym jest jeszcze bardzo młoda, gdyż powstała dopiero na bazie nowoczesnej techniki. Dziedzina ta znajduje się jeszcze w początkowym stadium rozwoju. By ją rozwinąć należy poznać dokładnie nie tylko biologię danego gatunku, ale i zbadać, jak ryby ławicowe reagują na przeciągane czy zastawiane narzędzie połowu. Ostatnie badania na Skagerraku dały sporo materiału na temat reagowania ryb śledziowatych na przeciąganą tukę pelagiczną przez ławicę, którymi to spostrzeżeniami podzielił się z czytelnikami w następnych numerach.

Mgr MARIAN BŁAZEJCZYK

Bezpieczeństwo i higiena pracy w PP i UR „Arka” w Gdyni

Przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach przetwórstwa rybnego reguluje rozporządzenie Ministra Pracy i Opieki Społecznej oraz Ministra Zdrowia z dnia 14.XI.1952 r. Rozporządzenie to — jak wykazuje praktyka — nie jest jednak w pełni przestrzegane przez przedsiębiorstwa rybołówstwa morskiego. Dowodem tego jest PP i UR „Arka” w Gdyni.

Przedsiębiorstwo to prowadzi oprócz połowów częściową obróbkę ryb, jak np. mrożenie, patroszenie, filetowanie, solenie, magazynowanie itp. Stan bezpieczeństwa i higieny pracy w tym przedsiębiorstwie przedstawię w kolejności zagadnień unormowanych rozporządzeniem, z pominięciem tych zagadnień, które w mniejszym lub większym stopniu zgodne są z przepisami rozporządzenia.

Punkt 3 § 2 mówi o przechowywaniu odpadków rybnych. „Odpadki produkcyjne mogą być składane na podwórzu tylko w przeznaczonych na ten cel, szczelnie zamykanych metalowych zbiornikach, w których powinny być wywożone nie rzadziej niż raz na 8 godzin”. W praktyce zaś wszystkie odpadki z ryb przechowuje się w drewnianych, otwartych beczkach, które na wywiezienie czekają nierzadko 8 dni, zatruwając powietrze ohydnymi wylęgami. Stan ten powoduje niezwykle ciężkie warunki pracy przy przetwórstwie tych odpadków na mączkę dla trzody chlewnej, gdzie warunki pracy urągają podstawowym wymogom higieny. Brak jest również przewidzianego rozporządzeniem zbiornika na wypadek nadmiernego nagromadzenia się odpadków rybnych, co się często zdarza w okresach szczytowych połowów dorsza.

Paragraf 3 rozporządzenia mówi, że ściany pomieszczeń powinny być co najmniej do wysokości 2 m wyłożone płytkami ceramicznymi. Pozwala to na utrzymanie czystości i zabezpiecza trwałość murów przed nasiąkaniem. W praktyce i ten przepis nie znalazł zastosowania.

Paragraf 4 podaje wymogi, jakim powinna odpowiadać podłoga i ścieki kanalizacyjne, których kanały odpływowe powinny być przykryte kratą z materiału nierdzewnego. W praktyce kanały te pokryte są pokrywami żelaznymi, ulegającymi silnemu rdzewieniu, co może spowodować załamanie się przerdzewiałych krat i nieszczęśliwy wypadek.

Paragraf 7 mówi o oświetleniu naturalnym hal produkcyjnych. „Każde pomieszczenie pracy powinno posiadać okna, zapewniające w dzień dostateczny dopływ światła naturalnego. W porze letniej okna powinny być zaopatrzone w siatki ochronne przeciw muchom”. Przepis ten jednak nie jest i nie może być w pełni zastosowany w praktyce. Okna w salach produkcyjnych zamalowane są niebieską farbą, celem ochrony surowca przed działaniem słońca, o co nie można mieć pretensji do przedsiębiorstwa. W związku z tym punkt ten powinien otrzymać następujące brzmie-

nie: „Pomieszczenia pracy powinny posiadać okna zapewniające w dzień dostateczny dopływ światła naturalnego. Nie dotyczy to pomieszczeń, które ze względu na specjalne procesy produkcyjne muszą być zabezpieczone przed przenikaniem promieni słonecznych”.

Ponieważ jednak niezależnie od zaciemniania odbywa się wietrzenie sal przez otwieranie okien, z braku należytych urządzeń aklimatyzacyjnych okna powinny być zabezpieczone w siatki przeciw muchom, których chyba nie brak w porze letniej w takim środowisku.

Punkt 2 § 10 mówi, że brzegi stołów służących do obróbki ryb powinny być zaokrąglone i podniesione ku górze co najmniej 5 cm. Słuszność tego przepisu można stwierdzić na przykładzie — często bowiem ryba spada po śliskim stole na brudną podłogę. Wprowadzenie tego przepisu w życie nie wymaga wielkich nakładów finansowych i jest możliwe do zrealizowania.

Zgodnie z § 11 stoły powinny być dostosowane do wykonywania pracy w pozycji siedzącej. Przy stołach należy zainstalować krzesła do pracy z oparciem nastawialnym. W praktyce jednak w omawianym przedsiębiorstwie przy wszystkich pracach wykonywanych przy stołach, a więc przy patroszeniu, filetowaniu, pracownicy stoją przez 8 godzin, gdyż ani stoły nie są dostosowane do pracy w pozycji siedzącej, ani też nie ustawiono krzeseł, czy choćby zwykłych stołków. Nie trzeba chyba wyjaśniać czy udowadniać, że praca w tych warunkach powoduje zmęczenie, którego można uniknąć i zapobiec późniejszym następstwom, przejawiającym się w schorzeniach kończyn (głównie tworzenie się zylaków).

Nie mają też zastosowania w naszym przetwórstwie rybnym urządzenia mechaniczne do obcinania głów i patroszenia dużych ryb, o czym mówi § 14 rozporządzenia.

Paragraf 15 opisuje, jak powinny wyglądać noże do pracy, a więc do patroszenia, odgławiania, filetowania i innych czynności. Noże powinny posiadać ochrony, zapobiegające obsuwaniu się ręki na ostrze noża. Ochrona taka powinna być wykonana na wzór noży tzw. fińskich. W praktyce do wszystkich prac używa się zwykłych noży kuchennych. Dalsze przepisy § 15 mówią, że pracownicy powinni posiadać pochwy do noży noszone na pasku. Nie można powiedzieć, aby o tym przepisie nie wiedziano w przedsiębiorstwie. Owszem, znalazła się nawet taka, zupełnie zresztą dobra pochwa, lecz, niestety, pracownica przyniosła ją z szafki, zamiast mieć ją zawsze podczas pracy przy sobie. Skutki nieprzestrzegania tego przepisu dały się stwierdzić jeszcze w tym samym dniu.

Z dalszych przepisów § 15 wynika, że noże po pracy powinny być czyszczone i wyjaławiane. Przepisu tego nie przestrzegają pracownicy, gdyż brak urządzeń do wyjaławiania uniemożliwia stosowanie się do wymogów rozporządzenia.

Paragraf 16 normuje sprawę ostrzenia noży, mówiąc, że pracę tę należy powierzyć specjalnie do tej pracy wyznaczonemu fachowcowi. Przepis tego paragrafu prawdopodobnie jest przestrzegany, choć powinien być przy szlifierce napis, zabraniający ostrzenia noży pracownikom do tego nie upoważnionym, którzy niejednokrotnie uważają, że sami tę czynność wykonają najlepiej. Powinno też być podane nazwisko wyznaczonego szlifiera, jeśli z uwagi na niepełne wykorzystanie go przy szlifierce nie zawsze znajduje się on przy niej. Tarcza nie ma jednak ekranu ochronnego ze szkła bezodpryskowego, o czym wyraźnie mówi § 16.

Paragraf 17 mówi, że przy soleniu i patroszeniu ryb, narażającym na skaleczenie ościami, należy pracować w przystosowanych do tej pracy rękawicach. Wydaje się, że rękawice ochronić mogą ręce pracownika nie tylko przed skaleczeniem ościami, lecz głównie przed skaleczeniem nożem, a także przed ścieraniem skóry rąk niektórymi gatunkami ryb, a szczególnie flądrami, których bardzo ostra powierzchnia skóry powoduje bardzo bolesne otarcia. Pracownice chronią się przed tym, owijając szmatami palce lewej ręki, którą przytrzymują rybę podczas patroszenia, co osobiście stwierdziłem, w innym co prawda już przedsiębiorstwie.

Ciekawe jednak, że próby wprowadzenia rękawic ochronnych, gumowych, nie powiodły się. Pracownik nie chce ich używać, gdyż utrudnia mu to pracę, a co za tym idzie — zmniejsza jej wydajność. Używanie natomiast tych rękawic przy patroszeniu fląder powoduje ich stosunkowo szybkie zniszczenie. Jak wynika z opowiadań pracowników — rękawice takie wystarczają na 2 do 3 dni. Stąd też owijanie sobie palców szmatami.

Zastanawiając się nad tym zagadnieniem doszedłem do następujących spostrzeżeń i wniosków. Stwierdziłem mianowicie, że skaleczenia rąk nożem przy patroszeniu i filetowaniu są zjawiskiem bardzo częstym, szczególnie wśród pracowników nie posiadających dużej wprawy w tych czynnościach. Są to na ogół skaleczenia drobne, gojące się po 2—3 dniach, a jodynowane natychmiast na miejscu nie mogą wywołać poważniejszych następstw. Jednak pracownicy po kilku latach pracy mają tych drobnych blizn stosunkowo dużo, stąd też konieczność zapobiegania tym drobnym wypadkom.

Na 10 zbadanych przeze mnie wypadków drobnych skaleczeń nożem przy filetowaniu, we wszystkich tych wypadkach były to skaleczenia lewej dłoni, z czego 8 wypadków skaleczenia wskazującego palca lewej ręki i dwa wypadki okaleczenia samej dłoni (kiści). Z tego wniosek, że pracownik trzymając w prawej ręce noż, a w lewej rybę, narażony jest w zasadzie na skaleczenia tylko lewej ręki. Zastosowanie więc jednej rękawicy na rękę, która przytrzymuje rybę, tj. na rękę lewą, w mniejszym znacznie stopniu wpłynie na zmniejszenie zdolności pracy tą ręką, pracuje bowiem w zasadzie ręka prawa. Można jednak pójść dalej na kompromis z wymogami wydajności pracy rąk i zastosować tylko ochronę palca wskazującego lewej ręki, co już nie może

mieć wpływu na zmniejszenie sprawności rąk, a zabezpieczyć pracowników w 80% przed wypadkami skaleczeń. Takie ochraniacze palców, mające wprowadzić inne przeznaczenie, spotkać można u pracowników zatrudnionych w tkalni sieci, którym ta ochrona nie przeszkadza, a sprawność rąk w pracy jest w wielu wypadkach imponująca.

Materiałem najodpowiedniejszym do tego rodzaju ochraniaczy jest azbest (w tkalniach używane są ze skóry), który oprócz swojej głównej zalety — odporności na gorąco — ma i drugą, tj. niezniszczalność, co ma szczególne znaczenie przy obróbce fląder.

Nie przestrzegany jest też § 18 rozporządzenia, który mówi, że ryby ze zbiorników należy wyjmować szuflą aluminiową podziurkowaną. Zamiast niej używa się stalowych, dużych widel.

Nieco dłuższego omówienia wymaga punkt 3 § 21, mówiący, że umywalki powinny być zaopatrzone w masę ochronną do rąk. Masę taką znajduje się wprawdzie w umywalkach, lecz nikt z pracowników z niej nie korzysta. Tłumaczą to tym, że masę ma nieprzyjemny zapach, kolor i zabarwienie rąk tą masą z trudem daje się potem usunąć. Kiedy poprosiłem o trochę tego specyfiku ostrzeżono mnie, bym ostrożnie ją stosował, gdyż były wypadki, że po posmarowaniu rąk wystąpiły na skórze pryszczki i pęcherze. Wydaje się, że zbadanie bliżej tej sprawy przez specjalistę jest konieczne. Być może, że wystarczy tu praca wyjaśniająca lekarza zakładowego, której dotąd nie podjęto.

Paragraf 27 punkt 1 rozporządzenia głosi: „Tekst niniejszego rozporządzenia powinien być wywieszony w pomieszczeniach pracy, w miejscu widocznym“. I tutaj tkwi główna przyczyna nie stosowania przepisów rozporządzenia. Tekst rozporządzenia nie tylko nie jest wywieszony do wiadomości ogółu pracowników, którzy znając jego postanowienia niewątpliwie w pewnym stopniu wpłynęliby na wprowadzenie w życie jego postanowień, lecz rozporządzenie nie jest znane również pracownikom bezpośrednio kierującym produkcją, jak kierownikom zmian, majstrom i innym, którzy jak wynikało z rozmowy, nie słyszeli o tych przepisach.

A oto jeszcze kilka uwag dotyczących zagadnień nie umiornowanych rozporządzeniem, wiążących się jednak ściśle z tematem.

Na terenie przedsiębiorstwa szerokie zastosowanie mają wózki elektryczne do przewozu ryb, opakowań, lodu itp. Jest to dobry środek lokomocji, ułatwiający pracę, lecz nieprzestrzeganie podstawowych wymogów bezpieczeństwa powoduje nieszczęśliwe wypadki w pracy. Dla ich uniknięcia powinny być stosowane napisy ostrzegawcze w miejscach przejazdu wózków oraz umieszczone sygnały ostrzegawcze na wózkach. W omawianym przedsiębiorstwie wózki kursują cały dzień po halach produkcyjnych, wyjeżdżają z hali dla odbioru ryby ze statków znajdujących się w porcie, przewożą opakowania z pobliskiego składu itp. Część wózków wyposażono w sygnały ostrzegawcze, umieszczone jednak w niewłaściwym miejscu, część wózków pracuje bez sygnałów. Prowadzący wózek dla podania sygnału ostrzegawczego (głos brzęczyka) musi jedną

ręką sięgnąć do tyłu do urządzenia sygnałowego, co jest niewłaściwe, gdyż prowadzenie wózka odbywa się w tym czasie jedną ręką. Jeśli zważywszy, że konieczność podania sygnału zachodzi najczęściej przy wymijaniu pracujących ludzi, lub wyjazdu z hali na teren portu, prowadzenie wózka jedną ręką, choćby przez czas kilku sekund, może spowodować wypadek. We wszystkich zresztą przedsiębiorstwach stosujących wózki elektryczne, sygnały ostrzegawcze umieszczone są na platformie wózka, pod stopą prowadzącego wózek, który w każdej chwili naciśnięciem nogi podaje sygnał ostrzegawczy, nie wypuszczając z rąk prowadzonego wózka. Wprowadzenie sygnałów brzęczykowych wydaje się być niewłaściwe. Zamiast nich powinny być stosowane sygnały dzwonne, których dźwięk nie zlewa się z szumem motorów, inaszym, pędni i innych urządzeń przemysłowych.

Niewłaściwie też poumieszczano napisy ostrzegawcze w miejscach wyjazdów wózków elektrycznych z hal na teren portu. Napisy takie mają ostrzegać zbliżającego się przechodnia, że w każdej chwili może wyjechać wózek elektryczny. Powinny być więc rozmieszczone prostopadle do ulicy czy chodnika, aby z daleka rzuciły się w oczy. Napisy umieszczone równoległe do ulicy, a więc na ścianie budynku, z którego wyjeżdża wózek, a nawet we wnęce drzwiowej, jak to ma miejsce w omawianym przedsiębiorstwie, nie spełniają swego zadania. Żeby bowiem przeczytać napis ostrzegawczy — trzeba się zatrzymać na wprost wyjazdu wózka.

Mgr inż. JERZY MORGULEC

O właściwe zadania dla przetwórstwa rybnego przemysłu terenowego oraz spółdzielczości pracy

Dotychczasowa dyskusja w zakresie organizacji gospodarki rybnej dotyczyła w zasadzie przedsiębiorstw państwowych. Istnieje jednakże stosunkowo znaczny potencjał gospodarki rybnej spółdzielczej, względnie drobnego przemysłu terenowego.

Ta część gospodarki rybnej, prowadzona przez Centralny Związek Spółdzielni Pracy oraz Ministerstwo Przemysłu Drobного i Rzemiosła, koordynowana jest praktycznie bezpośrednio przez PKPG.

Sektor spółdzielczy posiada dwa piony, w których występuje przetwórstwo rybne. Jednym z nich, podstawowym, jest przetwórstwo prowadzone w spółdzielniach połowowych, podległych przede wszystkim Krajowemu Związkowi Spółdzielni Rybołówstwa Morskiego. Związek ten prowadzi przetwórstwo rybne w spółdzielniach połowowych oraz w samodzielnych przetwórnich podległych Związkowi. Drugim pionem są spółdzielnie spożywców.

Przemysł państwowy istnieje również w dwóch pionach: kilka niewielkich przetwórni znajduje się w przemyśle terenowym, natomiast większość

Na tle tych spostrzeżeń zastanowić się należy nad przyczynami, dlaczego bezwzględnie obowiązujące przepisy rozporządzenia Ministrów Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia z dn. 14.XI. 1952 r. nie znalazły zastosowania w życiu i to na terenie dużego przedsiębiorstwa państwowego. Moim zdaniem przyczyny te są następujące:

1) nieznajomość rozporządzenia przez kierownictwo przedsiębiorstwa,

2) niepodanie rozporządzenia do wiadomości załogi,

3) niedocenywanie rozporządzenia przez jednostki nadrzędne,

4) brak kontroli przez instancje bhp,

5) trudności finansowe,

6) brak zrozumienia u pracowników konieczności przestrzegania bhp,

7) niezyciowość niektórych przepisów.

W artykule niniejszym nie chodziło o przedstawienie w krytycznym świetle stanu bezpieczeństwa i higieny pracy w danym przedsiębiorstwie, a o przedstawienie stanu faktycznego, podobnego być może w innych przedsiębiorstwach tego rodzaju, na tle obowiązujących przepisów prawnych oraz o częściowe choćby spopularyzowanie tych przepisów.

Każdy bowiem przepis ma swoją wartość i rację bytu, jeśli zostaje wprowadzony w życie. Inaczej bowiem staje się oderwanym od życia zbiorem norm bez wartości i znaczenia.

zakładów kierowana jest przez Centralny Zarząd Przemysłu Rybnego Ministerstwa Żeglugi.

Zadaniem państwowego przemysłu kluczowego jest rozwijanie możliwie wszechstronnej produkcji przetworów rybnych, zgodnie z potrzebami rynku wewnętrznego i eksportu, w oparciu o bazę surowcową, jaką stanowi rybołówstwo morskie oraz rybactwo śródlądowe, jak i w oparciu o bazę materiałowo-techniczną, która powinna być zabezpieczona przez odpowiedni rozwój innych dziedzin gospodarki narodowej (przemysł opakowań blaszanych i szklanych, gumowy, owocowo-warzywny i inne).

Spółdzielczość pracy i państwowy przemysł terenowy powinny uzupełniać produkcję przemysłu kluczowego w oparciu o bazę surowcowo-materiałową, z której nie korzysta przemysł kluczowy oraz w oparciu o surowce „odpadkowe” tegoż przemysłu kluczowego.

Opierając się o taki podział zadań, na podstawie różnorodności form organizacyjnych przetwórstwa rybnego sektorów uspołecznionych, można by przypuszczać, że:

1) zdolności produkcyjne zakładów przemysłu

kluczowego nie zapewniają wykorzystania bazy surowcowej i przemysł terenowy oraz spółdzielczość uzupełniają je, zwiększając wykorzystanie surowca;

2) podstawowy asortyment przetworów produkowanych przez przemysł kluczowy uzupełniany jest poprzez produkcję innych asortymentów przetworów w przetwórnich spółdzielczych i przemysłu terenowego;

3) surowce „odpadkowe” przemysłu kluczowego wykorzystywane są przez spółdzielczość i przemysł terenowy.

Stan faktyczny jest jednak inny, co można zilustrować kilku przykładami.

W Gdyni przemysł kluczowy posiada duży zakład wielodziałowy przetwórstwa rybnego. W tejże Gdyni produkuje przetwory rybne spółdzielnia „Syrena”, podległa Krajowemu Związkowi Spółdzielni Rybołówstwa Morskiego. Wielkość produkcji przetwórnicy spółdzielczej odpowiada w przybliżeniu produkcji jednego oddziału zakładu rybnego przemysłu kluczowego (ZR nr 3). Asortyment produkcji spółdzielni jest znacznie węższy od asortymentu Zakładów Rybnych nr 3, ale identyczny i opiera się na dokumentacji technicznej przemysłu kluczowego. (ZR nr 3 produkuje znacznie szerszy asortyment m. in. przetworów krótkotrwałych). Bazę surowcowo-materiałową wykorzystuje spółdzielnia tę samą, z której korzysta zakład przemysłu kluczowego. Zdolność produkcyjna ZR nr 3 nie jest w pełni wykorzystana, zakład ten bowiem mógłby przy tym samym niemal aparacie administracyjnym wykonać dodatkowo plan, jaki posiada spółdzielnia „Syrena”, wykorzystując tę samą bazę surowcowo-materiałową. Odpadki rybne, zarówno ZR nr 3 jak i spółdzielnia „Syrena”, są przekazywane do przerobu na mączkę rybną do fabryki mączki, administrowanej przez przemysł kluczowy.

Poza ZR nr 3 oraz spółdzielnię „Syrena” produkuje ryb wędzonych w Gdyni prowadzi sezonowo spółdzielnia „Jedność Rybacka”, wykorzystując do tego pomieszczenie bezpośrednio przyległe do ZR nr 3. Przejęcie tych pomieszczeń przez ZR nr 3 pozwoliłoby na znaczny wzrost zdolności produkcyjnej ZR nr 3, które nie mogą wykorzystywać wszystkich posiadanych pieców wędzarniczych, wobec istniejącego braku miejsca na czynności przygotowawcze.

W Łebie zakład przemysłu kluczowego posiada nieczynny, ale wyposażony oddział produkcji konserw oraz czynny oddział wędzarniczy, o nie wykorzystanej w pełni zdolności produkcyjnej. W tej samej miejscowości spółdzielnia połowowa „Dziesięciolecie PRL” produkuje w znacznie gorszych warunkach ten sam asortyment ryb wędzonych. Dodać należy, że miejscowa baza surowcowa pokrywa zapotrzebowanie zakładu przemysłu kluczowego zaledwie w około 7% i jest pomniejszona o ilość przerobionego przez spółdzielnię surowca.

W Szczecinie zakład przemysłu kluczowego również nie wykorzystuje w pełni swej zdolności produkcyjnej. Posiada on 3 oddziały produkcji: konserw, marynat i ryb wędzonych. Istniejąca od kilku lat w Szczecinie niewielka przetwórnia ryb,

należąca do spółdzielni „Certa”, została w roku ubiegłym rozbudowana, kosztem około 3 mln. zł, powiększając zdolność produkcyjną konserw. Jeżeli się zważy, że zarówno zakład przemysłu kluczowego jak i spółdzielnia wykorzystują tę samą bazę surowcowo-materiałową — rozbudowę spółdzielczej przetwórnicy ryb należy uznać za nieuszasadzoną.

W Warszawie nie ma zakładu przemysłu kluczowego. Istniejąca spółdzielnia wielobranżowa „Żywność” prowadzi dział przetwórstwa rybnego, w oparciu o miejscową bazę połowów na rzece Wiśle oraz jeziorach niektórych powiatów województwa warszawskiego. Częściowo zaopatrywana jest w surowiec morski. Spółdzielnia ta walczy z wieloma trudnościami, wskutek których nie może w pełni zaspokoić potrzeb rynku warszawskiego w zakresie krótkotrwałych przetworów rybnych.

Dotychczas nie ma branżowych zakładów przemysłu terenowego względnie spółdzielczych, które by zajmowały się wykorzystaniem materiałów i surowców odpadkowych przemysłu kluczowego.

Istnieją prywatni przedsiębiorcy, którzy prowadzą produkcję konserw rybnych, wykorzystując do tego celu skupowane puszki po proszku mlecznym itp. Na takiej bazie opakowań blaszanych oparta produkcja w jakimkolwiek zakładzie przemysłu terenowego względnie spółdzielczego nie prowadziłaby do istniejącego dzisiaj stanu, przy którym ograniczona pula opakowań dzielona jest między przemysł kluczowy i spółdzielczość, bez uwzględnienia faktu, że całość istniejącej puli opakowań mogłaby być wykorzystana w pełni w przemyśle kluczowym.

Produkcja konserw w opakowaniach typowych w przetwórstwie spółdzielczym, względnie przemysłu terenowego, wydaje się tym bardziej niecelowa, że koszty ich wytwarzania w niewielkich zakładach są znacznie wyższe. Produkcję konserw rybnych można w poważnej mierze centralizować — w przeciwieństwie do produkcji przetworów krótkotrwałych, gdzie centralizacja nie jest słuszną.

Asortyment przetworów produkowanych przez przetwórnice spółdzielcze jest, jak wspomniano, węższy, ale analogiczny do asortymentu produkowanego przez zakłady przemysłu kluczowego. Wobec jednolitych cen na surowiec rybny oraz jednakowych cen zbytu, zarówno dla przemysłu kluczowego jak i spółdzielczego, miernikiem wartości produkowanego asortymentu oraz osiągniętych efektów ekonomicznych jest porównanie kosztu własnego z osiąganą ceną zbytu (koszt i cena wynikowe za rok ubiegły). Takie porównanie wyników przemysłu kluczowego z wynikami przetwórstwa w pionie Krajowego Związku Spółdzielni Rybołówstwa Morskiego przedstawia się następująco:

	konserwy	marynaty	ryby wędzone
KZSRM	+ 5,36	— 0,62	+ 1,91
CZPR	+ 15,41	+ 3,84	+ 3,05

Z powyższego wynika, że koszty własne produkcji KZSRM są znacznie wyższe, a asortyment

produkcji mniej wartościowy. Szczególnie istotny jest fakt ponoszenia przez KZSRM strat w produkcji marynat, podczas gdy jednym z argumentów, wysuwanych za prowadzeniem przetwórstwa przez spółdzielnie połowowe, jest konieczność pokrycia strat, jakie mają jakoby przynosić połowy, drogą uzyskiwania zysków z przetwórstwa.

Ta sama ilość przetworów rybnych wyprodukowana w zakładach przemysłu kluczowego zamiast w KZSRM — dałaby w efekcie co najmniej kilka milionów złotych dodatkowej akumulacji.

Na tle przytoczonych przykładów można wysunąć następujące wnioski:

1) w większości rejonów surowcowych zakłady przemysłu kluczowego mogą w pełni wykrywać bazę surowcową; przemysł terenowy i spółdzielczość pracy tylko niekiedy (np. w Warszawie) uzupełniają je, zwiększając wykorzystanie lokalnych baz surowca. Większość przetwórnictwa spółdzielczego niepotrzebnie konkuruje z przemysłem kluczowym, opierając się o tę samą bazę zaopatrzenia surowcowo-materiałowego;

2) podstawowy asortyment przetworów produkowanych przez przemysł kluczowy nie jest uzupełniany poprzez produkcję innych asortymentów przetworów w przetwórnictwach spółdzielczych i przemysłu terenowego. Przemysł kluczowy wytwarza znacznie szerszy asortyment produktów rybnych, wprowadzając i rozszerzając nawet produkcję garmażeryjną;

3) surowce odpadkowe przemysłu kluczowego nie są przerabiane przez spółdzielczość i przemysł terenowy. Odpadki rybne w większości przetwarzane są przez kluczowy przemysł na mączkę rybną. Nie są prawidłowo wykorzystywane: łuska, pęcherze pławne, skóra.

Przemysł terenowy i spółdzielczość pracy w Planie 6-letnim miały wyraźnie sprecyzowane zadania. Potwierdzone zostały one uchwałą II Zjazdu PZPR, która stwierdza: „Wielką rolę w dziedzinie zaspokojenia rosnących potrzeb ludności winny spełniać państwowy przemysł terenowy oraz spółdzielczość pracy. Nie wykorzystują one jeszcze w bardzo dużym stopniu istniejących możliwości wzrostu produkcji, a asortyment wytwarzanych artykułów jest ubogi, niewystarczający... Przemysł terenowy i spółdzielczość pracy w niedostatecznym stopniu wykorzystują wielkie zasoby miejscowych surowców rolniczych i mineralnych, a także odpadki przemysłu wielkiego“.

W rozwoju przetwórstwa rybnego przemysłu terenowego i spółdzielczości pracy doszło do pewnych nieprawidłowości, co powoduje stan, w którym następuje w poważnym stopniu zastępowanie, podmienianie funkcji przemysłu kluczowego. W okresie ostatnich dwóch lat wielokrotnie sprawy te były przedmiotem obrad w różnych departamentach PKPG, jednakże do dzisiejszego dnia zagadnienia te, zamiast być uporządkowane, wikłają się coraz bardziej.

W projektach Planu 5-letniego Krajowy Związek Spółdzielni Rybołówstwa Morskiego i Centralny Związek Spółdzielczości Pracy przewidują poważny rozwój przetwórstwa rybnego, opierającego się o bazę surowcową Bałtyku i zalewów,

o bazę, z której korzystać powinien w pełni przede wszystkim przemysł kluczowy. Projektuje się — dla przykładu — rozbudowę przetwórnictwa rybnej spółdzielni „Belona“ w Dziwnowie, choć niedaleko istnieje nowoczesny, o dużym potencjale produkcyjnym zakład przemysłu kluczowego. Projektuje się (!) dalszą rozbudowę przetwórnictwa spółdzielczego w Szczecinie, gdzie jak wiemy, wydatkowano już niepotrzebnie kilka milionów złotych. WKPG w Olsztynie zamierza zatwierdzić lokalizację przetwórnictwa spółdzielczego w Giżycku, gdzie buduje się potężny kombinat rybny przemysłu kluczowego.

Szereg nieuzasadnionych gospodarczo pozycji w planach spółdzielczości pracy i przemysłu terenowego wynika z braku oddolnej koordynacji w planowaniu przetwórstwa rybnego. Dotychczas głównym i jedynym praktycznie koordynatorem wszystkich odcinków przetwórstwa rybnego jest bezpośrednio PKPG. CZSP konsultuje poza tym swoje plany w zakresie połowów i przetwórstwa z Ministerstwem Żeglugi. Dotychczasowej koordynacji jednakże nie można uznać za wystarczającą, skoro jej skutki przyniosły w efekcie pomniejszenie akumulacji, dające się liczyć w miliony. Wydaje się konieczne, aby Ministerstwo Żeglugi wnioskowało do PKPG plany CZSP i Ministerstwa Przemysłu Drobno- i Rzemiosła — odcinków rybnych — opiniowanych przez CZPR. Wydaje się również konieczne, aby przy rozpatrywaniu planów pięcioletnich przetwórstwa rybnego CZSP oraz Ministerstwa Przemysłu Drobno- i Rzemiosła zadecydować w końcu właściwy kierunek dalszego rozwoju przetwórstwa rybnego tych dwóch pionów sektora społecznego.

Przemysł terenowy względnie spółdzielczość pracy mogłyby produkować konserwy rybne, wykorzystując miejscowe bazy surowca, z których nie korzysta przemysł kluczowy (np. w Warszawie) oraz wykorzystując używane opakowania blaszane, względnie inne puszki nietypowe. W zakresie produkcji przetworów krótkotrwałych jest celowe, aby istniały sezonowo czynne małe wędzarnie na Wybrzeżu Gdańskim, wykorzystujące szczyty połowowe w sezonie szprotowym do czasu, kiedy postęp w technologii mrożenia pozwoli na właściwsze rozwiązanie tego zagadnienia. Również jest słuszne, aby w głębi kraju w miejscowościach, gdzie przemysł kluczowy nie ma swoich placówek, bądź nie jest w stanie zaspokoić w pełni potrzeb miejscowych, przemysł terenowy względnie spółdzielczość prowadziły produkcję garmażeryjną, względnie innych asortymentów przetworów krótkotrwałych, w ścisłym skoordynowaniu z działalnością zakładów przemysłu kluczowego. W końcu słuszne jest, aby przemysł terenowy względnie spółdzielczość pracy rozwinęły produkcję z surowców odpadkowych przemysłu rybnego.

Właściwy podział zadań pomiędzy przemysłem kluczowym a przemysłem terenowym i spółdzielczym oraz sprawniejsza koordynacja tych trzech pionów pozwolą przynieść w efekcie poważne, dodatkowe wartości, rozszerzyć asortyment produkcji i lepiej zaspokoić potrzeby konsumenta.

ANDRZEJ TRETIK

Sezonowość zaopatrzenia rynku w ryby i ich przetwory

Naczelną zasadą jaką winien się kierować aparat obrotu jest nie tylko dostateczne zaopatrzenie rynku w przekroju rocznym, ale także troska o równomierne pokrycie zapotrzebowania w ciągu całego roku.

O ile określenie wielkości zapotrzebowania rynku na ryby i ich przetwory, wiążące się ściśle z wielkością rynkową mięsa i jego przetworów jest stosunkowo trudne, można je ocenić tylko na podstawie porównawczych danych, wziętych z paru krajów o tej samej lub zbliżonej strukturze ludnościowo-gospodarczej, o tyle określenie prawidłowości rytmicznego zaopatrzenia rynku nie nastręcza większych trudności.

Sezonowość zaopatrzenia rynku w ryby i ich przetwory w naszym kraju można ustalić na podstawie liczb comiesięcznych sprzedaży tych artykułów. Ponieważ w poszczególnych latach skoki w zaopatrzeniu rynku w poszczególnych miesiącach mogły być nawet stosunkowo wysokie i mogły zatrzeć ogólną tendencję kształtowania się zaopatrzenia, dlatego też aby usunąć te błędy należy rozpatrzyć sezonowość na przekroju szeregu lat.

Dla celów analizy kształtowania się sezonowości zaopatrzenia rynku przyjąłem okres lat 1950—1954. Przeciętne spożycie miesięczne określiłem jako 100 i w stosunku do tego przeciętnego spożycia ustaliłem wskaźniki spożycia w poszczególnych miesiącach. Podana tabela obrazuje zaopatrzenie rynku w ryby i przetwory rybne w latach 1951—1954.

Z tabeli wynika, iż istniały w zaopatrzeniu rynku dwa zasadnicze szczyty: jeden w końcu I i początku II kwartału, drugi w miesiącu grudniu. Najniższe zaopatrzenie przypadło na miesiąc styczeń oraz na miesiące lipiec i czerwiec.

Czy ta sytuacja była prawidłowa i czy maksima i minima zaopatrzenia występowały z przyczyn uzasadnionych? Bez wątpienia maksimum zaopatrzenia charakterystyczne dla miesiąca marca,

kwietnia i grudnia jest zjawiskiem całkiem uzasadnionym. Wiąże się ono z tradycyjnym przyzwyczajeniem ludności naszego kraju spożywania w tych okresach ryb pod wszelkimi postaciami. Również uzasadniony jest spadek zaopatrzenia w miesiącach letnich, począwszy od maja do sierpnia, co wiąże się z jednej strony z istniejącą jeszcze w naszym społeczeństwie obawą spożywania ryb w okresie upałów, zaś z drugiej z pojawieniem się na rynku świeżych jarzyn i owoców, większych ilości nabiału, które to artykuły wypierają z rynku ryby.

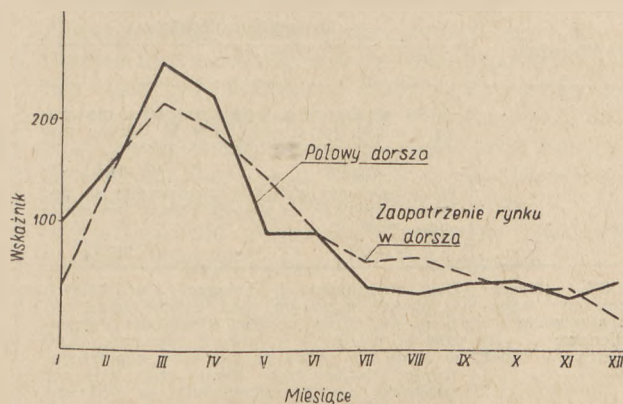
Natomiast zupełnie nieuzasadnione jest maksimum zaopatrzenia w październiku, wynoszące tyle samo co zaopatrzenie miesiąca grudnia oraz minimum zaopatrzenia w miesiącu styczniu — najniższe ze wszystkich miesięcy roku. Szukając przyczyn maksymalnego zaopatrzenia w miesiącu październiku możemy stwierdzić, iż zostało ono wywołane wielką ilością śledzia solonego. O przyczynach tego zjawiska powiem dalej. Przyczyną minimum styczniowego jest fakt, że aparat obrotu pragnąc jak najlepiej zaopatrzyć rynek w miesiącu grudniu pozbywa się wszystkich swych rezerw, rozpoczynając pracę w miesiącu styczniu z minimalnymi tylko zasobami, bazując zaopatrzenie rynku na bieżących połowach, które w tym miesiącu są bardzo niskie.

Można stwierdzić, że zaopatrzenie rynku w poszczególnych miesiącach, biorąc pod uwagę całą masę ryb i ich przetworów, kształtuje się na ogół prawidłowo, z wyjątkiem miesiąca stycznia. Aparat obrotu powinien zwracać większą uwagę na utrzymanie większych rezerw w dniu 31 grudnia, tak aby zagwarantować większą masę w miesiącu styczniu. Moim zdaniem wydaje się to całkiem możliwe, chociażby nawet drogą ograniczania masy rynkowej w miesiącu grudniu.

Z kolei spojrzmy na kształtowanie się rytmiczności zaopatrzenia w poszczególnych asortymentach.

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Ogółem ryby i przetwory	63	94	126	122	85	72	74	76	102	123	102	123
Ryby morskie	58	155	210	188	146	93	72	79	64	53	53	28
Ryby słodkowodne	72	71	40	77	76	93	88	98	117	128	133	157
Karp	17	6	4	7	33	20	7	10	12	171	192	734
Filety z dorsza	117	173	82	49	54	56	56	75	205	120	95	119
Razem ryby świeże	59	110	136	120	103	85	64	72	79	97	100	117
Śledź solony	34	57	108	150	45	53	85	76	145	170	93	185
Ryby wędzone	100	113	138	91	88	77	66	76	98	126	121	107
Konserwy	91	86	94	104	114	88	130	118	94	83	87	111
Marynaty	90	90	122	125	96	81	72	72	99	126	115	111
Razem przetwory rybne	67	81	117	124	71	67	82	80	120	143	102	145

Ryby morskie. Sytuacja w rybach morskich, których przeszło 98% stanowi dorsz, jest zupełnie karykaturalna. Szczyt następował w miesiącu marcu, dla którego wskaźnik wynosi 210 i od tego miesiąca następuje stały spadek tak, iż minimum osiągnięte w grudniu ma wskaźnik 28. Wynika stąd, iż w grudniu rynek otrzymał zaledwie 13% masy rynkowej z miesiąca marca. Występuje tu powiązanie połowów z zaopatrzeniem — duże połowy dużo ryb na rynku, małe połowy ryb mało. Najlepiej to zjawisko ilustruje załączony wykres.



Nie opanowano zupełnie w omawianym okresie żywiołowości zaopatrzenia rynku w dorsza. Rynek dusił się od nadmiaru dorsza w pewnym, resztą stosunkowo krótkim okresie, a potem występował długi okres „głodu dorszowego”. Przyczyny tej sytuacji są znane: niedostateczny potencjał zamrażalnictwa, a specjalnie na wybrzeżu, dostawy do zamrażalni w głębi kraju dorsza w klasach, które nie pozwalają na dłuższe jego składowanie, brak opanowania w pełni właściwej techniki mrożenia (glazurowania), brak w pierwszych latach omawianego okresu dostatecznej powierzchni chłodniczej. Dopóki te braki nie będą usunięte — nie może być mowy o zapewnieniu rynkowi systematycznej dostawy dorsza.

Ryby słodkowodne. W tym asortymencie zaopatrzenie układa się prawie na jednolitym poziomie od miesiąca stycznia do miesiąca lipca, a następnie masa rynkowa rośnie, osiągając maksimum w miesiącu grudniu. Zjawisko to jest o tyle wytłumaczone, że aparat obrotu magazynował pewne ilości ryb słodkowodnych w I półroczu jako rezerwy, mające na celu uzupełnienie przewidywanych deficytów dorszowych. Należy pamiętać, że stosunek dorsza do ryb słodkowodnych w okresie omawianym wynosił jak 2 : 1, tak więc tylko w niektórych miesiącach ryby słodkowodne w pełni uzupełniły braki dorszowe. Zasadniczo jednak wydaje się, iż zaopatrzenie powinno być jednolite w ciągu całego roku, z niewielkimi szczytami w miesiącach: grudniu i marcu — kwietniu.

Karp. Karp praktycznie biorąc pojawia się w początku października i jest na rynku do miesiąca grudnia. Stosunkowo wysokie wskaźniki miesięcy maja i czerwca są zjawiskiem nietypowym, wywołanym niefortunną akcją mrożenia części produkcji karpia z kampanii 1951 r. i rzucenia tej masy na rynek w miesiącach letnich 1952 r.

Układ sezonowości pojawiania się karpia na rynku jest prawidłowy, wydaje się jednak słuszne przedłużenie tego okresu na pierwsze miesiące każdego roku, a więc na ten okres, w którym bardzo często nie dopisują połowy ryb słodkowodnych.

Filety. W tym artykule nie można mówić o żadnej prawidłowości w zaopatrzeniu rynku. Minimum występuje co prawda w miesiącu kwietniu (wskaźnik 49), a więc w tym miesiącu, gdy dorsz ma jeden ze swych najwyższych wskaźników, bo 188, natomiast dwa maksima, jedno w październiku 205 i drugie w lutym 173, wydają się zupełnie nieuzasadnione, szczególnie to ostatnie, gdyż w tym czasie dorsz świeży miał wskaźnik 155. Częściowo tłumaczyć można to zjawisko „łataniem dziur” dorszowych, należy jednak pamiętać, że masa dorsza do filetów kształtowała się jak 7 : 1, nie może być zatem mowy o tym, aby braki mogły być w pełni wyrównane. Dlatego też uważam, iż należy zerwać z polityką uzupełniania filetami dorsza świeżego i rynek powinien być zaopatrywany w filety niezależnie od tego, jaką masę dorsza zamierza obrót w danym okresie umieścić na rynku.

Pomimo tych wszystkich niedociągnięć obraz rytmiczności zaopatrzenia rynku w ryby świeże i mrożone kształtuje się globalnie na ogół prawidłowo, z wyjątkiem miesiąca stycznia, w którym wskaźnik jest zbyt niski i nie uzasadnia tego poziomu zaopatrzenia. Spójrzmy teraz na kształtowanie się zaopatrzenia rynku w przetwory.

Śledź solony. W asortymencie tym mamy minimum w styczniu 34 i maksimum w grudniu 185. Widzimy więc tak jak i poprzednio np. w rybach słodkowodnych to samo zjawisko — zaopatrzenie grudnia kosztem stycznia. W pozostałych miesiącach obserwujemy ciekawe zjawisko wysokich wskaźników w miesiącu marcu 108 i kwietniu 150, oraz we wrześniu 145 i październiku 170. O ile wysokie wskaźniki miesiąca marca, kwietnia i grudnia są uzasadnione, o tyle wrzesień i październik świadczą o jakiejś nieprawidłowości niezależnej od aparatu obrotu, który przecież dąży do większej równomierności dostaw na rynek. I tak jest w istocie. Główne dostawy śledzia solonego następują po rozpoczęciu kampanii połowów prowadzonych na łowiskach dalekomorskich — kampanii rozpoczynającej się w miesiącu lipcu. Dostawy w latach ubiegłych były tego rodzaju, że śledź nie nadawał się na dłuższe składowanie i musiał być natychmiast umieszczony na rynku. Stąd wysokie wskaźniki miesięcy IX i X. Na tym odcinku powinna nastąpić poprawa, gdyż tylko śledź nadający się na długie składowanie pozwoli na równomierne i bardziej regularne zaopatrzenie rynku.

Ryby wędzone. Tu można stwierdzić, że rytmiczność zaopatrzenia rynku była prawidłowa, z tym, że masa mogłaby być nieco mniejsza w miesiącu październiku i nieco większa w grudniu.

Konserwy. W konserwach w okresie sprawozdawczym panowała właściwie całkowita anarchia. Występują skoki i spadki właściwie niczym nie uzasadnione. Wydaje się, że w konserwy rynek powinien być zaopatrzony równomiernie w ciągu całego roku, gdyż jest to artykuł spo-

żywany bez względu na okres roku i nie mają żadnego wpływu na ich spożycie jakieś tradycje czy przyzwyczajenia.

Marynaty. W marynatkach podobnie jak w rybach wędzonych sezonowość zaopatrzenia rynku była prawidłowa. Niskie stosunkowo zaopatrzenie w miesiącu grudniu wydaje się uzasadnione tym, że w okresie tym było na rynku dużo śledzia

solonego, którego część konsumentów przerabia na marynaty systemem domowym.

Wyciągając wnioski z powyższej analizy musimy zwrócić większą uwagę na prawidłową sezonowość zaopatrzenia rynku, gdyż tylko stałe i systematyczne zaopatrzenie zwiększy przyzwyczajenie konsumenta do spożywania ryb i pozwoli na stopniowe zwiększenie spożycia na głowę.

Zagadnienie zanieczyszczeń wód w ZSRR

Tabela 2

Zagadnienie odprowadzania zanieczyszczeń do wód otwartych w ZSRR stało się ważnym problemem, tak dla rozrastającego się ciągle przemysłu jak i użytkowników wód. Opracowanie dozwolonych norm ściekowych, wpuszczanych do wód otwartych, jest przedmiotem stałych badań. Jeszcze w okresie przed rewolucją Arnold badał oddziaływanie nałamu na ryby. Prawdin (1920—30) przeprowadzał doświadczenia nad wpływem zanieczyszczeń celulozowych, Mosiejew (1939—40) — zanieczyszczeń produktami naftowymi. Od roku 1945 Wszechzwiązkowy Instytut Naukowo-Badawczy Jeziorowego i Rzecznego Rybactwa (WNIORCh) rozpoczął systematyczne i planowe badania w tym kierunku. Powstało specjalne laboratorium, prowadzące badania nad wpływem zanieczyszczeń na rybactwo.

Program prac badawczych został podzielony na trzy grupy:

1) ewidencja głównych ognisk zanieczyszczeń z krótkimi danymi dotyczącymi zagrożenia ichtiofauny;

2) terenowe i laboratoryjne badania dotyczące: a) określenia wpływu różnych ścieków i ich poszczególnych składników na ryby dorosłe, młodzież, ikrę oraz na bazę pokarmową ryb, b) samooczyszczania się zbiorników, c) norm ilości odprowadzanych ścieków do zbiorników o użytkowaniu rybackim;

3) badania wpływu wód zanieczyszczonych na fizjologię ryb (rozdród, rytm serca, zmiany hemoglobiny w krwi, przyrosty wagowe itp.).

Tabela 1

Grupa ryb	Zawartość O ₂ w wodzie przy temp. 0 do 5°C wywołująca zaburzenia w oddychaniu		Nazwa ryby	Minimum O ₂ w wodzie przy temp. 0 do 5°C dla życia ryb. Przy tej zawartości zaczyna się śnięcie	
	mg/l	%		mg/l	%
I	7,5—6,0	51—41	Nelma ¹⁾	4,5—4,0	31—27
II	4,5—3,0	31—21	Jesiotr	3,5	24
			Muksun ²⁾	2,0—1,5	14—10
			Peled ³⁾	1,5—1,0	10—7
			Jelec	1,2—0,8	8,2—5,4
			Okoń	1,1—0,6	7,5—4,1
III	3,0—2,0	21—14	Jaź	0,5	3,4
			Płoć	0,7	4,8
			Szczupak	0,6—0,3	4,1—2,0
IV	2,0—1,0		Karaś	0,1	0,7

1) *Stenodus leucichthys nelma* (Pallas) — *Salmonidae*

2) *Coregonus muksum* (Pallas) — *Salmonidae*

3) *Coregonus peled* (Gmelin) — *Salmonidae*

Laboratorium fizjologii ryb, kierowane przez

Wskaźnik	Kategoria zbiorników	
	I	II
Tlen	Ścieki zmieszane z wodą zbiornika nie mogą obniżyć zawartości tlenu w okresie gdy zbiornik pokryty jest lodem poniżej: 6 mg/l 4 mg/l W okresie gdy zbiorniki pozbawione są pokrywy lodowej zawartość tlenu nie może spaść poniżej: 6 mg/l 6 mg/l	
BZT ₅ (biochemiczne zapotrzebowanie tlenowe na okres 5 dób)	Dla zbiorników I kategorii, w których w okresie zimowym (pod lodem) zawartość tlenu nie spada poniżej 60% i dla zbiorników II kategorii, w których zawartość tlenu w zimie nie spada poniżej 40%, zapotrzebowanie biochemiczne tlenu nie powinno zwiększyć się po zmieszaniu ze ściekami więcej niż 2mg/l. Do zbiorników, które w okresie pokrywy lodowej mają nasycenie tlenem poniżej 40% można wpuszczać tylko takie ścieki, które nie zmieniają biochemicznego zapotrzebowania tlenu wody.	
Sucha pozostłość	Ścieki po zmieszaniu z wodą zbiornika nie mogą zwiększyć ilości zawiesin w postaci suchej pozostałości więcej niż: 0,25 mg/l 0,75 mg/l	
pH	6,5 — 8,5 6,5 — 8,5	
Wolny siarkowódór	0,1 mg/l H ₂ S 0,1 mg/l H ₂ S	
H ₂ S związany i siarczki	2,5 mg/l 2,5 mg/l	
Siarczany i chlorki	Rejony zbiorników I kat., przylegające bezpośrednio do miejsc wpuszczania ścieków, a nie oddziałujące na części zbiornika, gdzie odbywa się masowe tarło ryb przemysłowych, wędrówki i wychów młodzieży. Rejony zbiorników II kat., przylegające bezpośrednio do miejsc wpuszczania ścieków, a oddziałujące na części zbiornika, gdzie odbywa się tarło ryb przemysłowych, wędrówki i wychów młodzieży. (Dla danych rejonów I kat. wpuszczanie chlorków i siarczianów sodu i magnezu jest niedozwolone).	
Na ₂ SO ₄	do 200 mg/l 25 mg/l	
MgSO ₄	do 100 mg/l do 10 mg/l	
NaCl	do 100 mg/l 5 mg/l	
MgCl ₂	do 100 mg/l 10 mg/l	
NH ₃	Koncentracja gazowego amoniaku w rejonach zbiornika przylegającego bezpośrednio do miejsc wpuszczania ścieków nie może przewyższać 0,1 mg/l NH ₃	
Sole amoniaku	jw. 5 mg/l NH ₃	
Ołów	0,1 mg/l Pb	
Arsen	0,1 mg/l As	
Cyjanek	0,05 mg/l CN	
Fenol	0,01 mg/l	
Furfurol	Ścieki nie powinny zawierać więcej niż 5 mg/l	
Zapach, smak i błonka naftowa	Ścieki przy zmieszaniu z wodami zbiornika nie mogą nadawać im zapachu i smaku oraz nie mogą zawierać produktów naftowych w takich ilościach, które mogą powlec powierzchnię wody błonką.	
Temperatura	Wody ściekowe muszą być ochładzane i przy spuszczeniu nie powinny podnosić temperatury wody zbiornika wyżej 2—3°C w okresie letnim, a w zimie 4—5°C.	

prof. T. I. Priwolniewa, przeprowadzało prace badawcze nad zagadnieniem oddychania ryb. W oparciu o wyniki badań zastosowano podział ryb pod względem zapotrzebowania tlenowego na cztery grupy: 1) ryby o bardzo dużej wrażliwości tlenowej, 2) ryby o dużej wrażliwości tlenowej, 3) ryby o średniej wrażliwości tlenowej i 4) ryby o małej wrażliwości tlenowej.

Tabela 1 wykazuje reakcje niektórych ryb na zawartość tlenu w wodzie.

Normy wydawane przez władze sanitarne w ZSRR przewidują możliwość wpuszczania takich wód ściekowych, które po zinieszeniu z wodą zbiornika nie obniżą w niej zawartości tlenu poniżej 4 mg/l (identyczne są normy polskie). Norma taka, jak wynika z tabeli, jest nie do przyjęcia przez rybactwo, gdyż zaburzenia w oddychaniu zaczynają występować już przy nasyceniu tlenem 4,5 mg/l, a u tlenolubnych (łososiowate, jesiotrowate) przy zawartości tlenu 6—7,5 mg/l.

Kierując się bilansem tlenowym zbiorników zastosowano podział na dwie kategorie:

1) zbiorniki zawierające cenne gatunki ryb (łososiowate, jesiotrowate) o dużych wymaga-

niach tlenowych, zorganizowane gospodarstwa rybackie — zawartość O_2 po zmieszaniu wód ściekowych z wodami zbiornika nie może spaść w okresie zimy (pod lodem) poniżej 6 mg/l;

2) wszystkie pozostałe zbiorniki — po zmieszaniu wód ściekowych z wodami zbiornika zawartość O_2 nie może spaść w okresie zimowym poniżej 4 mg/l.

W okresie gdy obydwie kategorie zbiorników są wolne od pokrywy lodowej (zwłaszcza w lecie), zawartość O_2 po zmieszaniu powinna być powyżej 6 mg/l. Naruszenie podanych zawartości tlenowych prowadzi do zmniejszenia wzrostu ryb i młodzieży, a także powoduje znaczne zmiany w rozwoju gonad (Priwolniew).

Dalsze prace prowadzone przez WNIORCh w zakresie zanieczyszczeń obejmują doświadczenia nad oddziaływaniem na życie zbiornika wpuszczanych do niego ścieków z poszczególnych gałęzi przemysłu.

Dopuszczalne koncentracje poszczególnych składników wód ściekowych przy wpuszczaniu do wód rybackich podaje tabela 2.

Na podstawie Izwiestia WNIORCh
t. XXXI opracował S.B.



Mieroże głębinowe

Nawiązując do mego artykułu pt. „Mieroże głębinowe”, w numerze 2/54 „Gospodarki Rybnej”, podaję dalsze wyniki, uzyskane w doświadczalnych połowach mierzami głębinowymi przez Dział Techniki Rybołówstwa Instytutu Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie.

Podczas wczesnowiosennych rozłupów rybacy przystępują do masowego odłowu szczupaka na tarle, celem pozyskania ikry dla wylęgarni, produkujących materiał zarybieniowy dla wód wymagających zwiększenia pogłowia szczupaka. Wylawia się wówczas znaczną ilość szczupaków, lecz ilość zdobytej ikry jest na ogół niewystarczająca, gdyż, jak twierdzą rybacy, szczupak zdążył już wytrzeć się pod lodem.

Chcąc sprawdzić ten fakt Dział Techniki Rybołówstwa IRS postanowił w roku bieżącym, w okresie miesięcy marzec i kwiecień, przeprowadzić doświadczalne połowy mierzami głębinowymi pod lodem. Mieroże te były stawiane tuż za pasem trzcina na jeziorze Kisajno koło Giżycka, na głębokości od 1,5 do 3 metrów. Rezultat połowów był bardzo dobry i wynosił przeciętnie 3 kg szczupaka dziennie z pojedynczej mierzki, wówczas gdy przeciętna roczna dla takiej mierzki wynosi 1,9 kg. W czasie połowów stwierdzono, że szczupak w tym okresie trzyma się masowo na spadzie przy trzcinach, a w szczególności tam, gdzie występuje moczarka kanadyjska

Mając dobre wyniki z połowów szczupaka mierzami pod lodem postanowiono sprawdzić istniejące wśród rybaków przypuszczenie, że stary szczupak na większych jeziorach odbywa tarło w późniejszym okresie i to na plosie. Doświadczenie, tak jak i poprzednie, wykonano na jeziorze Kisajno, na jednym z podwodnych pagórków przy gospodarstwie Perkuny. Mieroże głębinowe zostały tam ustawione na głębokości od 2 do 5 metrów, na gruncie dość twardym, porośniętym moczarką kanadyjską.

W tym okresie, tj. w miesiącu kwietniu, przy dość burzliwej i zimnej pogodzie (temperatura od 5 do 8°C), rybacy zeszli z przybrzeżnej partii litoralu, gdzie nie można było złowić w żaki i zaczęli stosować wentony płociowe, leszczowe i okoniowe, stawiając je od brzegu w głąb jeziora, lecz i tu mieli nikłe wylowy, od 2 do 3 kg drobnicy z siatki. Natomiast połowy szczupaków mierzami głębinowymi dały bardzo dobre wyniki. Na przykład w dniu 7 kwietnia jedną kuttową mierzką złowiono 21 sztuk szczupaków o wadze 42,25 kg, zaś drugą 18 sztuk szczupaków wagi 49 kg. Charakterystyczny był fakt, że w tym narzędziu znalazła się jedna samica o wadze 10,5 kg, ponadto 18 samców o łącznej wadze 38,5 kg. W dniu tym z zastawionych 10 par mierzki pozyskano 70 sztuk szczupaków o łącznej wadze 162,25 kg.

Połowy doświadczalne trwały na tym odcinku jeziora od 30.IV do 3.VI. br. z bardzo dobrym wynikiem, przy czym potwierdzono i niezbicie udowodniono przypuszczenia rybaków, gdyż przez cały ten okres aż do dnia 3. VI. br. odbywało się tarło szczupaka.

W tym samym okresie rybacy z Zespołu Rybackiego w Giżycku, widząc efekty doświadczalnych połowów IRS, zaczęli również stawiać mieroże (choć trochę mniejsze) do odłowu szczupaka na górkach podwodnych i też uzyskali bardzo dobre wyniki. Plan odłowu szczupaka znacznie przekroczono, a mianowicie:

	plan	wykonanie
szczupak I	390 kg	3.878 kg
szczupak II	419 „	510 „
szczupak III	140 „	2.199 „

Ogółem planowano odłowić 949 kg, a odłowiono 6.587 kg. Jak wynika z powyższego zestawienia wszyscy rybacy powinni zwrócić baczniejszą uwagę na stosowanie przy odłowach mierzki głębinowych, które dają bardzo dobre wyniki i umożliwiają w sposób ekonomiczny odłowienie grubego, gospodarczo nierentownego szczupaka, który dzięki przebywaniu w głębszej partii jezior jest nieuchwytny dla innego narzędzia połowu.

Witold Korzynek



Kalendarz czynności w miesiącu wrześniu

Gospodarka stawowa

W końcu miesiąca września ryba zasadniczo kończy swój okres wzrostowy. Ponieważ jednak wrzesień przeważnie jest miesiącem ciepłym — należy go w pełni wykorzystać, by rybę doprowadzić do planowanej wagi jednostkowej, skarmiając w tym celu jeszcze 20% planowanej w stosunku rocznym paszy. Jeżeli jednak w poprzednich miesiącach planowana ilość paszy nie została skarmiona i obecnie dobrze podrośnięta ryba paszę bierze — powinno się skarmić więcej, a mianowicie 25 — 30% rocznego planu. Równocześnie obowiązują te wszystkie zabiegi kontrolne przy zadawaniu paszy, które były stosowane w poprzednich miesiącach. Próbné odłow, przeprowadzane co dwa tygodnie, są najlepszym wskaźnikiem, gdzie należy intensyfikować żywienie w tym miesiącu. Znam bardzo dużo wypadków, a nawet można by je uznać jako przeciętne w skali krajowej, że w czerwcu br. nie skarmiono więcej jak 5 — 7% zaplanowanej paszy, wobec czego we wrześniu należy skarmić więcej, by osiągnąć planowaną produkcję.

Na stawach produkcyjnych, tj. na drugich przesadkach, należy narybek podkarmiać. Jeżeli tylko zachodzi obawa, że narybek nie dorośnie do planowanej wielkości — należy go intensywnie karmić, dając 1,5 do 2 q łubinu na 1 ha. Przez podkarmianie narybku doprowadzimy go do lepszej kondycji, przez co w okresie zimy będą mniejsze straty. Intensyfikacja karmienia, tak na stawach odrostowych jak i narybkowych, specjalnie w roku bieżącym ma duże znaczenie, gdyż muszą być wyrównane zaległości z miesiąca czerwca.

Walkę z twardą florą należy prowadzić przynajmniej do połowy września. Wprawdzie na produkcję bieżącego roku koszenie wrześniowe ma minimalny wpływ, to jednak ma ono duże znaczenie, niszcząc twardą roślinność stawową.

Specjalną uwagę należy zwrócić na oczyszczanie odprowadzalników. Wszelkie zaniedbania na tym odcinku prowadzą do niemożności dokładnego spuszczenia wody ze stawów, przez co niepotrzebnie przedłuża się odłów, ryba jest wymęczona, a koszty produkcji rosną. Duże stawy, o powierzchni po-

nad 100 ha, zaczynamy spuszczać bardzo często już we wrześniu. W tych wypadkach nie wolno na takim stawie prowadzić dalszego karmienia w tym miesiącu, ani też koszenia roślinności.

Cały sprzęt niezbędny do sprawnego przeprowadzenia odłowów musi być przygotowany i ichtiolodzy powinni osobiście sprawdzić na wszystkich gospodarstwach gotowość do akcji odłowów. Specjalną uwagę należy zwrócić na przygotowanie odłowek. Przypomina się o obowiązującym w CZR zarządzeniu, że wszystkie stawy powinny być odławiane przy pomocy samolówek lub odłowek, a na odłów stawu bez odłowek dyrektor zespołu musi dać pisemne zezwolenie i to indywidualnie na każdy staw.

Oczywiście nie należy zapominać o dezynfekcji, oczyszczeniu i należytym przygotowaniu magazynów i zimochowów do przyjęcia ryb. Wszelkie zaniedbania na tym odcinku przyczynią się do powstawania nadmiernych mank i strat.

Wszystkie gospodarstwa wytypowane jako bazy eksportowe powinny już we wrześniu być w pełni przygotowane do spełniania swych zadań. Wszelkie niedociągnięcia i usterki, podane w uwagach inspektorów CZR, muszą być bezwzględnie usunięte.

Ponieważ we wrześniu opracowuje się harmonogram odłowu stawów, który po zatwierdzeniu przez władzę nadrzedną każdego gospodarstwa musi być dokładnie przestrzegany i wykonywany, należy wziąć pod uwagę: a) organizację pracy przy odłowach, b) wykorzystanie środków transportowych, c) przerzuty sprzętu, d) czas odłowu, który powinien być tak ustalony, by całość była odłowiona jak najpóźniej, jednak jeszcze przed nastaniem mrozów, z tym, że ostatnie powinny iść do odłowu stawy narybkowe, gdyż narybek najdłużej żeruje.

We wrześniu nie stosuje się już nawożenia stawów, ani nawozami mineralnymi, ani też organicznymi.

Gospodarka jeziorowa

Z rozpoczynającą się jesienią należy nasilić odłow. Połowy na wiewiórki, skrzydlaki, żaki i kozaki kończą się; liny i karasie poławia się już w bardzo niewielkich ilościach.

Odłow jezior należy przeprowadzać przywłokami oraz wontonami. Należy zwrócić szczególną uwagę na odłow sielawy, przy użyciu wontonów sielawowych oraz na odłow raków, który w tym miesiącu prowadzimy intensywnie.

W licznych jeziorach występuje jesienią ciąg węgorza, w związku z czym należy go odławiać przy pomocy haków oraz narzędzi stawnych, używanych specjalnie do odłowu tej cennej ryby.

Chłodniejsza pora roku stwarza lepsze warunki do transportu ryb. Ponieważ jednak w wielu lodowniach może zabraknąć lodu, dlatego też należy zorganizować dostawę lodu z punktów, gdzie on jeszcze jest, aby nie dopuścić do wysyłki ryby bez lodu. Ciepła pora roku wprawdzie minęła, ale należy pamiętać, że we wrześniu często jeszcze jest wiele dni gorących, co może spowodować psucie się ryby w czasie transportu do WPHR.

Nie wolno zapominać, że we wrześniu należy uzupełnić cały sprzęt ciągniony, wyremontować go i przygotować do późnojesiennej kampanii odłowu jezior.

Ośrodki zarybieniowe i wylęgarnie

Wylęgarnie należy przygotować do jesiennej akcji wylęgowej. Aparaty wyremontować, sprawdzić działanie armatury i wybielić lokal wylęgarni.

Na stawach pstrągowych należy prowadzić w dalszym ciągu karmienie pstrągów, które we wrześniu bardzo dobrze biorą karmę.

We wszystkich ośrodkach zarybieniowych, jak również i w gospodarstwach karpowych, należy zwrócić specjalną uwagę na przygotowanie zimochowów. Narybek dobrze zimuje, jeżeli znajdzie w zimochowie pokarm, wobec czego po zdezynfekowaniu zimochowów w początkach września — należy je już w połowie tego miesiąca zalać. We wcześnie zalanych zimochowach rozwija się zooplankton i w efekcie zimujący narybek znajduje odpowiednią ilość pokarmu.

Inne czynności w ośrodkach zarybieniowych takie same jak w stawach narybkowych gospodarstwach stawowych.

Inż. Jerzy Grochowski

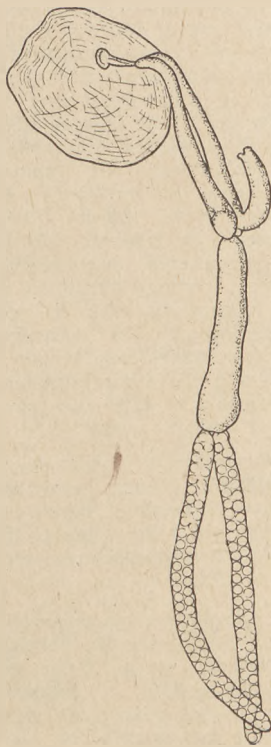


Tracheliastes maculatus — raczek pasożytny na leszczu

Tracheliastes maculatus należy do stosunkowo mało u nas znanych raczków pasożytniczych, żyjących na naszych rybach słodkowodnych. Głównym jego żywicielem jest leszcz, na którym wiosną i latem spotyka się nieraz masowo pasożyty, przyczepione do łusek i pletw ryby. Poza leszczem może występować również na karpie. Biologia jego nie jest jeszcze dokładnie poznana.

Tracheliastes maculatus jest pasożytem dość dużych rozmiarów, sięgającym 18 mm, licząc wraz z workami jajowymi. Pasożytuje na rybie tylko samica, u której zmiany w budowie ciała są znacznie większe niż u samców. Małe samce żyją uczepione do ciała samicy i żywią się wydzieliną specjalnych gruczołów, znajdujących się w odwioku samicy, jak to stwierdzono u gatunków pokrewnych opisywanemu (rys. 1). Samica jest

wnętrznego. Na końcu ciała wiszą dwa długie, również cylindryczne woreczki, wypełnione jajami.



Rys. 2. *Tracheliastes maculatus* (oryg.)

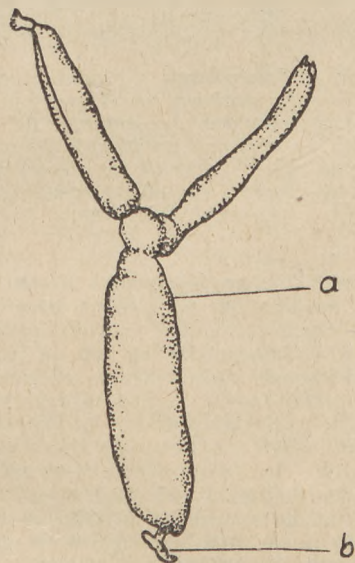
Trudno jest dopatrzeć się w ciele *Tracheliastes* raczka z tej samej grupy, co powszechnie znany oczlik (*Cyclops*), lub z pasożytniczych *Ergasilus*. Jedyne obecność dwóch worków jajowych wskazuje nam, z jakim zwierzęciem mamy do czynienia (rys. 2). Przekonaną się również, obserwując ich rozwój, że z jaj ich wylęgają się larwy zaopatrzone w odnóża, analogiczne do larw innych znanych typowych raczków widłonogich. Larwy początkowo przez krótki okres czasu żyją wolno w wodzie i dopiero po przyłączeniu się do ciała ryby podlegają tak daleko idącym zmianom, jak opisane powyżej.

Tracheliastes maculatus jest dość szeroko rozpowszechniony. Występuje w wielu miejscowościach Związku Radzieckiego, w Finlandii, Niemczech i Austrii. W Polsce brak jest danych o jego występowaniu. Autorka stwierdziła go na leszczach z Zalewu Wiślanego oraz z Wisły w okolicach Chelmina, nieraz w wielu egzemplarzach na rybie.

Na ogół raczek ten nie powoduje śnięcia ryb, a przynajmniej brak jest oficjalnych doniesień odnośnie jego chorobotwórczości. Tym niemniej przy masowym występowaniu może on wpływać poważnie na zmniejszenie pokupności ryb, zarażonych tym dość dużym, rzucającym się w oczy pasożytem.

Mgr Jadwiga Grabda

Zakład Chorób Ryb PIW Olsztyn



Rys. 1. *Tracheliastes polycolpus*, a) samica, b) samiec. Według Markiewicza.

pozbawiona zupełnie odnóży pływanych. Na głowie jej wykształca się aparat czepny, złożony z dwu „ramion”, zrosniętych ze sobą na końcu, gdzie wytwarza się tarczka. Tarczka ta jest zagłębiona w łusce ryby na stałe tak, że pasożyt raz przytwierdziwszy się do ryby już nie może zmienić swego położenia. Trudno jest również wyjąć raczka z łuski nie uszkodzwszy go. Dzięki tak silnemu umocowaniu pasożyty nie zostają splukane z ciała ryby przez prąd wody, jak również zabezpiecza to je przed obtarciem o rośliny wodne czy też jakieś przedmioty zanurzone w wodzie, zapewniając w ten sposób ścisły związek pasożyta z rybą.

Odcinek głowowy i tułowiowy pasożyta są to workowate, cylindryczne twory, bez żadnego zróżnicowania ze-

Badania przeprowadzone w ubiegłym roku nad zastosowaniem aureomycyny w konserwacji ryb wykazały, że lód używany do chłodzenia ryb, zawierający aureomycynę w ilości od 1 do 4 milionowych części, przedłuża znacznie trwałość ryb. Podobne rezultaty uzyskano przez dodanie śladów aureomycyny do wody morskiej, używanej jako solanka do mrożenia ryb, względnie przez zanurzenie na okres 1 minuty ryb w wodzie morskiej, zawierającej od 25 do 50 milionowych części aureomycyny.

Doświadczenia z tym antybiotykiem przeprowadzono w wytwórni lodu o produkcji dziennej około 4 ton. Ponieważ użyta do wyrobu woda była twarda i lekko alkaliczna — trzeba było ją zakwasić, ażeby nie dopuścić do zniszczenia antybiotyku. Aureomycynę potrzebną do dziennej produkcji lodu 5 ton w ilości 5 gramów rozpuszczano w 50 litrach wody, do której dodawano 0,002 kwasu cytrynowego, tj. około 20 g. Roztwór ten następnie

mieszano z wodą przeznaczoną do produkcji 4 ton lodu. Po zrobieniu szeregu prób okazało się, że lód zawierał stałe pożądaną ilość aureomycyny, tj. 1/dwudziestopięciomilionową część.

Doświadczenia nad chłodzeniem lodem zawierającym aureomycynę przeprowadzono z łososiem. Ryby całe, o dobrej kondycji, załadowane po złowieniu lodem zwyczajnym, poddano wypatroszeniu a następnie wypłukano. Pięć sztuk łososi kontrolnych ułożono w skrzynkach z lodem zwyczajnym, pięć natomiast w skrzynkach z lodem zawierającym aureomycynę. Po 9 dniach łososie pierwszej grupy (do których użyto lodu zwyczajnego) zawierały 19 mln. bakterii w gramie mięsa, natomiast łososie chłodzone lodem z aureomycyną tylko 0,26 mln. bakterii w 1 g mięsa. Po 14 dniach ilość bakterii wynosiła 242 mln. i 2,1 mln. w 1 g.

Inne doświadczenia, przeprowadzone na pokładzie trawlera rybackiego, wykazały podobne wyniki.

POSTĘP TECHNICZNY W RYBACTWIE

Aureomycyna — nowy środek w konserwacji ryb

Nowy sposób mrożenia ryb w blokach lodu

Nad jeziorem Bodeńskim zastosowano nową metodę mrożenia siei alpejskiej (*Coregonus Wartmanni* (Bloch)), które z powodu swej dużej wrażliwości przy mrożeniu ich dotychczasowymi sposobami traciły bardzo dużo na jakości, już to na skutek zbyt powolnego mrożenia, albo też z powodu silnej wysuszkii podczas składowania w chłodni. Glazurowanie ryb okazało się w tym wypadku mało pomocne, z uwagi na to, że ryba w czasie samego procesu glazurowania ulegała zbyt silnemu rozmrożeniu, skutkiem czego przyjmowała następnie bardzo powoli temperaturę składowania. Poza tym warstewka glazury nie chroni ryb dostatecznie przed wysuszką i zmianami w tłuszczu, z uwagi na to, że glazura znika podczas przechowywania produktu na skutek sublimacji. Utrzymanie warstewki glazury przez dłuższy okres można uzyskać w temperaturach składowania poniżej -30°C . Powoduje to jednakże duże koszty eksploatacyjne w chłodni i nie zabezpiecza dostatecznie jakości ryby, tak że po około 3 miesiącach składowania powstaje konieczność powtórnego glazurowania ryb, co związane jest zawsze w takich wypadkach z dużym nakładem pracy.

Po krytycznym rozpatrzeniu dotychczasowych metod mrożenia zastosowano znany już od dawna sposób zamrażania ryb w blokach lodu, przy którym udoskonalono znacznie samą

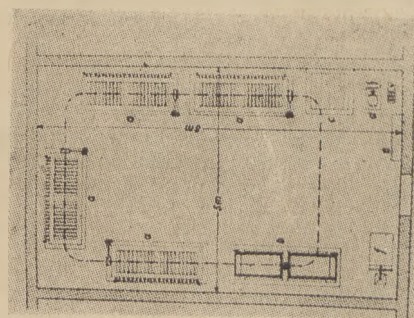
przebiega w ten sposób, że najpierw napełnia się komory wodą i włącza urządzenie chłodnicze. Po upływie około 5 minut na ścianach komory tworzy się 3–5 mm warstwa lodu, której grubość zależy oczywiście od czasu pracy agregatu chłodniczego. Po wytworzeniu odpowiednio grubej ochronnej warstwy lodu wypuszcza się pozostałą wodę, ładuje komorę odważoną ilością ryb i włącza ponownie urządzenie chłodnicze. Po zamrożeniu przeprowadza się odtajanie ścianek komory gorącymi parami czynnika chłodniczego, rozładowuje się komorę przez opuszczenie ruchomego dna mroźni przy pomocy dźwigni i odwozi bloki z zamrożoną rybą do pomieszczeń składowych. Do jednoczesnego załadowania wszystkich komór mroźnych aparatu służy specjalne urządzenie napełniające, które przesuwają na torach kolejki wiszącej.

Czas zamrażania bloków o wymiarach $500 \times 350 \times 60$ mm o wadze ryb 5 kg do temperatury tkanki -15°C wynosi około 1,5 do 1 godz. 45 min. (sprężarka jednostopniowa, temperatura do -25°C).

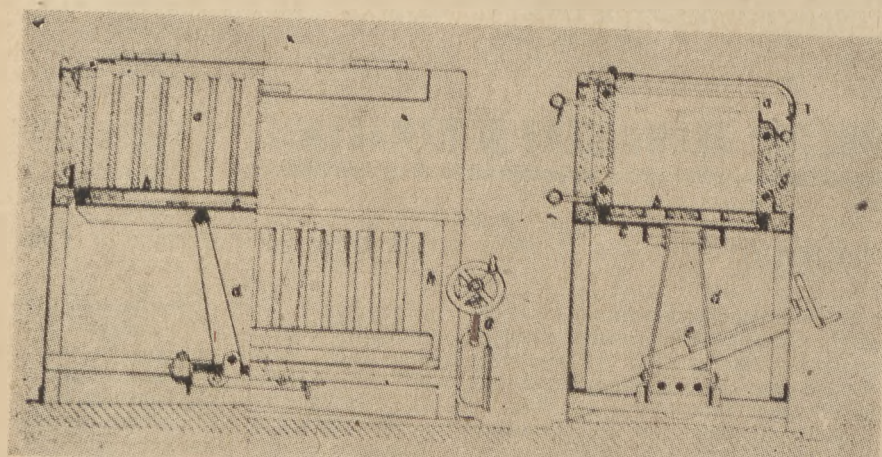
Jakość ryb mrożonych opisanym sposobem jest doskonała. Dwuletnia praktyka wykazała, że po 6-miesięcznym składowaniu bloków o temperaturze -12°C ryby nie różnią się wcale po rozmrożeniu ani wyglądem ani smakiem od ryb świeżych.

Przy opisanym sposobie mrożenia zapotrzebowanie energii na jednostkę produktu jest mniejsze niż w wypadku mrożenia powietrznego, lub znanych metod zamrażania kontaktowego i wynosi około połowę zapotrzebowania energii tunelów zamrażalniczych.

Dla większych zakładów przetwórczych opracowano wysoce zmechanizowaną aparaturę, przy pomocy której można uzyskać duże oszczędności energii, robocizny i powierzchni budynków.



Rys. 2. Zamrażalnia o produkcyjności 5 ton ryby mrożonej na 24 godziny, a) aparaty mrozące o pojemności 100 kg ryby, b) miejsce i urządzenie do załadunku ryb, c) zbiornik do zimnej wody, d) pompa, e) tablica rozdzielcza, f) waga dziesiętna.



Rys. 1. Aparat do mrożenia w blokach lodu, a) płyty mrozące, b) dolna płyta ruchoma, c) doprowadzenie wody, d) dźwignia, e) urządzenie do opuszczania dna, f) podłączenie czynnika chłodniczego, g) izolacja, h) bloki zamrożonej ryby na opuszczonym dnie

metodykę. Skonstruowano specjalny aparat do mrożenia, składający się z szeregu płyt aluminiowych, tworzących ściany bloków. Wewnątrz płyt przebiega czynnik chłodniczy. Dno komór mroźnych tworzy ruchoma płyta aluminiowa. Zamrażanie w blokach

Jednakowe wymiary bloków umożliwiają bardzo dobre układanie ryb w warstwy i stosy, co przyczynia się do lepszego wykorzystania powierzchni chłodniczej. Mało kłopotu sprawia także dystrybucja i transport bloków o jednakowych wymiarach i wadze.

Zakład o produkcyjności 5 ton ryby mrożonej na 24 godziny powinien być wyposażony w 4 aparaty mrozące o wydajności 100 kg ryb na jedno załadowanie. Jak wskazuje załączona fotografia (nr 2), konieczną aparaturę można zainstalować na powierzchni 40 m^2 ($5 \times 8 \text{ m}$). Poza aparatami mrozącymi do wyposażenia zamrażalni należy także aparat do napełniania mroźni, przy pomocy którego można ładować od razu 50-kilogramowe porcje ryb do mrożenia. Urządzenie to pozwala na załadowanie wszystkich 4 aparatów przez 2 ludzi. Obsługa wszystkich mroźni oraz maszyny chłodniczej dokonuje jeden pracownik, który jednocześnie odwozi zamrożone bloki do komory składowej. W ten sposób całkowita liczba pracowników na 3-zmianową produkcję wynosi 9 osób, co daje produkcyjność zakładu wyrażającą się cyfrą 555 kg/l rob. godz. oraz 14 kg/l rob. godz. z jednego m^2 powierzchni produkcyjnej.

Opisana metoda mrożenia nadaje się przede wszystkim do cenniejszych gatunków ryb, przy których istnieją trudności w zachowaniu ich własności smakowych w czasie długotrwałego składowania w chłodni, przy dotychczasowych sposobach mrożenia.

Z. S.





Sum i spinning

W literaturze rybackiej sum przedstawiany jest jako typowy nocny drapieżca. Na podstawie wieloletnich obserwacji i spostrzeżeń doszedłem do wniosku niezupełnie zgodnego z tym poglądem. Spostrzeżeniami moimi chcę się podzielić z kolegami, tym bardziej, że przedstawiają one wartość sumy jako ryby sportowej w zgoła innym świetle.

Po wyginieciu jesiotra w Polsce sum jest obecnie naszą największą rybą słodkowodną, dochodzącą do 5 m długości i kilkuset kg wagi. Nie będę szczegółowo opisywał wyglądu tej ryby, gdyż jest ona dobrze znana kolegom wędkarzom, zwrócę jedynie uwagę na pewne cechy, pozwalające odróżnić ją od dość podobnego sumika karłowatego i miętusa. Obecność płetwy tłuszczowej (między płetwą grzbietową a ogonową) oraz 8 wąsików (4 na górnej i 4 na dolnej szczęce) wyraźnie odróżniają sumika karłowatego od sumy, który płetwy tłuszczowej nie posiada, a wąsików ma 6 (2 długie na górnej szczęce i 4 krótkie na dolnej). Ponadto płetwa grzbietowa u sumika karłowatego jest stosunkowo duża, podczas gdy u sumy jest ona śmiesznie mała. Ta ostatnia cecha szczególnie łatwo pozwala odróżnić sumę od miętusa, posiadającego 2 płetwy grzbietowe. Charakterystyczną również cechą dla miętusa jest obecność 1 czulka na dolnej szczęce — cecha właściwa rybowi należącemu do rodziny węłuszowatych.

Sum rośnie dość szybko; sztuki metrowej długości, a więc o wadze mniej więcej 6 kg, liczą około 10 lat. Wiele spośród dużych jezior ma swego legendę otoczonego sumy. Istotnie, dzięki skrytemu trybowi życia i ogromnej sile, duże okazy mogą długie lata grasować bezkarnie. Z reguły jednak przecenia się ich wiek. Przeprowadzone kiedyś badanie takiego okazu pozwoliło określić jego wiek — sprawa bynajmniej niełatwa u tak dużych sztuk — na 80 lat.

Sum występuje w rzekach, jeziorach, zalewach. Siedliskiem jego są miejsca głębokie, o spokojnej wodzie, dobrze zabezpieczone zwalami glazów, pniakami, czy też faszyną. W rzekach doskonałe kryjówki znajduje często wśród zwalów betonu przy zburzonych mostach. Nic więc dziwnego, że odłow tej ryby jest bardzo trudny i złowienie jej jest przeważnie dziełem przypadku.

Tarło sumy przypada na początek lata. Według danych radzieckich dojrzałość płciową osiąga w 4—5 roku życia. Tarło odbywa się na pływających zarośniętych podwodną roślinnością, przy temperaturze wody zwykle nie

niższej niż 20°C. Tworzy prymitywne gniazda, oczyszczając dno z roślin, które układa wokół gniazda w postaci wału. Ikra o średnicy 2—3 mm składana jest na dnie i ściankach gniazda. Składaniu ikry towarzyszy hałaśliwe zachowanie się, tak zresztą jak i u innych gatunków ryb. Przypuszczalnie sumy odbywają tarło parami. Przemawia za tym fakt łowienia w tym okresie często dwóch sztuk razem — mlecza i ikrzyca. Po złożeniu ikry samiec pilnuje gniazda. Według niektórych autorów od spełniania tego obowiązku nie odstraszy go nawet wysychanie wody i pilnuje ikry ponoć nawet wtedy, gdy jest tak płytko, że grzbiet wystaje mu nad wodę.

Interesujący jest również fakt występowania dwu jakby odmian sumów, różniących się wyraźnie. Trafiają się więc sumy wysmukłe, o stosunkowo wąskiej głowie oraz inne, o głowie szerszej, bardziej krępe. Różnice są tak duże, że nie można kłaść ich na karb kondycji. Jadłospis sumy jest bardzo obszerny. Najważniejszą pozycję stanowią ryby, wśród których szczególnym uznaniem cieszą się węgorze. Stąd też częste wypadki łowienia sumów na sznury węgorzowe. Polykane przez nie węgorze, zahaczone na tych sznurach, przedostają się nieraz zamiast do żołądka — poprzez pokrywy skrzelowe na zewnątrz i w ten sposób sum zostaje uwieczniony. Sum nie oszczędza również przedstawicieli swego gatunku i, jak twierdzą niektórzy, jest nawet dla nich największym wrogiem. Faktem jest, że sumy łowione na sznury często wykazywały okaleczenia z wyraźnymi, półksiężycowatymi śladami użębienia ich współbraci (użębienie sumy jest bardzo charakterystyczne — szeroki pas drobniotkliki, szczotkowatych zębów na obu szczękach). Raki, mimo twardego pancerza, dalej żaby, ptactwo wodne, ssaki są również ulubionym pokarmem sumów. Duży udział w pokarmie stanowi jednak drobna fauna: ślimaki, małże, robaki. Oprócz żywego pokarmu zjada również padlinę i nie jeden wędkarz, polujący na sumę, opiera swe nadzieje na mocno woniejącym kawałku mięsa. Warto tutaj zaznaczyć, że sum posługuje się przy poszukiwaniu pokarmu również zmysłem słuchu — stąd stosowanie przez rybaków w wielu krajach przy połowach różnego rodzaju kwoków.

Sumy biorą przynętę — nie tylko błystkę — chętnie i w ciągu dnia, pomijając nawet znany fakt żerowania tych ryb przed nadciągającą burzą.

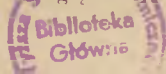
Gdzie szukać sumy w spinningowych łowach? W rzekach jest to stosunkowo łatwe, gdyż nie trudno jest wykryć miejsca głębokie, w których

można liczyć na ich obecność. Znacznie gorzej jest w jeziorach i tylko przy doskonałej znajomości zbiornika można liczyć na rezultaty. Najlepszą wskazówką są same sumy, splawiające się nieraz, zwłaszcza o świcie. Splawiają się bardzo charakterystycznie, widać wyraźnie przewalające się ogromne cielska, zakończone zaokrągloną płetwą ogonową. Splawianie, mimo wzbudzenia dużych kręgów fal, jest zupełnie ciche. W kwietniu i maju łatwo znaleźć sumy w pobliżu tarlisk leszczy, sandaczy czy płoć. Czaiąc tam na łatwą zdobycz, a nagły popłoch wśród dużych nieraz ryb wyraźnie wskazuje na ich obecność. W tym czasie jak i jesienią nieźle rezultaty osiąga się, szukając ich w miejscach ich stanowisk, ciągnąc błystkę w pobliżu dna, szkoda tylko, że połączone to jest z częstymi stratami błystek. Za najlepszy okres połowów uważam miesiące lipiec i sierpień, gdyż sumy przebywają wtedy na płytkiej wodzie i to zarówno w nurcie rzeki, jak i na miejscach spokojnych, nieraz zupełnie blisko brzegu, zawsze jednak w pobliżu ich stałych stanowisk. Na terenach, na których łowiłem, głębokość rzeki w nurcie nie przekraczała 1,5 m. Dno było twarde, dość gęsto zasiane glazami (typowe siedlisko brzozy) i te właśnie miejsca były ulubionymi stanowiskami sumów w ciągu upalnego lata.

Pół sumy daje bardzo dużo emocji. W spokojnej, prześwietlonej słonecznym wodzie nieraz można zauważyć cień sumy sunącego ku błystce. W tym czasie wystarczy prowadzić błystkę tuż pod powierzchnią, tak jak na bolena. Rzecz zmienna, że wszystkie złowione przeze mnie sztuki zdobyłem na małe, 5—7 cm błystki. Sumy zahaczają się bardzo charakterystycznie. Haczyki tkwią zawsze w wargach, przypuszczam więc, że złapawszy błystkę sum zamyka paszczę i przez podcięcie powstaje tak charakterystyczne zahaczenie. Z tego więc względu użycie stalówki jest zgoła niezbędne, nawet przy stosowaniu cienkiej żyłki. Długie i gwałtowne wypadki przy samym dnie już po krótkiej chwili orientują wędkarza o rodzaju zdobyczy. Przy spokojnym i umiejętnym holu sum jest pewną zdobyczą, gdyż bardzo elastyczne, mięsiste wargi wytrzymują doskonale i nie zdarza się, aby hak wyrwał się z nich. Łatwo natomiast o złamanie lub wyprostowanie haka, dlatego nie należy ciągnąć zbyt silnie, tym bardziej, że silnie napięta żyłka łatwo pęka przy gwałtownym miotaniu się ryby. Gdy uda się sumę oderwać od dna i podciągnąć ku powierzchni — to już właściwie koniec holu. Z chwilą gdy łeb ryby znajdzie się na powierzchni wody, daje się ona prowadzić spokojnie do brzegu i wydobyć jej z wody gołą ręką nie przedstawia żadnej trudności. Najlepiej uchwycić sumę za pokrywy skrzelowe i wyjąć z wody.

Na koniec jeszcze parę słów o kulinarnych zaletach sumy. Mięso jego jest nadzwyczaj smaczne, szczególnie wędzone na gorąco, najlepszym jednak przysmakiem i bodajże nieznanym jest wątroba.

Mgr Zenon Kędziora





KRONIKA ZAGRANICZNA

Zagadnienie hodowli pstrąga

DANIA

Oprócz silnie rozwiniętego rybołówstwa morskiego istnieje i rozwija się w Danii śródlądowa gospodarka rybna, opierająca się przede wszystkim na stawowej hodowli ryb. Już w połowie XVI wieku wprowadzono w tym kraju hodowlę karpia. Aczkolwiek istnieje ona do dnia dzisiejszego, to jednak nie ma większych szans rozwoju, z uwagi na niezbyt sprzyjające warunki klimatyczne. Gospodarstwa karpiowe o znaczeniu gospodarczym skupiają się obecnie wyłącznie w Zelandii i w południowej Jutlandii.

O wiele później zaczęli Duńczycy hodować pstrąga. Pierwsze gospodarstwo pstrągowe założono dopiero w roku 1890. Jednakże dzięki sprzyjającym warunkom naturalnym pstrąg właśnie jest tą rybą, która zrobiła w Danii prawdziwą karierę, stając się przedmiotem poważnej i stale rozwijającej się hodowli i obrotu.

Do roku 1930 produkcja duńskich gospodarstw była nieznaczna, nie przekraczająca 300 ton rocznie. Od tego czasu zaczęła szybko rosnąć, osiągając w 1945 roku 1000 t, a w roku 1954 aż 3.000 t. Jest to produkcja 175 gospodarstw, z których większość znajduje się w Jutlandii.

Przeciętne gospodarstwo pstrągowe składa się z 20 do 80 sztucznych stawów. Średnio mają one około 30 m długości, 6 do 7 m szerokości i 1 m głębokości. Dno wysypane jest gruboziarnistym piaskiem. Gospodarstwo takie położone jest wzdłuż biegu strumienia, czy rzeczki, o kamienistym lub piaszczystym dnie, względnie zaopatrywane jest w chłodną, czystą wodę z odpowiednio wydajnego źródła. Każdy stawek jest oddzielnie zaopatrywany w wodę i ma oddzielny odpływ do strumienia. Karmę zadaje się pstrągom w stawkach 5 lub 6 razy dziennie. Głównym składnikiem pożywienia są świeże ryby, dowożone szybko z pobliskich portów. W znacznie mniejszych ilościach skarmiane są odpady poubojowe (np. plucka wieprzowe). Świeża karma (z wyjątkiem pluckek) nie jest gotowana, a jedynie miele się ją w elektrycznych młynach, dzięki czemu zachowuje ona witaminy i jest łatwiej strawna. Rozwożenie karmy dokonywane jest przeważnie wagonetkami po szynach, doprowadzonych do wszystkich części gospodarstwa. Dla wyprodukowania 1 kg pstrąga potrzeba przeciętnie od 8 do 10 kg karmy.

W duńskich gospodarstwach pstrągowych hoduje się głównie dwie od-

miany pstrąga. Najbardziej popularny jest północno-amerykański pstrąg tęczy, niewiele mu jednak ustępuje miejscowy pstrąg potokowy. Szybszym wzrostem odznacza się pstrąg tęczy.

Towarzne znaczenie nie tylko dla własnych hodowli, ale też jako towar handlowy ma ikra i narybek pstrąga, szczególnie tęczego. Są one poważnym artykułem eksportowym. W roku 1953 wywóz zaoczkowanej ikry i narybku wyniósł 7.900 kg, wartości 528 tys. koron duńskich. Odbiorcą prawie połowy tej ilości była Francja, poza tym poważniejsze ilości kupują Włochy, Stany Zjednoczone, Szwecja i Niemcy Zachodnie.

Rybę handlową produkuje się w różnych asortymentach, odpowiednio do wymogów różnych rynków zagranicznych, bowiem w Danii konsumpcja pstrąga potokowego jest minimalna. I tak Wielka Brytania odbiera głównie rybę o wielkości 5—6 sztuk na 1 kg, Szwajcaria 7—8, Włochy i Belgia 5, podczas gdy największy importer jakim są Stany Zjednoczone preferują 3—4 sztuki na 1 kg. Duński pstrąg hodowlany zyskał sobie na rynkach odbiorczych dobrą markę, czego wyrazem jest stale rosnący eksport, co z kolei stanowi bodziec do rozwijania hodowli. Charakteryzują to poniższe cyfry, przedstawiające eksport w poszczególnych latach: 1938 — 1.101 t, 1948 — 1.245 t, 1949 — 1.730 t, 1950 — 2.141 t, 1951 — 2.482 t, 1952 — 2.843 t, 1953 — 2.899 t. Odbiorcami są ostatnio: Stany Zjednoczone (868 t), Włochy (719 t), Szwecja (430 t), Belgia (355 t), Wielka Brytania (261 t), Szwajcaria (123 t), Francja (121 t). Pozostałe 22 tony przypadają na innych, drobnych odbiorców. Wartość eksportu pstrąga wynosiła w 1953 roku 17.180.000 koron duńskich, co daje średnią cenę za 1 kg 5,90 koron. Jest to cena bardzo korzystna. Wynosiła ona w roku 1953 przeciętnie 62% ceny uzyskiwanej przez duńskich eksporterów za łososia bałtyckiego.

Duńczycy eksportują pstrąga zarówno w stanie żywym (specjalnymi samochodami i wagonami-basenami), jak też w stanie świeżym w lodzie, lub szybko mrożonym, przy czym każdą rybę owijają się przed zamrożeniem w celofan. Stosowane są też i bardzo kupne małe, atrakcyjnie wyglądające barwne pudełka kartonowe, o wartości po dwa mrożone pstrągi każde.

Nadwyżki pozostające w kraju są w większości przerabiane na konser-

wy. Poza tym poważnym odbiorcą jest przemysł farmaceutyczny, interesujący się głównie samcami, których mlecz, bogaty w protominę, używany jest do produkcji różnych preparatów insuliny.

Dużą rolę przywiązuje się w Danii do dalszego unowocześniania produkcji, w celu uzyskiwania pstrąga coraz wyższej jakości, czego wyrazem jest uruchomienie w ostatnim czasie specjalnego gospodarstwa doświadczalnego, przekazującego swe spostrzeżenia i rady gospodarstwom produkcyjnym.

NIEMCY ZACHODNIE

Hodowla pstrąga w Niemczech Zachodnich prowadzona jest w około 500 gospodarstwach, z których większość koncentruje się w dzielnicach południowych i Nadrenii. Produkcja wynosi ostatnio około 1.500 ton rocznie, pokrywając zapotrzebowanie rynku wewnętrznego oraz pozwalając na eksport nadwyżek. Głównym odbiorcą są Stany Zjednoczone, dokąd pstrąg jest wysyłany w stanie głęboko mrożonym oraz Francja i Szwajcaria. Przedmiotem eksportu jest ponadto ikra i narybek, zarówno pstrąga tęczego jak i potokowego. Ostatnio dał się zaobserwować brak materiału zarybieniowego, czego wynikiem był w roku 1954 import ikry z Danii.

Hodowcy zachodniemieccy stawiają za cel swych zabiegów m. in. uzyskanie odmian szybko rosnących, o małej głowie, jak najlepiej umięśnionych, zwracając uwagę na atrakcyjną barwę i „rysunek“, co ma duże znaczenie dla pokupności, a więc i ceny ryby. Poza tym usiłowania hodowców idą w kierunku wyselekcjonowania odmian odpornych na choroby.

*

Z podanych wyżej informacji widać, jak poważne znaczenie ma dla gospodarki Danii i Niemiec Zachodnich racjonalna, intensywna hodowla pstrąga. Wydaje się, że zagadnienie hodowli pstrąga na dużą skalę w Polsce, ze szczególnym nastawieniem się na eksport tej cennej ryby, dojrzało do wszechstronnej i głębokiej analizy. Przy zwróceniu na to zagadnienie odpowiedniej uwagi być może i dla naszej gospodarki narodowej pstrąg może stać się poważnym, a dotychczas nie wykorzystanym źródłem cennych dewiz.

Rybołówstwo Indii

Zacieśniające się stosunki pomiędzy Polską a młodą republiką Indii, co podkreśliła szczególnie wymownie niedawna wizyta premiera Nehru w naszym kraju, powodują, że coraz bardziej interesujemy się życiem tego wielkiego kraju. Garść poniżej podanych informacji zorientuje czytelnika w stanie i liniach rozwojowych indyjskiej gospodarki rybnej.

W okresie angielskiego panowania w Indiach miejscowe rybołówstwo nie rozwijało się prawie zupełnie. Mimo długiego, 5.600-kilometrowego wybrzeża i obfitujących w rybę wód otaczających Indie, tamtejsi rybacy morscy do ostatnich lat łowili ryby jedynie na wodach przybrzeżnych, używając prymitywnych łodzi i sprzętu, nie znając nowoczesnych metod połowu. Z tych samych przyczyn rybołówstwo śródlądowe, mimo dysponowania bogato rozwiniętym systemem rzek, wieloma jeziorami i stawami — dostarczało stosunkowo niewiele ryb notorycznie niedożywianej, a jakże często głodującej ludności.

Dopiero lata ostatnie, lata po zrzućeniu angielskiego jarzma, zapoczątkowały planowy rozwój rybołówstwa Indii i jego modernizację. Powstał przy rządzie indyjskim Badawczy Komitet Rybołówstwa, założono szereg stacji i ośrodków doświadczalnych, wysłano szereg ludzi na szkolenie do przodujących w rybołówstwie państw europejskich i Japonii. W budowie znajduje się szereg chłodni rybnych, co z uwagi na tropikalny klimat jest przedsięwzięciem dla rozwoju indyjskiego rybołówstwa szczególnie decydującym. Rząd zakupił kilka nowoczesnych trawlerów, używając ich w początkowym okresie przede wszystkim jako jednostek badawczych dla lokalizacji łowisk oraz dla szkolenia własnych kadr pełnomorskich rybaków (początkowo trawlerzy te posiadały załogi obce, przeważnie składające się z doświadczonych rybaków duńskich). Na szeroką skalę prowadzona jest akcja zaopatrywania w motory dotychczas będących w użytku łodzi żaglowych i wiosłowych.

Poczynania te, w które władze niepodległych Indii wkładają wiele wysiłku i pieniędzy, dają już rezultaty. Połowy wykazują stałą tendencję wzrostową. I tak podczas gdy w latach czterdziestych wynosiły one dla całego obszaru Indii niewiele ponad 500.000 ton, ostatnio szacuje się je na co najmniej milion ton. Na wzrost ten złożył się — oprócz planowego rozszerzania połowów morskich — rozwój hodowli stawowej ryb słodkowodnych, prowadzonej na dużą skalę w północnej części kraju. Poważną przeszkodą dla właściwej dystrybucji jest brak środków szybkiego transportu i chłodni. Niemniej jednak dla około 50% ludności Indii ryby stanowią jeden z podstawowych składników jadłospisu, a roczne spożycie ryb na głowę ocenia się na 2,7 kg. Oprócz połowów przeznaczonych na konsumpcję wewnętrzną Indie rozwijają eksport ryb, który w okresie 1953/54 wyniósł ponad 27 tys. ton, wartości 8,8 mln. dolarów amerykańskich. W tym samym czasie importowano do Indii konserwy rybne (przede wszystkim pochodzenia japońskiego), jak również niewielkie ilości ryb suszonych, solonych i świeżych — ogólnej wartości ok. 3,8 mln. dolarów.



Z działalności Instytutu Rybactwa Śródlądowego

Prace Instytutu nad metodami gospodarki pogłowiem troci obejmują między innymi badania wieku i wzrostu ryb.

Pracownicy Stacji Rzecznej, Ośrodka Badawczego w Oliwie i Delegatury Instytutu w Krakowie — postavili sobie zadanie opracowania w pierwszym rzucie składu stada tarłowego troci całego dorzecza Wisły. W tym celu od roku 1953 rozpoczęto zbieranie materiałów. Aby objąć badaniami wieku trocie wędrujące na tarło ustalono, że materiał należy zbierać w wytypowanych punktach, w tych okresach, w których największe ilości ryb przepływają przez określony odcinek rzeki. Posłużyły do tego celu statystyki odlowów (przekazane praktyce w roku ubiegłym). Tak więc „stado tarłowe” badano:

w Tczewie — w listopadzie i początkach grudnia,

w okolicach Warszawy — w marcu i kwietniu,

w okolicach Krakowa — w okresie tarła.

Z analizy łusek około 2.000 sztuk orientacyjne dane można już przedstawić. Pobyt w rzece wg odczytów z rocznych pierścieni na łuskach troci łowionej w Tczewie (jesień) przedstawia tabela nr 1.

Tabela 1

Liczba lat w rzece	1	2	3	Razem
% osobników wg materiałów z roku 1953	0,4	92,0	7,6	100
% osobników wg materiałów z roku 1954	—	89,4	10,6	100

Ogromna większość osobników przebywała 2 lata w wodach słodkich, lecz znaleziono również i takie ryby (7—10%), które dopiero po trzech latach wpływały do morza. Sporadycznie trafiano na osobniki z jednorocznym pobytem w rzece. Należy pamiętać, że badano osobniki starsze, po co najmniej 2-letnim pobycie w morzu.

Inne wyniki, przedstawione w tabeli nr 2, uzyskał Jokiel (praca w druku w Rocznikach Nauk Rolniczych), badając wiek młodej troci, łowionej wło-

Tabela 2

Liczba lat w rzece	1	2	3	Wiek nieustal.
% osobników	18	73	8	2

kami śledziowymi w rejonie Mierzei Wiślanej.

Porównując obie tabelki można by przypuszczać, że osobniki z jednoletnim pobytem w rzece wykazują niższy odsetek przeżycia. Jednakże wniosek taki jest jeszcze przedwczesny, bowiem obejmuje zaledwie 2 lata obserwacji i — odnośnie młodych troci — bardzo nieliczny materiał. Dalsze badania potwierdzą lub zaprzeczą tym przypuszczeniom.

Długość pobytu w morzu do chwili wstępowania troci na wędrowną tarłową przedstawia tabela 3, w której zestawiono wyniki badań wieku troci złowionej w okolicach Tczewa w listopadzie i grudniu.

Tabela 3

Liczba lat w morzu	2	3	4	Razem
% osobników wg materiałów z roku 1953	67	31	2	100
% osobników wg materiałów z roku 1954	16	79	5	100

W tabeli tej zwracają uwagę liczby: 67% osobników z 2-letnim pobytem w morzu, złowionych w 1953 r., i 79%

osobników z 3-letnim pobylem w morzu, złowionych w 1954 r. Czyżby istotnie z roku na rok tak zmieniał się skład rocznikowy stada tarłowego? Czy rzeczywiście zachodzą tak wyraźne różnice w liczebności poszczególnych pokoleń? Z liczb podanych w tabeli 3 można wnioskować, że: w roku 1953 przeważały osobniki, które osiągnęły morskie żerowiska wiosną 1952 r., a więc to pokolenie ryb, które spłynęło do morza wiosną 1952 r. było liczniejsze niż poprzednie (3-latki z 1953 r.) i następne (2-latki z 1954 r.). Za wnioskiem takim przemawiają również statystyki odłowów. Rok 1953 dał przeszło dwukrotnie więcej troci niż r. 1952, a odłow w 1954 r. były z kolei przeszło dwukrotnie obfitsze niż roku poprzedniego. Jeśli omówione tu zjawisko powtórzy się w następnych latach, tzn.

Tabela 4

Liczba lat w morzu	2	3	4	Razem
% osobników okol. Tczewa				
rok 1953 jesień	67	31	2	100
Dunajec 1954 r., jesień	38	59	3	100

jeśli zaobserwowana zostanie zgodność pomiędzy udziałem roczników w stadzie a wahaniami odłowów — to będzie można z grubsza przewidywać z roku na rok wysokość odłowów troci wiślanej.

Interesujące jest również porównanie składu rocznikowego troci łownej w ujściu Wisły z trocią na tarliskach, przedstawione na tabeli 4.

Jeszcze jedną interesującą rzeczą warto podać do wiadomości. Analizując materiały łuskowe natrafiono na osobniki z tzw. pierścieniem tarłowym. Były to trocie, które już drugi raz wędrowały na tarliska. Ich stosunkowe ilości nie są wielkie, wśród 490 osobników zbadanych jesienią w Dunajcu — 21 osobników, a więc około 5%, odbyło tarło w poprzednich latach. Świadczy to bezspornie o tym, że mimo intensywnych odłowów i pozyskiwania stosunkowo bardzo znacznych ilości tarlaków do sztucznego zapłodnienia — troć ma zdolność parokrotnego uczestniczenia w rozrodzie w ciągu swego życia, a zatem, że niszczenie tarlaków po pozyskaniu produktów płciowych nie jest ani celowe (mała wartość), ani uzasadnione.

Kurso-odprawa starszych zootechników-ichtiologów WZR w Zatorze

W dniach od 21 do 25 czerwca br. odbyła się na terenie Zespołu Doświadczalnego Instytutu Zootechniki w Zatorze zorganizowana przez Ministerstwo Rolnictwa kurso - odprawa starszych zootechników - ichtiologów Wojewódzkich Zarządów Rolnictwa. Celem kurso - odprawy było zapoznanie uczestników z najnowszymi osiągnięciami nauki na odcinku gospodarki stawowej oraz przedyskutowanie poruszonych zagadnień, pod kątem zastosowania ich w praktyce w perspektywie Planu 5-letniego.

W czasie kurso - odprawy wygłoszono szereg ciekawych referatów, które wywołały ożywioną dyskusję, niejednokrotnie przeciągającą się do późnych godzin wieczornych.

Miedzy innymi kilka referatów wygłosił dr S. Żarnecki (WSR Kraków) na temat zagadnień wzrostu u ryb łososiowatych, ras sezonowych u ryb łososiowatych, tempa wzrostu pstrąga strumieniowego, znaczenia „pośpiechów“ w hodowli karpia oraz wpływu ogrzanej wody z elektrociepłowni na stosunki biologiczne w rzekach.

Również ciekawe tematy poruszone zostały w referatach dr. B. Kocylowski (PIW Puławy) i mgr. J. Wieniawskiego (IRS). Dr Kocylowski szczegółowo omówił zagadnienia zwalczania posocznicy w świetle najnowszych badań naukowych. Przy tej okazji poruszył również zagadnienie wpływu zimowania na produkcję karpia i omówił obowiązujące zarządzenia o zwalczaniu posocznicy.

Zagadnienie chorób pasożytniczych w gospodarstwie stawowym omówił dr T. Międzyński (Zakład Chorób Ryb w Krakowie).

Dr K. Stegman (IRS) wygłosił referat na temat nawożenia stawów i uprawy dna stawowego oraz na temat selekcji karpia.

W czasie kurso - odprawy omówione zostały i przedyskutowane zagadnienia

organizacji gospodarki rybnej w spółdzielniach produkcyjnych i dalsze perspektywy rozwoju gospodarki rybackiej w latach 1956 — 1960. Inż. A. Piller (Kraków) i inż. J. Szczerbowski (Stalinogród) wygłosili referaty, oparte o wyniki swej pracy terenowej. Pierwszy z nich omówił gospodarkę stawową w spółdzielniach produkcyjnych województwa krakowskiego, drugi zaś osiągnięcia rybackiego w gospodarstwie stawowym Wielikąt.

Dzięki uprzejmości gospodarzy kurso - odprawy, a przede wszystkim dyrektora Zespołu Zator mgr. Z. Rychlickiego, uczestnicy zapoznali się szczegółowo z gospodarstwem stawowym Zator, wyrażając się z dużym uznaniem o organizacji, wyposażeniu i osiągnięciach tego przeszło 1.000-hektarowego gospodarstwa. Oprócz szczegółowych wyjaśnień, udzielanych przez personel naukowy Zespołu Doświad-

czalnego Instytutu Zootechniki, dyrektor mgr Z. Rychlicki wygłosił referaty na temat hodowli nutrii i kaczek w gospodarstwie stawowym, odlawiania ryb przy pomocy łowisk sztucznych oraz na temat organizacji gospodarstwa stawowego w Zatorze. Również dr Żarnecki omówił w jednym z wygłoszonych referatów metodę chowu karpia w Zatorze.

Sprawną organizacją kurso - odprawy, dobrze wybrane miejsce na jej odbycie, jak też interesująca wszystkich tematyka sprawiły, że uczestnicy wyjechali z pełnym zadowoleniem i postanowieniem zastosowania w swojej pracy wiadomości zaczerpniętych na kurso - odprawie. Należy jedynie założyć, że nie przybyli i nie wygłosili, zgodnie z zapowiedzią, swoich referatów pracownicy naukowcy Instytutu Rybackiego Śródlądowego — dr T. Bac-kiel i mgr B. Dąbrowski.

Wizyta naukowców NRD w Morskim Instytucie Rybackim

W dniu 12 czerwca br. wszedł do portu gdyńskiego statek badawczy Instytutu Rybołówstwa Bałtyckiego NRD w Sassnitz na Rugii — „Gadus“ SAS-300, którego kapitanem jest Wilhelm Koldevitz.

Na pokładzie „Gadusa“ przybył do Gdyni kierownik Instytutu Rybołówstwa Bałtyckiego dr H. Roy oraz czterech pracowników naukowych tej instytucji: technolog L. Rübenberg, ichtiolog M. Berner oraz dwóch biologów F. Löwe i J. Waldmann. Naukowcy niemieccy w ciągu pięciu dni zapoznawali się szczegółowo z metodyką prac badawczych Morskiego Instytutu Rybackiego według swych specjalności oraz wymieniali spostrzeżenia i wnioski z naukowcami MIR.

W godzinach wieczornych dnia 17 czerwca „Gadus“ opuścił Gdynię, wraz ze statkiem badawczym MIR „Michał Siedlecki“. Obydwie statki udały się w rejon na północ od Helu, gdzie w dniu 18 czerwca przeprowadzono wspólnie badania hydrograficzne i biologiczne, a następnie wymieniono spostrzeżenia i uzgodniono metody prac badawczych na morzu. Następnie „Gadus“ udał się do Sassnitz.

Wizyta naukowców niemieckich upłynęła w miłej atmosferze prawdziwego zrozumienia i ścisłej współpracy z naukowcami polskimi i przyczyniła się do jeszcze bliższego zacieśnienia od lat już istniejących kontaktów Morskiego Instytutu Rybackiego z Instytutem Rybołówstwa Bałtyckiego w Sassnitz.

Wystawa „10 lat Polski Ludowej na Morzu” w Sopocie — czerwiec — sierpień 1955 r.

W dniu 19.VI. br. otwarta została w Sopocie wystawa „10 lat Polski Ludowej na Morzu”, która trwać będzie do końca sierpnia br. Zadaniem wystawy jest pokazanie osiągnięć naszej gospodarki morskiej i jej zaplecza w ciągu ostatniego dziesięciolecia oraz zapoznanie ludzi z głębi kraju, a szczególnie młodzieży, z zasadniczą problematyką morską. Staranna oprawa architektoniczna i artystyczna wystawy wprowadza zwiedzającego w „klimat morski”, zaś piękna grafika wnętrz i interesująca ilustracja, na którą złożony jest zbiór zdjęć czołowych polskich fotografików - marynistów, stanowi tło dla eksponatów, ciekawych dokumentów i pouczających informacji fachowych.

Na wstępie zwiedzający zapoznaje się na dużej i pięknej makiecie Polski ze znaczeniem gospodarki morskiej dla całego kraju. W dziale historycznym zgromadzone zostały oryginalne i na ogół nieznane dotąd dokumenty, świadczące o odwiecznej polskości naszego wybrzeża morskiego, a zwłaszcza Gdańska i Szczecina. Wyróżniają się tu modele łodzi słowiańskiej z XI w. i piękne modele polskich statków historycznych, biorących udział w słynnej bitwie morskiej pod Oliwą w XVII wieku.

W dziale historii międzywojennej pokazano uzależnienie naszej gospodarki morskiej od kapitału obcego, czego wynikiem była nędza robotników portowych i rybaków i ograniczanie rozwoju niewielkiej wówczas naszej floty handlowej, która spychana była do roli jedynie floty dowozowej do portów europejskich, względnie jeśli chodzi o statki pasażerskie — używanej do przewozu emigrantów, szukających chleba na obczyźnie.

Najciekawiej przedstawione zostały osiągnięcia naszego rybołówstwa morskiego, które z chałupniczego rozwinęło się w przemysłowe, mogące poszczycić się ośmiokrotnym, w okresie dziesięciolecia, wzrostem połowów. W okresie dziesięciolecia nastąpił 3-krotny wzrost floty rybackiej dalekomorskiej i kutrowej.

Piękne eksponaty ryb i małży, a przede wszystkim 6-metrowy rekin, złowiony przez naszych rybaków, bogaty zestaw sieci i przyborów rybackich oraz ruchomy pokaz przeładunku ryby na pełnym morzu z kutra i trawlera na statek - bazę „Fryderyk Chopin” — przykuwają uwagę zwiedzających, zwłaszcza młodzieży.

Bezpłatne wycieczki kutrem w morze cieszą się ogromnym powodzeniem. Maszyny do zamykania puszek konserwowych (w ruchu) oraz zestaw konserw rybnych ilustrują pracę naszego przetwórstwa rybnego.

W dziale stoczni pokazany został dorołek naszych stoczni budowy okrętów, które nie istniały w Polsce sanacyjnej, a w okresie władzy ludowej budują nawet statki o tonażu 10.000 ton.

Na oddzielnym stoisku pokazano osiągnięcia Polskiego Ratownictwa Okrętowego, które dopiero po wojnie, przy pomocy fachowców radzieckich rozwinęło się i osiągnęło rekordowe wyniki w zakresie wydobywania wraków, przyczyniając się do wzbogacenia naszej floty handlowej o dwadzieścia kilka dużych frachtowców oraz dostarczając naszym hutom dziesiątki tysięcy ton cennego złomu.

W dziale portów przedstawiono jak polskie porty, zniszczone w ponad 40% podczas działań wojennych, zostały odbudowane i unowocześnione. Duża piękna makietka portu polskiego z nabrzeżami przeładunkowymi oraz pokaz ruchomy nowoczesnej techniki portowej na otwartym powietrzu uzupełniają obraz dzisiejszej pracy naszych portów.

W tym samym pawilonie pokazano osiągnięcia żeglugi śródlądowej oraz perspektywy rozwojowe śródlądowych dróg wodnych.

Imponujący jest w okresie dziesięciolecia rozwój szkolnictwa wyższego i zawodowego na naszym wybrzeżu.

Wykonanie planu połowów morskich w I półroczu 1955 r.

Rybołówstwo morskie wykonało zadania NPG w I półroczu br. w 97,8% ilościowo i 95,0% wartościowo w cenach niezmiennych (wg danych orientacyjnych za miesiąc czerwiec), co stanowi w porównaniu do wykonania I półroczu ubiegłego roku 99,0%.

Z trzech grup, jakie stanowią przedsiębiorstwa państwowe, spółdzielczość i rybacy indywidualni, plan wykonały tylko przedsiębiorstwa państwowe, wykazując nadal ogromną dynamikę wzrostu połowów. Uzyskane wyniki są wyższe od I półroczu ub. roku o 17,6%, a plan wykonano w 125,2%.

Spółdzielczość wykonała plan w 77,8%, rybacy indywidualni w 76,3%; w roku ubiegłym spółdzielczość wykonała za ten sam okres 82,4%, rybacy indywidualni 75,5%.

Źródło sukcesów przedsiębiorstw państwowych leży przede wszystkim w dobrych wynikach pracy floty dalekomorskiej, która wysoko przekroczyła swoje plany oraz w pełnej mobilizacji państwowej floty kutrowej. Dzięki przekroczeniu liczby dni spędzonych w morzu, zwiększeniu liczby zaciągów przypadających na 1 dzień połowowy oraz umiejętnemu przedstawianiu się w niektórych przedsiębiorstwach na połowy śledzia, mimo bardzo niekorzystnych warunków połowowych uzyskano lepsze wskaźniki wykonania planu od spółdzielczości i rybaków indywidualnych.

Pomimo tych wyników państwowe rybołówstwo kutrowe wykonało plan w 96,8%. Obiektywną przyczyną niewykonania planu połowów bałtyckich obok fatalnych warunków atmosferycznych jest dalszy spadek wydajności

Wreszcie w pawilonie polskiej marynarki handlowej na olbrzymim merkatorku pokazany jest zasięg naszej morskiej żeglugi regularnej i trampowej. Polska flota handlowa wzrosła w okresie władzy ludowej prawie czterokrotnie, z dowozowej stała się oceaniczną, a zamiast emigrantów, jak przed wojną, wozi dziś towary do dalekich, zaprzyjaźnionych z nami krajów, jak Chiny Ludowe, Indie i Indonezja.

W odrębnym stoisku w tymże pawilonie przedstawiono osiągnięcia techniczne Morskiej Obsługi Radiowej Statków. Właściwie precyzyjny sprzęt produkowany w kraju zwraca szczególną uwagę. Zwiedzający mogą słyszeć rozmowy, prowadzone drogą radiową bezpośrednio z kutrami rybackimi, znajdującymi się na pełnym morzu.

Ogromna frekwencja zwiedzających, sięgająca w niedzielę liczby 50.000, świadczy o tym, że wystawa tego rodzaju była potrzebna i że spełnia ona z powodzeniem swoje popularyzacyjne zadanie.

Przyznane przez Ministerstwo Kolei zniżki kolejowe na wystawę, w wysokości 33% w każdą stronę, na podstawie kart uczestnictwa, sprzedawanych przez Orbis, ułatwiają zwiedzanie wystawy szerokim rzeszom pracowniczym z całej Polski.

połowów. Spadek ten dotyczy głównie dorsza.

Plan NPG przewidywał, zgodnie z doświadczeniami ubiegłych lat i prognozami Morskiego Instytutu Rybackiego, spadek wydajności połowów dorsza o 10% w stosunku do ubiegłego roku, przy równoczesnym (wartościowo niemal równoważnym) wzroście połowów ryb śledziowych.

Wykonanie planu I półroczu wskazuje na jeszcze większy kryzys dorszowy. Dorsza złowiono o 17,6% mniej niż w analogicznym okresie 1954 r., przy większej liczbie jednostek łowczych i większej liczbie zaciągów. Można więc bez przesady powiedzieć, że spadek wydajności połowów dorsza wyniósł około 20%.

Natomiast pomimo awizowania wzrostu połowów śledzia i szprota — możliwości tych nie wykorzystano. Nawet CZRM, wykazujący zresztą największą giętkość i operatywność, zdobył się tylko w „Barce” na pełne zorganizowanie kampanii śledziowej. Wyniki uzyskane przez „Barke” są godne szczególnej uwagi. W maju „Barka” wykonała plan wartościowo w 114%, podczas gdy inne przedsiębiorstwa państwowe kutrowe od 101,3% do 88,1%, spółdzielczość w 85,6% i rybacy indywidualni w 57,5%. W czerwcu wyniki uzyskane przez „Barke” jeszcze bardziej odbiegają od wyników innych przedsiębiorstw.

Wobec stwierdzonych zmian biologicznych na Bałtyku doświadczenia „Barki” w zakresie połowów tuką pelagiczną powinny być w jak najszerszym stopniu przeniesione na wszystkie jednostki kutrowe.

Współzawodnictwo w przedsiębiorstwach CZPR w I kwartale 1955 r.

Wyniki współzawodnictwa międzyzakładowego przedstawiają się w I kwartale br. następująco.

W pionie obrotu w pierwszej grupie WPHR 1 miejsce zajęło WPHR Szczecin, 2 — WPHR Bydgoszcz, 3 — WPHR Gdynia. Wymienione przedsiębiorstwa wykonały plan obrotu we wszystkich grupach towarowych oraz obniżyły poniżej planu koszty własne. Najwyższą obniżkę kosztów własnych uzyskało WPHR Szczecin.

W drugiej grupie pierwsze miejsce zajęło WPHR Zielona Góra, a następnie Olsztyn i Opole. Uzyskały one dobre wyniki na odcinku wykonywania planów obrotu, planu kosztów i troski o jakość towaru. WPHR Zielona Góra, pracując w trudnych warunkach (brak chłodni składowej), od dłuższego czasu osiąga dobre wyniki w działalności handlowej, predystynując je do jednego z pierwszych miejsc. Ze względu jednak na poważne zaległości w księgowości Zielona Góra zajmowała dotychczas dalsze miejsca we współzawodnictwie. W roku bieżącym poprawa na odcinku księgowości pozwoliła Zielonej Górze zająć pierwsze miejsce w II grupie WPHR.

WPHR Lublin i Koszalin, które uzyskały w zakresie podstawowych elementów pracy wskaźniki, kwalifikujące je do uzyskania jednego z pierwszych miejsc — nie zostały wyróżnione wskutek niewykonania planu kosztów.

Palme pierwszeństwa wśród zakładów rybnych tym razem zdobyły Zakłady Rybne w Krakowie. Zajęły one pierwsze miejsce na odcinku produkcji ryb wędzonych i marynat. Osiągnęły także najwyższą obniżkę kosztów własnych, najlepszą wydajność pracy i surowca oraz najlepszą jakość wyrobów gotowych.

Drugie miejsce zajęły ZR w Gdyni, zajmując pierwsze miejsce na odcinku produkcji konserw, wykazując najlepsze wykonanie planu, najlepszą wydajność pracy oraz przekroczenie zaplanowanej obniżki kosztów własnych.

Trzecie miejsce przyznano ZR w Chojnicach. Zajęły one drugie miejsce w produkcji konserw i ryb wędzonych, osiągnęły dobrą wydajność surowca i pracy oraz przekroczyły zaplanowaną obniżkę kosztów własnych.

Ponadto wyróżniono ZR w Chorzowie, które zajęły drugie miejsce w produkcji marynat, wykonały zaplanowaną obniżkę kosztów, mając dobrą wydajność pracy i brak jakichkolwiek reklamacji za wyroby gotowe.

ZR w Gnieźnie zajęły trzecie miejsce w produkcji marynat; wykonały planowaną obniżkę kosztów własnych i uzyskały dobrą wydajność surowca.

ZR w Gorzowie zajęły trzecie miejsce w produkcji ryb wędzonych i wykazały wysokie utrzymanie wskaźników techniczno-ekonomicznych.

Współzawodnictwo służb finansowo-księgowych w pionie obrotu przyniosło zwycięstwo WPHR Rzeszów przed Krakowem i Słupskiem. Końcowe miej-

sce zajmują tu służby księgowości Gdynia, Zielona Góra i Kielce.

Wśród zakładów rybnych najlepszą księgowość mają ZR w Łebie, Przemyślu i Gorzowie. Na końcu znajdują się ZR Wrocław, ZRM Gdynia i ZR Sopot.

We współzawodnictwie indywidualnym wśród patroszarek przoduje zespół ob. Kirstein Krystyny z ZR Gdańsk, wyrabiający 253% normy, drugie i trzecie miejsca zajęły także patroszarki z Gdańska, a mianowicie zespoły ob. Mikocińskiej Janiny — 227% i Kulas Józefy — 201% normy.

Najlepszą patroszarką jest w dalszym ciągu ob. Węgiel Stefania z ZR Kraków, wyrabiająca 282,1% normy, niewiele ustępuje jej koleżanka z tych samych zakładów ob. Kahl Władysława — 281,3% normy, trzecie miejsce zajęła także patroszarka z Krakowa ob. Pietrzyk Czesława — 256,9% normy.

Najlepszy zespół nawlekaczek to zespół ob. Górskiej Wiktorii z ZR Gdańsk — 210% normy, następny zespół ob. Jakubczyk Lidii z Wrocławia — 207% i ob. Dejtrudy z Gdańska — 206% normy.

W I kwartale najlepszych wędzarzy mają ZR w Gdyni; są to: ob. Suwczyn-

ski Hieronim, Tranicki Bolesław, Klawikowski Brunon i Ladoman Jan.

Wśród pakowaczek ryb wędzonych najlepsza okazała się ob. Ciamciak Kazimiera w ZR Wrocław — 188% normy, a następne miejsce zajęły pakowaczki z ZR Gdańsk ob. Muctowska Alfreda — 169% i Osmańska Łucja — 166% normy.

Najlepsze układaczki ryb do puszek to ob. Sadkiewicz Anna z ZR w Giżycku — 210% normy oraz ob. Szweda Anna z ZR w Gdyni — 190%; trzecie miejsce zajęły wspólnie ob. Pelka Maria i Jakimiak Józefa — po 183% normy — obie z ZR w Szczecinie.

W zbijaniu skrzynek do ryb wędzonych przoduje ob. Rąpalski Antoni z ZR Szczecin — 197%, ob. Borowska Maria — 193% i ob. Butkiewicz Maria — 192% — obie z ZR w Gdyni.

Najlepiej etykietują konserwy w Gdyni. Trzy pierwsze miejsca zajęły ob. Senzutkowska Honorata — 239%, Lewnan Helena — 223% i Hirsz Jadwiga — 206% normy.

Wśród bednarzy przoduje ob. Raburski Józef z ZR Wrocław — 306%, przed ob. Jabłońskim Gerardem z Gdyni — 301% i ob. Buczyńskim Franciszkiem z Wrocławia — 288% normy.

Kurs kontrolerów jakości

Pracownicy Wojewódzkich Przedsiębiorstw Hurtu Rybnego mieli w tym roku dwukrotnie okazję do podnoszenia swoich kwalifikacji. Po kursie w Kisielicach, w ośrodku szkoleniowym Ministerstwa PGR w Łodzi odbył się w czerwcu drugi kurs kontrolerów jakości, na który delegowano magazynierów i brakarzy oraz niektórych inspektorów jakości ze wszystkich WPHR. Jedynie WPHR w Warszawie nie przysłało na kurs nikogo. Czyżby już nie mieli nikogo do doszkalcenia?

Kurs liczył 33 uczestników, w tym 6 kobiet. Ukończył kurs 31 uczestników, w tym z wynikiem b. dobrym 7, z wynikiem dobrym 10 i z wynikiem dostatecznym 14 uczestników.

Przodownikami nauki zostali ob. Przybyłowicz Maria z WPHR Kraków oraz ob. Pasternak Marek z WPHR Kielce. Poza tym wyniki b. dobre uzyskali ob. Szatyło Danuta z WPHR Szczecin, Pajor Zenon z WPHR Łódź, Peisert Hieronim z WPHR Poznań, Gaworek Henryk z WPHR Lublin i Antczak Kazimierz z WPHR Bydgoszcz.

W porównaniu z wynikami kursu poprzedniego obecne wyniki były nieco słabsze. Trzeba jednak stwierdzić, że tym razem komisja egzaminacyjna bardziej ostro oceniała prace piśmienne i odpowiadała ustne. Należy stwierdzić, że surowa, ale sprawiedliwa ocena komisji jest słuszna, gdyż świadectwo ukończenia kursu daje pracownikowi dość poważne prerogatywy w jego dalszej pracy zawodowej, upoważnia go później do wystawiania atestów jakościowych i dlatego nie może być zbyt pochopnie wydane.

Kierownikiem kursu był, jak poprzednio, ob. Gniadzik, prowadzący jednocześnie kursy „Bacutilu”.

Centralny Zarząd Przemysłu Rybnego przewiduje w roku bieżącym jeszcze jeden kurs jakościowy, tym razem wyższego stopnia, dla tych, którzy z najlepszymi wynikami ukończyli kurs w Wrocławiu, Chełmie, Kisielicach i Łodzi i wyróżniali się w pracy zawodowej. Walka o jakość, prowadzona na odcinku hurtu, wymaga bowiem coraz wyższych kwalifikacji personelu.



Kurso-konferencja dla inspektorów rybactwa

W dniach od 30.V do 4.VI br. Centralny Związek Spółdzielczości Pracy zorganizował we Wrocławiu kurso-konferencję, w której wzięli udział starsi inspektorzy rybactwa i branży spożywczej. Tematem kursu była obniżka kosztów własnych, jej źródła oraz planowanie i kontrola wykonania planów obniżki kosztów własnych. W kursokonferencji wzięło udział 17 starszych inspektorów z poszczególnych związków wojewódzkich.

Tak wykładowcy jak i uczestnicy kursu stwierdzili, że istnieją duże możliwości obniżenia kosztów własnych w poszczególnych spółdzielniach pracy. Możliwości te istnieją przede wszystkim w prowadzeniu prawidłowej gospodarki materiałowej, zwiększeniu

wydajności pracy, ograniczeniu kosztów administracji spółdzielni oraz w często niedostatecznie jeszcze wykorzystanej zdolności produkcyjnej zakładów przetwórczych. Szczególnie gorąco dyskutowana była sprawa walki z zanieczyszczeniami wód, kłusownictwem oraz przeciekami, które w poważnym stopniu wpływają na zmniejszenie się połowów i wydajności z 1 ha wody.

W wyniku dyskusji wyciągnięto wniosek, że zasadniczą rolę w walce o obniżkę kosztów własnych mają wojewódzcy inspektorzy rybactwa, jako bezpośrednio związani z podstawowymi jednostkami produkcyjnymi.

Poziom kursokonferencji był wysoce, organizacja dobra.

Przemysł rybny na XXIV Targach Poznańskich

Tegoroczne Targi Poznańskie, wznowione po 5-letniej przerwie, zademonstrowały cały dorobek polskiego przemysłu — pokazały wspaniały wachlarz naszej produkcji eksportowej. Nie mogło więc zabraknąć i przemysłu rybnego. W hali nr 2, gdzie zgromadzono ekspozycję przemysłu lekkiego i spożywczego, powszechną uwagę zwracało stoisko rybne. Bardzo interesujące planse demonstrowały rozwój rybactwa morskiego. Piękne fotografie, ilustrujące połowy i pracę przetwórci rybnych oraz ekspozycje obejmujące obszerny asortyment konserw eksportowych, a przede wszystkim akwaria z żywymi rybami — przyciągały tłumy publiczności. Karpie, węgorze, liny i raki czuły się w akwariach doskonale i demonstrowały swoje zdolności pływackie, ku ucieśze nie tylko młodzieży, ale i starszych.

W trzech dużych, oszklonych gablotach-chłodniach umieszczono okazy mrożonego łososia, węgorza, sandacza,

szczupaka, leszcza i lina, a także płaty wędzonego łososia i wędzonego węgorza.

Stoisko rybne odwiedzała nie tylko publiczność zwiedzająca Targi, ale i liczni cudzoziemcy, którzy interesowali się naszym towarem, przede wszystkim łososiarni, węgorzem żywym, karpem i rakami, a także... ślimakami, które również były na naszym stoisku. Nasz popularny ślimak winniczek jest przysmakiem we Francji i stanowi już obecnie pewną pozycję w naszym eksporcie.

Stroną informacyjną oraz zawieraniem transakcji zajmowała się na Targach CIE „Animex“, za pośrednictwem której CZPR sprzedaje swoje wyroby za granicę.

W dniu otwarcia Targów przedstawiciele Partii i Rządu oraz liczni goście zagraniczni z wielkim zainteresowaniem przyglądali się ekspozycjom rybnym zademonstrowanym na Targach.

240,9 ton średnio rocznie na pracownika na 260 ton — musi WPHR otrzymać dostateczną masę towarową, a jak wynikało z referatu — niewykonanie planu NPG w I kwartale miało poważny wpływ na niewykonanie tego zobowiązania.

Dalszy rozwój współzawodnictwa i racjonalizatorstwa był także jednym z postulatów poprzedniej konferencji partyjno-ekonomicznej. Na tym odcinku WPHR w Chorzowie ma sukcesy, które były podkreślone nie tylko w referacie, ale i w czasie dyskusji, kiedy to racjonalizatorzy ob. Pawłowski, Nieradzik, Wolny i Broniec omawiali swoje pomysły i usprawnienia.

Ob. Pawłowski demonstrował skonstruowaną przez siebie faskę do marynat, ze stałym wiekiem, zamykanym na specjalne zaciski i zabezpieczeniem dna faski.

Ob. Nieradzik pokazał zaprojektowaną przez siebie przyrząd, pozwalający w łatwy sposób założyć obręczę na beczki, które były pozbawione obręczy i rozlatywały się. Przyrząd do ściągania klepek umożliwia bednarzowi 5-krotnie zwiększyć wydajność pracy przy naprawie beczek.

Ob. Wolny zademonstrował skrzynkę przeznaczoną do wysyłek ryb drobnicą kolejową. Skrzynka wagi 21 kg, o ładowności 40 kg netto, ze specjalnie zamykanym wiekiem — uniemożliwia kradzieże w transporcie.

Ob. Broniec opracował specjalne płomy do zamykania skrzyń pomysłu Wolnego (zwanych skrzyniami typu Chorzów) oraz pokazał taśmę metalową z zębami. Taśmami tymi banduje się skrzynie z konserwami — zębki na taśmie wchodzą dość głęboko w każdą deskę skrzyni, co uniemożliwia wyciąganie desek i okradanie skrzyń pomimo obandowania, jak to ma miejsce dotychczas.

W dziedzinie poprawienia warunków pracy WPHR ma też pewne osiągnięcia. Przeprowadzono gruntowny remont magazynów, komór chłodniczych, biur w niektórych podhurtowniach. W pomieszczeniach WPHR w Chorzowie zainstalowano umywalki, odświeżono pomieszczenia biurowe, zorganizowano kurs bhp. Wszystko to wprowadziło drobne oznaki poprawy, ale świadczą o tym, że w okresie między I a II konferencją sprawy te nie poszły w zapomnienie, a odwrotnie, zarówno kierownictwo przedsiębiorstwa jak i Podstawowa Organizacja Partyjna i Rada Miejsca dołożyły dużo wysiłków, aby mając do rozporządzenia skromne środki — realizować uchwały.

Najważniejsza inwestycja WPHR w Chorzowie — budowa hurtowni w Bytomiu — rozpocznie się w roku następnym.

Na odcinku kosztów transportu przekroczono zobowiązanie obniżenia kosztów tonokilometra o 5%, osiągając obniżkę o 14,6%. Ale na tym nie koniec. Podczas narady kierownik transportu ob. Łotocki zobowiązał się w imieniu pracowników do osiągnięcia w ciągu roku dalszej obniżki kosztów; i tak w I kwartale koszt 1 kilometra wyniósł 3,49 zł — zobowiązano się do obniżenia tych kosztów do 3,20 zł; koszt 1 godziny pracy samochodu ciężarowego wy-

II konferencja partyjno-ekonomiczna w WPHR w Chorzowie

Tegoroczny cykl konferencji partyjno-ekonomicznych Wojewódzkich Przedsiębiorstw Hurtu Rybnego rozpoczął WPHR w Stalinoogrodzie. W dniu 21 czerwca br. w pięknej sali MRN w Chorzowie zebrali się robotnicy i pracownicy hurtowni w Chorzowie, Zabrze, Rybniku, Bielsku, Gliwicach, Bytomiu oraz Zawierciu. Na konferencji wygłosił referat dyrektor WPHR w Chorzowie ob. M. Zyskind.

Referent za punkt wyjścia wziął uchwałę powziętą na I konferencji partyjno-ekonomicznej, jaka odbyła się w Chorzowie w styczniu br. i omawiał jak przebiegała realizacja uchwały tej w okresie pierwszych pięciu miesięcy bieżącego roku.

Jak się okazało, niektóre punkty poprzedniej uchwały nosiły zbyt deklaracyjny charakter i w praktyce realizacja

tego rodzaju postulatów, jak np. „zwiększyć wyniki o regularne wykonywanie i przekraczanie planów handlowych“ — jest trudna do sprawdzenia. Wprawdzie plany operatywne były przekraczane, ale są zaległości na odcinku wykonania NPG — zresztą zaległości wynikające nie z winy WPHR, a wskutek mniejszych przydziałów masy towarowej przez władze nadrzędne.

Łatwiejsze do sprawdzenia było zobowiązanie obniżenia kosztów własnych i osiągnięcia dodatkowej oszczędności. Okazuje się, że już w I kwartale przekroczono na tym odcinku zadeklarowaną sumę oszczędności, a w wyniku obrad bieżącej narady znaleziono dalsze źródła oszczędności.

Nie zrealizowano natomiast zobowiązań w zakresie zwiększenia wydajności pracy. Aby podnieść wydajność tę z

nosił 31,5 zł, zobowiązano się obniżyć ten koszt do 30,— zł. Koszt 1 tonokilometra wynoszący 1,40 zł zobowiązano się obniżyć do 1,30 zł, a więc o dalsze 6%.

W czasie dyskusji, jaka wywiązała się po referacie, wystąpiło 27 dyskutantów. Poza wspomnianymi już wystąpieniami racjonalizatorów i przedstawicieli transportu na podkreślenie zasługuje wystąpienie kierowniczkę planowania ob. Kanmarczyk Elżbiety, która zwróciła uwagę na niebezpieczeństwo niewykonania planu finansowego i na przykładzie danych cyfrowych wykazała, że niepokojąco układać się będzie w dostawach ryb słodkowodnych i karpia stosunek wyboru do średnicy i drobnicy. Coraz mniej ryb lepszych gatunków, a coraz więcej średnicy i drobnych sztuk karpia.

Wystąpienie ob. Mejty, magazyniera z Gliwic, było nazwane przez podsumowującego wyniki konferencji dyrektora naczelnego CZPR — wystąpieniem prawdziwego, solidnego gospodarza swego magazynu.

W całym szeregu przemówień kierowników hurtowni (ob. Opis z Rybnika, Wietrzny z Bielska, Gładysz z Chorzowa) przejawiała się troska o właściwą współpracę z dostawcami, a zwłaszcza z zakładami rybnymi i przedsiębiorstwami CZRM. Podkreślono wielkie trudności na jakie napotkano w związku z nadejściem w ostatnich dniach partii śledzi solowych ze statku-bazy „Fryderyk Chopin”. Beczki z tej partii, deklarowane po 115 kg, miały wagę zupełnie niestandardową z odchyleniami od 96 kg do 116 kg, w żadnym wypadku przeciętna ich nie wynosiła 115 kg. Tak poważne rozpiętości zmuszają hurtownie do ważenia każdej beczki, gdyż nie można dopuścić do zaopatrywania detalu w beczki o tak poważnych różnicach w wadze każdej beczki.

W dyskusji poza pracownikami hurtowni wzięli udział także przedstawiciele Zakładów Rybnych w Chorzowie i Krakowie, dyrektor MHR w Stalinogrodzie oraz przedstawiciele NPB w Chorzowie i Chłodni Składowej w Bytomiu.

Po końcowym przemówieniu tow. Kierota, przedstawiciela KW PZPR w Stalinogrodzie, który stwierdził poważny postęp w pracy WPHR, podsumował dyskusję przybył na naradzie dyrektor naczelną CZPR ob. Tadeusz Gradowski. Podkreśliwszy ciekawsze wystąpienia, jak np. ob. Kanmarczyka, ob. Mejty i innych, zwrócił uwagę na niepokojący akcent w dyskusji, a mianowicie na zbyt marginesowe potraktowanie zagadnienia jakości. Zbyt duża tolerancja w stosunku do dostawców surowca oraz dostaw przetworów z zakładów rybnych nie prowadzi do celu. WPHR powinno pamiętać, że jest reprezentantem konsumenta i że musi domagać się od producenta towarów najwyższej jakości. Przykład niezaregowania WPHR na otrzymanym z „Odry” produkt — rolmopsy w beczkach 50 kg, świadczył o tym, że goniąc za masą towarową zapomniano o jakości, o kulturze handlu.

Dyrektor Gradowski podkreślił, że

należy wzmocnić czujność na odcinku ze wszystkich poruszonych na naradzie jakości, a już bardziej krytycznie niż spraw.

Potężniejszy objawy biurokracji Centralnego Zarządu, które ujawniono na naradzie, dyrektor naczelną stwierdził, że konferencje partyjno-ekonomiczne w terenie mają dla pracowników Centralnego Zarządu poważne znaczenie — są jakby seminarium, na którym można się dużo nauczyć i skontrolować własne błędy.

Centralny Zarząd wyciągnie wnioski

Na zakończenie powzięto uchwałę, zobowiązującą przedsiębiorstwo do osiągnięcia dalszej obniżki kosztów, która powinna przynieść oszczędność w sumie co najmniej 210 tys. zł.

Uchwała szczegółowo opracowana, nakłada na poszczególne komórki przedsiębiorstwa zadania, wykonanie których umożliwi osiągnięcie zaplanowanej oszczędności. Specjalnie powołana komisja czuwać będzie nad realizacją tej uchwały.



Wacław Terlecki. Wychów materiału zarybieniowego sandacza. PWR i L, Warszawa 1955, stron 121, cena zł 7,60.

Książka W. Terleckiego jest pozycją, której brak w polskiej literaturze fachowej odczuwały po wojnie szerokie koła rybaków-praktyków w terenie. Jedynie dotychczasowe wydawnictwo, omawiające ten temat (Kielczewski „Sandacz”, Warszawa 1939), dawno zostało wyczerpane. Obejmowało ono zresztą węższy zakres zagadnień, stanowiąc w literaturze fachowej pierwszą próbę publikacji na temat tego zagadnienia. Od tej pory poczyniono w Polsce dalsze postępy na odcinku wychowu materiału zarybieniowego sandacza.

W swej pracy Terlecki podaje dużo nowych wiadomości praktycznych oraz wiele przykładów i danych liczbowych.

W treści poszczególnych części książki znajdzie czytelnik wiadomości dotyczące organizacji i techniki pracy przy pozyskiwaniu ikry sandacza, techniki wychowu tej ryby oraz sprzętu i urządzeń pomocniczych. Autor omawia zabiegi hodowlane, w kolejności stosowania ich w gospodarce rybackiej w cyklu rocznym. Zasadą tą nie zawsze się jednak kieruje w ramach poszczególnych części. I tak np. na stronach 23 do 30 opisano czynności przygotowawcze przed przystąpieniem do właściwego pozyskiwania zapłodnionej ikry sandacza. Do tego samego rodzaju zagadnień wraca autor na stronach 38 do 46, po podaniu szczegółowych wiadomości odnośnie techniki przeprowadzania tarła w sadzach (na stronach 30 do 38).

Pierwsza, najobszerniejsza część książki (51 stron), zawiera wiadomości dotyczące organizacji i techniki pracy przy pozyskiwaniu zapłodnionej ikry sandacza na jeziorach. Jest to temat nie omawiany dotychczas w literaturze fachowej. Zważywszy, że porusza go autor wszechstronnie, nie pomijając zagadnień właściwego planowania

akcji, techniki odłowu tarlaków, ich dowozu do punktu pozyskiwania ikry itp., rozdział ten jest najcenniejszy.

Dalsze trzy części — wychów na rybkę letniego, jesiennego i hodowla tarlaków sandacza — to tematy omawiane już wcześniej przez Kielczewskiego. Terlecki potraktował je jednak obszerniej, uwzględniając szereg nowych osiągnięć praktyki.

Piątą i ostatnią część omawianej książki, wykraczającą zresztą poza ramy tematu zakresowanego tytułem, należy uznać za najsłabszą. Prócz ogólnych wiadomości o zarybieniu wód otwartych nie znajdzie tu czytelnik żadnych, orientacyjnych nawet wytycznych ani norm, dotyczących zarybienia sandaczem różnych typów jezior i rzek. Poważne wątpliwości budzi celowość wprowadzania tej części w takim ujęciu do opracowania popularnego, mającego w pewnym stopniu charakter obszernej instrukcji.

Przechodząc do szczegółów merytorycznych należy zwrócić uwagę na pewne elementy, mogące budzić wątpliwości czytelnika, lub niedostatecznie oświetlające temat.

W poszczególnych ustępach opracowania przyjmuje autor znacznie różniące się wskaźniki do obliczenia ilości ikry, którą można uzyskać od określonej ilości tarlaków. Dotyczy to zarówno ilości samic zdolnych do wytarcia w sadzach (np. str. 14 — 12% samic odłowionych w czasie tarła, str. 26 — około 12% tarlaków, więc razem samic i samców odłowionych w czasie tarła), jak również ilości ikry pozyskiwanej od jednej samicy (np. str. 13 — 200.000 ziarn ikry na 1 kg ciężaru ciała samicy, str. 26 — przeciętna waga samicy 1,5 kg — przeciętna wydajność z tych samic 90.000 ziarn).

W związku z tarłem sandacza w magazynach gospodarstw stawowych należałoby nadmienić, że pomimo założenia kręślisk zdarza się składanie ikry przez sandacza na trawie, lub mchu porastającym dno. Istnieje wówczas

również możliwość przeniesienia tej ikry wraz z darnią do innego stawu, lub przestania dalej. Sposób ten bywa z powodzeniem stosowany w niektórych gospodarstwach.

Celowe byłoby uzupełnić drugą część książki obliczeniem zapotrzebowania ikry dla gospodarstwa stawowego. Obliczenie takie mogłoby być opracowane na przykładzie konkretnego gospodarstwa, z uwzględnieniem aktualnie istniejących warunków miejscowych i możliwości terenowych.

Niezbyt umotywowana wydaje się kilkakrotnie wyrażona przez autora w omawianej pracy sugestia, jakoby wyniki produkcji palczaków sandacza w dużych stawach (np. str. 97 — mowa o stawie o powierzchni 60 ha) były równie zadowalające jak w stawach małych (1 — 15 ha). Jednocześnie straty w narybku letnim, obsadzonym na stawach towarowych, wynoszące średnio do chwili odłowu palczaków jak podano 50% — zaliczyć należy raczej do pomyślnych wyjątków.

Niektóre podane przez autora rozwiązania urządzeń technicznych, służących do odłowu i manipulacji narybkiem sandacza — to koncepcje niedostatecznie jeszcze wypróbowane w praktyce, wymagające poprawek i udoskonaleń (np. aparat do liczenia wylęgu, odłówek pływająca itp.).

Pewien — rzecby można — nadmiar optymizmu odnośnie efektów hodowlanych oraz wartości praktycznej niektórych urządzeń pomocniczych, przebiega zresztą w całości opracowania. Zachodzi obawa, że niedostatecznie krytyczny stosunek do niektórych zaleceń może w praktyce spowodować zniechęcenie u pewnych hodowców w razie niepowodzeń produkcyjnych.

Należy wreszcie nadmienić, że w omawianej książce spotkać się można niekiedy z niejasnymi sformułowaniami, które wprowadzić mogą w błąd nie zaznajomionego z tematem czytelnika. Na str. 70 np. czytamy: „woda przepływająca przez aparat natlenia ikry”, na str. 60 — „wyciskać ikrę należy ostrożnie...”, naciska się brzuch ryby najpierw w końcowych partiach jajników, a dopiero później przesuwając ręką w kierunku płetw brzusznych. Przykładów takich można by przytoczyć więcej. Na str. 97 (12 wiersz od góry) zakradł się błąd (brak erraty); jest $2 \times 30 = 60 \text{ cm}^2$, powinno być: $200 \times 30 = 6.000 \text{ cm}^2$.

Pod adresem wydawnictwa czytelnik skierować może z zadowoleniem wyraży uznania za dobry poziom techniczny książki i bardzo staranne opracowanie ilustracji, znakomicie podnoszące wartość popularyzacyjną i dydaktyczną pracy. Dość estetycznie opracowana okładka książki utrzymana jest jednak w zbyt monotonicznych odcieniach.

Pod adresem redakcji należałoby zgłosić dezzyderat lepszego wyodrębnienia treściowego podziału pracy. Tytuły części, rozdziałów i podrozdziałów zaznaczone są czcionkami, niedostatecznie rozgraniczającymi poszczególne elementy książki.

Na zakończenie trzeba stwierdzić, że pomimo drugorzędnych usterek, któ-

re omówiono szerzej niż walory książki, nowe wydawnictwo będzie niewątpliwie przyjęte z dużym uznaniem przez czytelników i powinno przyczynić się do popularyzacji i dalszego postępu w dziedzinie metod produkcji materiału zarybieniowego sandacza.

K. Przewłocki

A. I. Pierelman i L. A. Szastina. **Konserwacja rybactwa materiałami sieciowymi. (Konserwowanie rybołównych siatek i narzędzi). Tłum. z ros. mgr. Cz. Ptak. Wydawnictwo Komunikacyjne. Warszawa 1955 r., str. 168, cena zł 10,60.**

Zagadnienie konserwacji materiałów sieciowych to ważny problem, pozwalający zaoszczędzić poważną część wydatków, drogą przedłużenia okresu ich użytkowania 3- a nawet 4-krotnie. Omówieniem procesów konserwacji oraz ich metodyk, omówieniem środków używanych do konserwacji, materiałów sieciowych i przyczyn ich niszczenia zajmuje się omawiana książka, wypełniająca dołkliwą lukę w naszej fachowej literaturze rybackiej.

Całość składa się z 11 rozdziałów oraz ujętych w formę tabel załączników, podających niektóre własności fizyczne i chemiczne związków używanych przy konserwacji materiałów sieciowych.

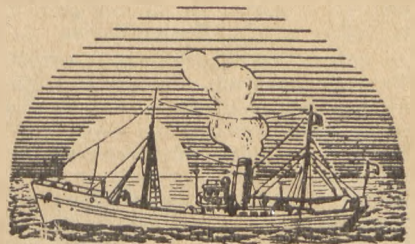
We wstępie w krótkich słowach omówiono przyczyny zniszczenia materiału sieciowego (działalność mikroorganizmów, promieni słonecznych, obstrawanie wodorostami, uszkodzenia mechaniczne). Jednym ze sposobów zapobiegających niszczeniu materiałów sieciowych jest ich konserwacja, czyli zastosowanie odpowiednich chemicznych zabiegów, które można podzielić na dwie grupy: 1) nasycanie włókna sieciowego substancjami bakteriobójczymi i 2) nasycenie na włókna ochronnych błonek, utrudniających dostęp do nich wody i bakterii. Ponadto podano tu rozwój badań naukowych w zakresie konserwacji materiałów sieciowych w ZSRR.

Rozdział I omawia materiały służące do wiązania sieci, a więc: bawełnę, len, konopie, ramie (pokrzywa chińska), kender, kenaf, jutę oraz włókna syntetyczne (włókno z chloru winylu, nylon, kapron). Podano tu cechy charakterystyczne wymienionych materiałów, ich skład chemiczny, wytrzymałość, zdolność wchłaniania wody oraz zastosowanie (sieci, liny itp.). Rozdział II poświęcony jest omówieniu przyczyn niszczenia materiałów sieciowych, a więc przede wszystkim działalności bakterii i pleśniaków. Podano tu charakterystykę bakterii rozkładających celulozę, ich występowanie w środowisku wodnym, warunki sprzyjające rozkładowi i wstrzymujące go. Omówiono także działalność pleśniaków oraz inne przyczyny niszczenia narzędzi połowu, jak mechaniczne uszkodzenia wskutek tarcia o burtę łodzi, działalność światła, temperatury i wilgoci, zanieczyszczenia sieci, szkodliwa działalność *Gammaridae* przegrzających włókna, krabów oraz grzyzoniów łodowych, które niszczą sieci w magazynach. W rozdziale III wymieniono środki walki z niszczeniem materiałów sieciowych i narzędzi połowu, jak suszenie, dezynfekcja (gotowanie, wapnowanie, dezyn-

fekcja formaliną, siarczanem miedzi, solenie) oraz metody konserwacji właściwej. Materiały pomocnicze używane do konserwacji omawia rozdział IV. Są to: siarczan miedziowy, dwuchromian potasu, dwuchromian sodu, soda kaustyczna, amoniak, kwas solny, asidol, mydło naftowe, tran rybi, solwent, terpentyna i dwuchloroetan. Rozdział V — Garbnikowanie materiałów sieciowych — omawia substancje garbnikowe występujące w różnych roślinach, z podaniem zawartości garbników w poszczególnych materiałach garbnikodajnych (kora sosny, świerku, brzozy, olchy, dębu itp.), teoretyczne podstawy procesu garbnikowania, charakterystykę materiałów garbnikowych, ich analizę celem jakościowego i ilościowego określania, technologię procesu garbnikowania obowiązującą w ZSRR (instrukcja Ministerstwa Przemysłu Rybnego (MPR) z roku 1949). Proces garbnikowania rozbity jest na poszczególne fazy: garbnikowanie, utrwalanie, płukanie i suszenie. Inne sposoby konserwacji materiałów sieciowych — za pomocą barwników — omówiono w rozdziale VI. Barwniki chronią tkaninę zwiszącą przed działaniem słońca i powietrza. Podano tu sposoby barwienia i barwniki oraz omówiono wpływ barwy sieci na jej łowność. Następny rozdział — VII — omawia smołowanie materiałów sieciowych, mające na celu utrudnianie namakania, utleniania i niszczenia sieci, przez tworzenie na włóknach błonki ochronnej. Podano tu charakterystykę smół używanych do konserwacji (smoła węglowa i jej frakcje, smoła drzewna), ich działanie konserwujące, sposoby konserwowania (wędzenie, smołowanie na gorąco, na zimno, nasycanie olejem antracenowym, smołowanie za pomocą emulsji smołowych, nasycanie materiałów smolami syntetycznymi). Rozdział VIII podaje sposoby konserwacji sieci olejami i mydłem miedziowym. Następne rozdziały poświęcone są sposobom badania zdolności konserwacyjnej różnych impregnacji, konserwacji fabrycznej materiałów sieciowych oraz zagadnieniu bezpieczeństwa pracy przy procesach konserwacji materiałów sieciowych.

Bogata treść, ilustrowana przykładami, tabelami, rysunkami, licznymi danymi cyfrowymi i przepisami, wzorami strukturalnymi związków organicznych, stanowi cenną pozycję w zakresie metodyki różnych sposobów konserwacji materiałów sieciowych, tym bardziej, że dotychczas brak u nas było jakiegokolwiek wydawnictwa na ten temat, tak istotny dla rybactwa. Książka przyższą powinna znaleźć się u wszystkich związanych z tą gałęzią produkcji.

I.B.



Bibliografia rybacka

BIZJAJEW I. N.: Zapasy surowca rybnego Narodowej Republiki Albańskiej. „Rybnie syriewie rjesursy Narodnoj Rjespubliki Albanii”. Rybn. Choz. mies., t. 31, nr 1, styczeń 1955, s. 36, 2,5 str. Podano charakterystykę rybackiego użytkowania wód śródlądowych i przybrzeżnych w okresie przedwojennym oraz opis zbiorników śródlądowych i przybrzeżnych w okresie przedwojennym oraz opis zbiorników śródlądowych i przybrzeżnych w okresie przedwojennym oraz opis zbiorników śródlądowych i przybrzeżnych w okresie przedwojennym. Zwraca uwagę zróżnicowany skład gatunkowy ryb, szczególnie jest ciekawe występowanie form endemicznych. Podano kilka problemów, których rozwiązanie powinno mieć, zdaniem autora, istotny wpływ na zwiększenie produkcji rybackiej.

ACHMIEROW A. Ch.: Pasożyty tostołobika (*Hypophthalmichthys molitrix* (val)), amura (*Ctenopharyngodon idella* (val)) i szana oraz walki z nimi przy aklimatyzacji ryb. „Parazyty tostołobika, amura i szana i borba s nimi pri aklimatizacji ryb”. Rybn. Choz., mies., t. 31, nr 1, styczeń 1955, s. 38, 2,8 str., 1 tab.

W składzie ryb rzeki Amur występują nie spotykane gdzie indziej gatunki o cennych właściwościach hodowlanych. Są one przedmiotem aklimatyzowania. W czasie prób przeniesiono wraz z rybami kilka groźnych dla ryb, a także dla ludzi pasożytów. Badania wykazały, że w Amurze na tych wymienionych gatunkach ryb występuje 57 gatunków pasożytów, z czego 30 specyficznych dla tej rzeki. Podano opis niektórych pasożytów oraz zabiegi profilaktyczne przy pracach aklimatyzacyjnych, polegające na kąpielach w roztworach soli, nadzorze sanitarnym, przewożeniu w odpowiednich warunkach i kwarantannie.

DIENISOW I. I.: Niektóre przyczyny zmian produktywności rybackiej zbiorników zaporowych. „Niektóre przyczyny izmieniaja promyslowoj ryboproduktivnosti wodochraniliszcza”. Rybn. Choz., mies., t. 31, nr 2, luty 1955, s. 9; 5,4 str., 5 wykr., 1 tab.

W kilku zbiornikach zaporowych prześledzono zmiany produkcji rybackiej w pierwszych latach po zalaniu. Przyjmując umowne wskaźniki co do intensywności eksploatacji, zmian powierzchni zbiorników i in., wysnuło wnioski przydatne przy projektowaniu gospodarki rybackiej na nowopowstających zbiornikach zaporowych.

BOGOSŁAWSKIJ A. S.: Wrotek może być przyczyną ginięcia larw karpia i innych ryb. „Kolowratka mozet' byt' przyczinoj gibelii liczinok karpia i drugih ryb”. Rybn. Choz., mies., t. 31, nr 2, luty 1955, s. 39; 1,7 str., 2 rys.

Stwierdzono doświadczalnie, że wrotek (*Proales daphnicola* Thomson) może być powodem śnięcia węgla karpia. Minimalna ilość, przy której występuje śnięcie — to 1.000 osobników na 1 litr wody. Wrotek ten występuje w kulturach dafni hodowanych jako żywy pokarm dla narybku; spotyka się go też w stawach. Możliwe, że w warunkach

naturalnych, przy masowym występowaniu, może spowodować szkody w węglu karpia i innych gatunków ryb.

BARANNIKOWA I. A.: Zakończenie procesu przechodzenia w stan dojrzałości u samic i samców „ozimego” jesiotra ciągu jesiennego z pominięciem okresu rzecznej wędrówki rozrodczej. „Zawieszenie prociesa pieriechoda w nieriestnoje sostojanje samok i samcow ozimowo osietra osienniewo choda posle wykluczenia riecznowo pierioda nieriestnoj migracji”. Dokł. Akad. Nauk SSSR, dekad., t. 99, nr 4, grudzień 1954, s. 641; 3,6 str., 2 fot., 10 poz. bibl.

Analiza stada jesiotra Wołgi (*Acipenser guldenstädti*) wykazała istnienie sześciu różnych biologicznie grup. Stwierdzono, że pod względem dojrzałości gonad „ozimy” jesiotra, wchodzący do Wołgi jesienią, jest zbliżony do „jarego” jesiotra, wchodzącego do Wołgi wiosną. Daje to możliwość krzyżowania osobników obu tych grup, co powinno wpłynąć na zwiększenie stopnia przeżycia młodych roczników. Równocześnie przetrzymując jesiotry „ozime” w stawach nieprzepływowych stwierdzono, że osiągają one dojrzałość piciową we właściwym okresie i dają zdrowe potomstwo, co jest dowodem, że okres rzecznej wędrówki rozrodczej nie warunkuje procesu dojrzewania.

KUZMIN A. N.: Budowa i zmiany wzrostowe jąder i jajników młodych osobników jesiotra (*Acipenser guldenstädti*). „Strojenje i wzrastanije izmieniaja siemiennikow i jajcznikow jwieinilnych osobiej osietra (*Acipenser guldenstädti*)”. Dokł. Akad. Nauk SSSR, dekad., t. 99, nr 4, grudzień 1954, s. 645; 3,8 str., 4 fot., 7 poz. bibl.

Materiał histologiczny obejmował jajniki niedojrzałych samic w wieku 2 — 11 lat i jądra niedojrzałych samców w wieku 4 — 9 lat. Zmiany wzrostowe w jajnikach obserwowano od 3 roku życia ryby. Od 5 — 8 roku obserwuje się zahamowanie wzrostu oocyotów. W 10 roku pojawia się generacja przeznaczona do 1 tarła. Rozwój spermatogonii rozpoczyna się w 6 roku życia ryby, nasila się w okresie 6—7 roku, a w 9 roku dobiega końca.

ALBRACHT M. L.: Oddziaływanie ścieków potasowych na faunę rzek Werra i Wipper. „Die Wirkung der Kaliabwasser auf die fauna der Werra und Wipper”. Z. Fischerei u. Hilfswiss., dwumies., t. 3, nr 6/7/8, grudzień 1954, s. 401; 25,3 str., 2 rys., 8 wykr., 8 tab., 40 poz. bibl. Badano chemizm rzek w kilku punktach wzdłuż ich biegu oraz ścieków. Porównano zasiedlenie fauną odcinków rzek będących pod wpływem zanieczyszczeń. Stwierdzono stopniowe zmiany fauny — jakościowe i ilościowe — szybsze po osiągnięciu przez ścieki 500 twardości. Obserwuje się małą ilość gatunków, lecz dużą osobników. Zanieczyszczenia doprowadziły do zmniejszenia produkcji rybackiej a niekiedy powodowały śnięcia ryb.

BORNERT B.: Badania nad przydatnością jeziora Wandlitz dla sielawy. „Untersuchungen über die Eignung des Wandlitzsees als Maranengewässer”. Z. Fischerei u. Hilfswiss., dwumies., t. 3, nr 6/7/8, grudzień 1954, s. 427; 42,2 str., 2 rys., 13 wykr., 6 tab., 20 poz. bibl. Zebrano dane z literatury na temat jeziora Wandlitz. Zbadano termikę, zawartość tlenu, H₂S, przezroczystość, plankton, Chironomidae dna, wiek sielawy. Zakwalifikowano jezioro jako eutroficzne i stwierdzono, że dalsza eutrofizacja doprowadzi do zaniku sielawy.

ROSENGARTEN J.: Przechodzenie ryb przez przepławkę na Mozeli (Koblencja) wiosną 1952 i 1953 roku. „Der Aufstieg der Fische im Moselfischpass Koblenz im Frühjahr 1952 und 1953”. Z. Fischerei u. Hilfswiss., dwumies., t. 3, nr 6/7/8, grudzień 1954, s. 489; 63,4 str., 1 rys., 8 wykr., 11 fot., 10 tab., 20 poz. bibl.

Opis przepławki. Obserwacje wstępne ryb przez przepławkę drogą przegradzania komór i spuszczenia wody; bezpośrednie obserwacje ryb przepływających wyjście górne ostatniej komory oraz obserwacje ryb przepływających w kanale prowadzącym ze zbiornika do przepławki. Z przepławki korzystały 23 gatunki ryb i krab welnistorek. Większość gatunków ryb wstępowała do przepławki w ciągu dnia, węgorz i brzana nocą. Stwierdzono wzrost intensywności wędrówki ryb wraz ze wzrostem temperatury.

PIROŻNIKOW P. Ł.: Zagadnienie wzbogacenia fauny pokarmowej jezior i zbiorników zaporowych. „K'woprosu obogaszczienija kormowoj fauny ozier i wodochraniliszcza”. Zoolog. Żurnal dwumies., t. 34, nr 2, marzec-kwiecień 1955, s. 267; 12 str., 1 tab., 42 poz. bibl.

Na tle przykładów przenoszenia fauny pokarmowej do innych zbiorników omówiono potrzeby wzbogacenia jej w wielu jeziorach i zbiornikach zaporowych, podając organizmy zwierzęce, które należałoby aklimatyzować oraz wskazując zbiorniki, z których można by je przenieść.

KONSTANTINOW K. G.: Wyjaśnienie potencjalnych możliwości odżywiania się ryb na drodze analizy morfologicznej (głównie na przykładzie okoniowatych). „Wyjawlenie potencjalnych wozmożnostiej pitanja ryb putiem morfologičeskowo analiza (priemuščestwiennio na primierie okuniej)”. Zool. Żurnal, dwumies., t. 34, nr 2, marzec-kwiecień 1955, s. 365; 5,6 str., 1 rys., 21 wykr., 2 tab., 14 poz. bibl.

Na tle najczęściej stosowanych metod badań pokarmowych omówiono dwa sposoby określania potencjalnych możliwości odżywiania się ryb. Są to doświadczenia w akwariach przy stosowaniu różnej karmy i określaniu przydatnych elementów pokarmowych. badaniu budowy organów i systemów ryb związanych z chwytem, polknięciem i trawieniem pokarmu. Na przykładzie sandacza omówiono znaczenie specyfiki odżywiania się w po-

szczególne stadiach rozwojowych dla celów praktycznych, zwłaszcza przy produkcji materiału obсадowego.

LAWANIDOW W. J.: **Odżywianie się i wzrost narybku kety w wodach słodkich.** „Pitanje i rost mal'kow kety w prjesnykh wodach”. Zool. Żurnal, dwumies., t. 34, nr 2, marzec-kwiecień 1955, s. 371; 9 str., 10 tab., 11 poz. bibl.

W akwariach przeprowadzono doświadczenia z narybkiem pochodzącym z rozrodu naturalnego i z ikry sztucznie wylęganej. Dotyczyły one wybiórczości w stosunku do różnych elementów pokarmowych: dobowej porcji pokarmowej, współczynnika pokarmowego organizmów bezkręgowych, stanowiących pokarm podstawowy oraz wzrostu narybku.

STUMM W., WOKRE H., FISCHER H.U.: **Odrutowanie ścieków zawierających cyjanki przez utlenianie nadchlorańcem.** „Die Entgiftung von zyanidhaltigen Abwassern durch Oxydation mit Hypochlorit”. Schweiz. Z. Hydrol., półroczn., t. 16, nr 1, wrzesień 1954, s. 1; 21 str., 2 wyk., 5 tab., 15 poz. bibl.

Podano reakcje chemiczne, przeprowadzono doświadczenia nad związaniem kompleksów związków cyjanowych. Podano sposób oznaczania CN w wodzie (azotanem srebra, kolorymetrycznie). Zbadano toksyczność związków CN, podano przepis odrutowania.

MERCIER P., GAY S.: **Wyniki wglębnego sztucznego napowietrzania jeziora de Bret.** „Effects de l'aération artificielle sous-lacustre au lac de

Bret”. Schweiz. Z. Hydrol., półroczn., t. 16, nr 2, grudzień 1954, s. 248; 60 5 str., 21 wyk., 1 fot., 10 tab., 2 mapy, 17 poz. bibl.

Badania miały na celu uzyskanie metody polepszenia właściwości chemicznych wód jeziora. Jezioro jest zbiornikiem retencyjnym i między innymi dostarcza wody przemysłowej i pitnej do Lozanny. Przepompowywano wodę z głębokości 13,5 m i po napowietrzeniu wprowadzano ją na tę samą głębokość. Przeprowadzono badania fizyczne i chemiczne w 3 punktach. Napowietrzanie było skuteczne: uzyskano możliwość odfiltrowania związków żelaza, zmniejszyła się ilość substancji organicznych, wzrosło pH, znikł H_2S przy dnie. Zahamowano proces eutrofizacji jeziora.



Co nasi przodkowie pisali o rybach

Poniżej podajemy wyjątki z „Kalendarza Polskiego i Ruskiego” z roku 1768, ilustrujące stan ówczesnej wiedzy o ssakach morskich i rybach.

Kalendarz Polski i Ruski, w którym święta roczne i biegi niebieskie, aspekty, wybory, czas krwi puszczania, lekarstw zażywania, wschód i zachód słońca należyty porządkiem położone i opisane na rok pański 1768 przez M. Jana Nepomucena Ignacego Gaworskiego wyrachowane. Kraków — Drukarnia Akademicka.

„Wieloryb dla zbytniej wielkości swojej Xiążę i Król Ryb nazwany, w Morzu Indyjskim według Pliniusza na cztery Morgi długi znajduje się, to jest na stóp 960. W Oceanie bywają wielkie na stóp 200, w Rzece Skaldis od Antwerpii 10 mil odległej roku 1577 dnia 23 Lipca złowiony wieloryb, długi na stóp 88, szeroki na stóp 18, wysoki na stóp 16. Ogon sam szerokości miał stóp 14, od oka do pyska stóp 16, szczeka nad stóp 6, o zębach 25, z których żąb najdłuższy na 6 palców wielkich. Z przodka czoła woda na kształt fontanny wytryskała. Na Wyspie Sumatrze znajdują się mchem i drzewem porośłe na podobieństwo Wyspy, wielkość jego pokazuje się z Cudu Machloniusza Biskupa Brytańskiego, które od Wyspy Iran przyfląłszy, także sposobny do odprawienia Ofiary Pańskiej ujrzawszy pagórek, nań z ludźmi przytomnymi, y z nim będącymi wyszedł. Gdy Msza Św. odprawuje i już Pater Noster ku końcowi Mszy Św. mówi, ów mnieman pagórek, a w rzeczy samej wieloryb dziwnie wielki, drzewem i trawą obrosły ruszać się począł, co słuchając Mszy Św. postrzegłszy uciekać zaczęli. Biskup pomieniony zatrzymywał ich, dobrą im czyniąc nadzieję, jakoż bestia do końca

Ofiary już się nie ruszając przetrwała. Było przytomnych tego Cudu Mężów 180, jako świadczy Segebertus i Vincentinus. Zeglujący po Morzu beczki im rzucają, aby się bawiąc żeglugi nie tamowały. Albertus Magnus świadczy, że widział tak wielkiego Wieloryba, którego same dotki oczów 20 ludzi objąć mogły, to samo potwierdza Olaus Magnus pisząc, że 12 stóp obszerne były dotki oczów. Na odnodze morskiej Oratigna znaleziono Wieloryba, którego same dotki oczów były wielkie, głowa sama wżwyż na stóp 15, reszta ciała wżwyż, to jest od ziemi ku górze stóp 30 miała. Za Justyniana Cesarza Wieloryb złowiony, Carogradczanom przez lat 30 naprzykrzony, był wzdłuż łodzi 30, wszerz 10. Zonara Olaus widział Wieloryba na stóp 300 długiego. Twierdzi pomieniony Olaus, że skórę jednego Wieloryba zdarszy, same kości gdy z mięsa obrane są, jakby okręty jakie na pokoje podzielone, w których nawet Obywatele pobliscy mieszkać, to przydając, że tym mieszkańcom ustawicznie się śni i że w morskich są niebezpieczeństwach, Wieloryby nie mają naturalnie oskrzelów albo piór, powietrzem i wodą oddychają, siłkawką w czole mianą wodę rzucają, jak całe potoki, nią zalewają okręty”.

„Delphinus albo Swinia Morska według Ateneusza i Arystotelesa żółci niema, dlatego pełen łagodności. Za świadectwem Jonstyna, gdy pod Karyą Miastem jednego złowiono, drugich przybyła gromada, broń towarzysza złowionego, aż go wpuszczono nazad w wodę, tej są ku sobie samym wzajemności. Najbardziej lubi, gdy go Szymon imieniem woła, śpiewanie, świstanie i Kapela dziwnym są Delfinowi ukontentowaniem. Żyje według Arystotelesa lat 120, jest Zwierz z wodnych i ziemnych najprzedzniejszy. Gdy chce zasypiać, po wierzchu

wody pływa, zdrzymawszy na dno morskie zwolna spuszcza się, tam sobą o dno uderzywszy obudzony znowu na wierzch wody wypływa, wypłynawszy zasypia i znowu na dół puszczony tymże sposobem ucucą się i tak swojego zażywa spoczynku. Za panowania Augusta Cesarza z Baianu do Puteolow Miasta Studenta jednego do Szkoły przewoził, Szymon imieniem, z wody wywołwany i chleb z rąk jadł, acz jak Student umarł i on w smutku zakończył życie. W Neapolitańskim Królestwie pod Miastem Gaeta mnóstwo jest Delfinów. Tam pewny rybak złowiwszy Delfina w sadzawce wychował go, nim potem po Morzu pływał, głosem jak cugłami w lewą lub prawą stronę Delfinem kierując. Lecząc zwerbowany rybak do wojska Hiszpańskiego na okręt wzięty gdy płynął, Delfin z nim razem w też puścił się drogę, gdzie rozbiwszy się okręt Pana Delfina tonąć zaczął, Delfin po głosie poznawszy Pana swego, ratował go z toni i do domu zaniósł”.

„Jesiotr rodzi się w Morzu, w wielkich zaś Rzekach rośnie, gdyż słodkie rzeczne pijąc wody, do zbytniej tłustości przychodzi, przez co Niemniej swojego nabywa smaku. Żyje namulem i mchem, w wodzie będąc jest cudownej siły, na ziemi gdy się brzuchem dotknie, ruję pyskiem brzegi jak wieprz, szukając pożywienia dla siebie. Tak jest silny w ogonie, że nim o skałę krzemioną uderzywszy ognia jak krzesiwem wykrzesie. Ryba ta znajduje się w Brypeciu Rzece w Donay wpadającej, znać w tej Rzece do góry płynie, wpadłszy w Donay z Morza Czarnego. Píše Macrobius in Saturnalibus, że gdy do stołu jesiotra niesiono, noszącym korony na głowy dawano. Manfenius świadczy, że jesiotr przeciw wodzie płynąc łuskę swoją ku głowie najeżdża”.

AKWARIUM



Wskazówki do hodowli drobnoustka obwódkowego — *Nannostomus marginatus* Eigenmann

Jako jeden z miłośników akwariów, uprawiających hodowlę *Nannostomus marginatus*, podaję poniżej wskazówki do ich hodowli, oparte o liczne doświadczenia. Warto podkreślić fakt, że wielu miłośników zrezygnowało z hodowli tego gatunku, a przyczyną tego jest to, że hodowcy starają się utrzymać w tajemnicy sposób ich rozwoju, amatorzy natomiast — nie znając sekretu hodowli — nie osiągają zadowalających wyników.

Według ogólnej opinii ryba ta należy do bardzo trudnych jeśli chodzi o jej rozmnożenie. Ze tak nie jest — warto samemu doświadczyć.

Przed wszystkim należy nabyć bardzo młode rybki, o maksymalnej wielkości około 10 mm, które umieszczamy do dalszego rozwoju w uprzednio przygotowanym akwarium, w wodzie o twardości 5° (twardość mierzona wg skali niemieckiej), przy reakcji pH 7, o temperaturze 22–23°C i stanie wody 25 do 30 cm, mierzonym od dna do zwierciadła. Temperatura poniżej 20°C jest szkodliwa. Dla zapewnienia rozwoju rybnie ważne jest codzienne karmienie żywym pokarmem, jak *Cyclops*, krojony *Tubifex* lub *Enchytraeus*. Z chwilą osiągnięcia przez rybki wielkości, umożliwiającej rozpoznanie płci, należy oddzielić samce od samiczek.

Przy bardzo dobrym i regularnym karmieniu rybki szybko stają się zdolne do tarła. Dopiero po osiągnięciu przez samice długości 2,5 cm i dojrzaniu ikry — przygotowujemy akwarium, które przeznaczamy wyłącznie do tarła tych ryb. Akwarium to powinno być całkowicie ze szkła, o przeciętnych wymiarach: długość 20 cm, szerokość 15 cm, wysokość 15 cm. Dno tego zbiornika malujemy od zewnątrz na czarno lub ustawiamy na płycie filcowej koloru bardzo ciemnego. Następnie nad całym dnem budujemy ruszt z rurek szklanych, o średnicy 5 mm i to w ten sposób, aby rybka nie znalazła żadnej możliwości dostania się pod ruszt oraz aby ruszt był wygodny do wyjmowania. Ruszt wykonujemy w sposób następujący: do dwóch rurek szklanych $\varnothing$ 10–15 mm przy pomocy żyłki nylonowej wędkarskiej przymocowuje się przykrojone do długości akwarium rurki szklane o $\varnothing$ 5 mm, w odległości co 2 mm jedna od drugiej. Przed założeniem rusztu szklanego i napełnieniem akwarium wodą należy zbiornik wypłukać czystą wodą (najlepiej przego-

towaną) po uprzednim oczyszczeniu ścian słabym roztworem kwasu solnego lub czystego octu.

Przygotowanie wody do tarła i wychowania narybku

Do tarła i wychowania narybku przygotowujemy taką wodę, w jakiej dany gatunek ryb żyje. Jest więc rzeczą zrozumiałą, że nasza woda wodociągowa absolutnie nie nadaje się do hodowli *Nannostomus marginatus*, gdyż twardość jej waha się w granicach 15–25°. Radzimy sobie w ten sposób, że stosujemy wodę: a) śniegową, b) deszczową, c) mieszaną, to jest destylowaną i wodociągową w stosunku takim, aby twardość mierzona w skali niemieckiej nie przekraczała 3° i d) zmięczoną przy pomocy wymienników, jak permutit, eskarbo, beolit lub wofalit.

Ponadto do wody wymienionej w punktach a, b i c konieczne jest dodanie soli, jednak tylko 1/2 łyżeczki na 10 l wody; większa ilość nie jest wskazana ze względu na szkodliwy wpływ na narybek. Przygotowaną jak wyżej podano wodą, o twardości 3°, wartości pH 7, bez zawiesin organicznych, napełniamy akwarium, a po 10 dniach od daty napełnienia wyławiamy uprzednio upatrzoną parę do tarła. Woda o wartościach podanych jest prawie taka sama lub bardzo zbliżona do wody, w której *Nannostomus marginatus* żyje w naturze, na co wskazują zamieszczone wartości w tabelarycznym ujęciu.

Lp.	Temp. wody w °C	Wysokość stanu wody	Twardość wody	Wartość reakcji wody	% wylęgu	% hodowli
	t	w	T	pH	a	b
1	20	15	15	6,7	—	—
2	20	15	6	6,5	40	25
3	28	15	6	6,5	35	20
4	24	13	6	6,5	72	75
5	24	13	4	7	85	82
6	24	13	3	7	100	98
7	24	13	3	6,5	90	88
8	24	13	2	7	94	95

Tabela przedstawia przeprowadzone doświadczenia w wodach o różnych wartościach tak pod względem składu chemicznego, jak i temperatury oraz wysokości wody.

Sposób przygotowywania roślin do akwarium tarliskowego

Niemniej ważnym zagadnieniem, które należy uwzględnić przygotowując akwarium do tarła drobnoustka, jest dobór roślinności i gęstość obsadzenia akwarium. Dlatego też ostrzegam przed zbyt dużym zagęszczeniem akwarium różnymi roślinami. Rośliny, które przymocowujemy korzeniami do spodu rusztu szklanego, muszą być bezwzględnie czyste, a przede wszystkim zdrowe. Przed ich zasadzeniem kapiemy je w wodzie z octem przez 5 minut (na 1 litr wody jedna łyżeczka octu), następnie przez 15 minut ostrożnie płuczemy w wodzie bieżącej. W godzinę po zasadzeniu roślin (*Ludwigia*, *Myriophyllum* lub *Ceratopteris*, albo nawet *Cryptocoryne*) akwarium jest już przygotowane do przyjęcia rybek.

Wskazówki końcowe

Parę rybek pozostawiamy na okres trzech dni od daty odbycia tarła w akwarium, co pozwala uzyskać liczniejsze potomstwo od rozplodowej pary. Samica składa przy współudziale samca tylko po jednym ziarenku ikry, w odstępach czasu prawie 5-minutowych. Składanie ikry przebiega więc okresowo w kilku dniach. Parę rozplodową możemy dopuszczać prawie co 7 dni do tarła.

W wypadku braku rusztu szklanego można kwestię tę rozwiązać w ten sposób, że zamiast niego całe dno wykładamy gęsto nitellą i to w ten sposób, aby roślinki nie mogły oderwać się od dna, co można uzyskać przez obciążenie ich kamykami. Po wylęgnięciu się narybku nitellę wyjmujemy. Jednak przy tak przygotowanym akwarium tarliskowym otrzymuje się gorsze rezultaty, niż przy użyciu szklanego rusztu.

Po 6–8 dniach od chwili wylęgu nitody narybek wyrusza na poszukiwanie pokarmu i od tego momentu należy go karmić naupliusami (*Cyclops* i *Diaptomus*).

Akwarium po odbyciu tarła przez ryby i ich wylęgnięciu zaciemniamy, lub ustawiamy w mrocznym miejscu, a młode po 6 dniach stopniowo przyzwyczajamy do normalnego światła.

Łagodny spadek temperatury od 24 do 20°C oraz wzrost od 24 do 27°C

nie jest dla rybek szkodliwy, niemniej należy dbać, aby temperatura wody utrzymywała się stale na poziomie 24°C.

Arnold Kulawik

WYDAWNICTWA PRZEMYSŁU LEKKIEGO I SPOŻYWCZEGO

Kalendarz Przemysłu Spożywczego. Praca zbiorowa. Tom I. S. 418, zł 100 za 2 tomy, 1954, nakład 20.184 egz.

Tom pierwszy Kalendarza zawiera ogółem sześć działów, z których pięć — ogólnoinformacyjny, przemysłowo-techniczny, tablic fizyko-chemicznych, analityczny i mikrobiologiczny — dotyczą wszystkich lub wielu przemysłów; szósty dział — żywienia zbiorowego omawia zasady odżywiania i wykorzystania w żywieniu zbiorowym produktów przemysłów spożywczych.

Tom drugi Kalendarza zawiera szesnaście działów obejmujących poszczególne przemysły spożywcze. Każdy z działów zawiera wiadomości o surowcu, teoretycznych podstawach i technice produkcji, normach wydajności, zasadach kontroli technicznej, obliczaniu zdolności produkcyjnej zakładów, gospodarce energetyczno-mechanicznej oraz o produktach głównych i ubocznych poszczególnych przemysłów.

Kalendarz jest przeznaczony dla mistrzów i techników oraz inżynierów zatrudnionych w przemysłach spożywczych; korzystać z niego mogą także wykwalifikowani robotnicy, pracownicy sieci skupu i sieci dystrybucyjnej tych przemysłów, jak również pracownicy zakładów żywienia zbiorowego.

JÓZEF KONARZEWSKI i ANDRZEJ ZAKRZEWSKI: Urządzenia do transportu i magazynowania ryb żywych. S. 124, zł 7.50, 1955, nakład 1.136 egz.

W książce omawiane są zasady transportu i magazynowania ryb ży-

wych, urządzeń do napowietrzania wody, przygotowania ryb żywych do transportu i magazynowania oraz do przeładunku, a także środki transportowe i pomieszczenia magazynowe.

Książka jest przeznaczona dla techników, mistrzów i robotników wykwalifikowanych, zatrudnionych przy transporcie i magazynowaniu ryb żywych.

Z. WOLNIARSKI: Magazynowanie ryb i przetworów rybnych. S. 81, zł 4.40, 1955, nakład 1.141 egz.

Książka zawiera wiadomości ogólne o rybach i przetworach rybnych oraz opis pomieszczeń magazynowych, a także omawia sposoby magazynowania, organizacji pracy i kontroli magazynowania.

Książka jest przeznaczona dla magazynierów oraz robotników przyuczonych i wykwalifikowanych, zatrudnionych w magazynach przemysłu rybnego i magazynach sieci dystrybucyjnej.

BAGDACH J. inż., JARUZELSKI A.: Przewożimy ryby świeże. S. 39, zł 1.50, 1955, nakład 1.122 egz.

W książce zostały opisane sposoby przygotowania ryb do przewozu, przygotowania wagonów kolejowych, statków i samochodów do załadunku ryb oraz obchodzenie się z rybami w czasie załadunku, transportu i wyładunku. Omówione są również zmiany zachodzące w rybie po śmierci i sposoby utrzymywania ryb w stanie świeżości.

Książka przeznaczona jest dla robotników nowozatrudnionych w przemyśle rybnym oraz pracujących przy transporcie ryb.

GOSPODARKA

Rybnia



Cena zł 5