



GOSPODARKA

Rybną



Rok VI

WARSZAWA

Nr 9 1954 r.

POLSKIE WYDAWNICTWA GOSPODARCZE

S P I S T R E Ś C I

St. Sakowicz — Oddziaływanie turbin na ryby	1
A. Gurzęda — Doświadczenie nad wpływem obsad dwusezonowych na wydajność stawów	5
J. Poppel — Gospodarka na stawach dotkniętych posocznicą	8
H. Falkiewicz — Rybołówstwo morskie umacnia organizację zespołowej eksploatacji łowisk	9
J. Filuk — Uwagi o możliwościach pozyskania ikry sandacza na Zalewie Wiślanym	11
Cz. Piskorski — Ochrona zdrowia pracowników rybołówstwa morskiego	12
J. Wierzchowski — Niektóre wskaźniki psucia się ryb	14
Głosy z terenu	16
Dzielimy się doświadczeniami	17
Notatnik ichtiologa	19
Wędkarstwo	20
Kronika zagraniczna	21
Kronika krajowa	23
Akwarium	26
Recenzje i głosy prasy	28

Wydawca: **POLSKIE WYDAWNICTWA GOSPODARCZE**
 Przedsiębiorstwo Państwowe
 Warszawa, ul. Poznańska 15; telefony 8-60-71 do 73 wewn. 38
 Redaguje: Komitet Redakcyjny
 Adres Redakcji: Warszawa, ul. Puławska 14, telefon 4-26-33.
 Przyjęcia interesantów od godz. 10—12.

Warunki prenumeraty: kwartalnie zł 15, półrocznie zł 30, rocznie zł 60, cena egz. pojed. zł 5. Zamówienia i wpłaty na prenumeratę przyjmują wszystkie urzędy pocztowe oraz listonosze

Zam. PWG TT-361/Cz/54 z dnia 10.VIII.54. Podpisano do druku 28.VIII.54 r. Druk ukończono 3.IX.54. Nakł. 3065 egz., ark. wyd. 4,7. Pap. druk. sat. VII kl. A-I/60. Zam. 4487/c. Zakł. Graf. Dom Słowa Polskiego — Warszawa.
 5-B-19242

STANISŁAW SAKOWICZ

Oddziaływanie turbin na ryby

Postępująca zabudowa rzek, przybierająca w naszym kraju coraz bardziej na sile, nie sprzyja utrzymaniu dotychczasowych warunków dla życia ryb. Zabudowa rzek, dla wielu gatunków, zmienia zasadniczo środowisko wodne. Przegradzanie rzek i powstawanie w ich biegu dużych rozlewisk, podobnych do zbiorników jeziorowych, uniemożliwia rydom odbywanie wędrówek, szczególnie generatywnych, odbywanych przez ryby wędrowne dla celów rozrodu. Odciecie od górnych partii rzeki, w których leżą tarliska tych gatunków, powoduje szybkie ich wymieranie. Świadczą o tym liczne przykłady, znane w praktyce i przytaczane w literaturze fachowej i naukowej.

Aby umożliwić rydom przedostawanie się do górnych odcinków rzek buduje się specjalne urządzenia techniczne przy przegradach lub jazach. Jedne z nich umożliwiają rydom swobodne przepływanie przez spiętrzenie — są to przepławki. Inne urządzenia jak dźwigi i śluzy przenoszą automatycznie ryby z dolnego do górnego poziomu wody.

W ten sposób technicy wespół z ichtiologami rozwiązyali w mniej lub więcej doskonałym stopniu zagadnienie przedostawania się ryb w górę przegradzonego cieku wodnego. Interesujący jest problem jakimi drogami spływają w dół przegradzonej rzeki ryby dorosłe po odbyciu tarła oraz młode pokolenie.

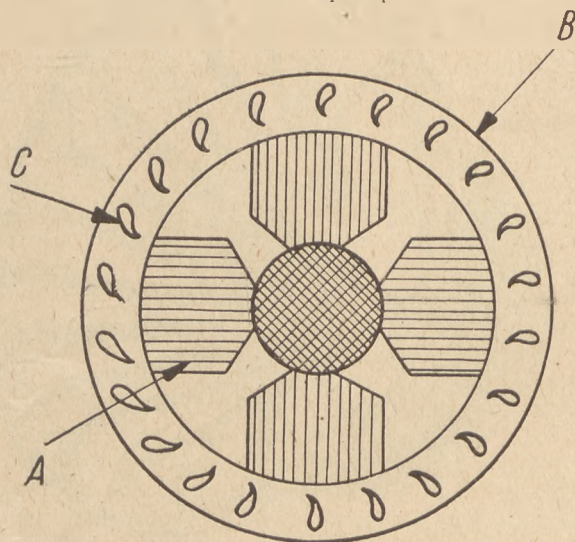
Z górnego poziomu rzeki do jej dolnego poziomu poniżej spiętrzenia ryby mogą przedostawać się trzema drogami. Pierwsza z nich prowadzi przez przelewy lub sztolnie, przegrody lub jazy, którymi odpływa woda jałowa, czyli jej nadmiar niewyzyskany przez turbiny siłowni. Woda płynie tu tylko w pewnych porach roku. Przy niskich stanach całą jej ilość wykorzystuje siłownia.

Drugą drogą jest przepławka, którą ryby po znalezieniu wlotu spływają do dolnego poziomu rzeki. Trzecią wreszcie drogą jest przedostawanie się przez turbiny. Jest ona w dodatku najbardziej uczęszczana przez ryby, ponieważ silny prąd wody, panujący przy wlotach do turbin, nie tylko je wabi lecz przede wszystkim porywa.

Wobec stwierdzenia, że ryby przedostają się przez turbiny i to w poważnych ilościach, celo-

wym wydaje się przeanalizowanie, jaki wpływ wywierają turbiny na przepływające przez nie ryby.

Turbiny są to maszyny wirowe, poruszane przez prąd wody. Pracująca część turbiny, składa się z wieńca płaszczyzn, inaczej zwanych łopatkami osadzonych na obracającej się osi. Jest to wirnik, który wspólnie z aparatem kierownic otaczających go wokół jest zasadniczą częścią turbiny (rys. 1). Woda po przedostaniu się



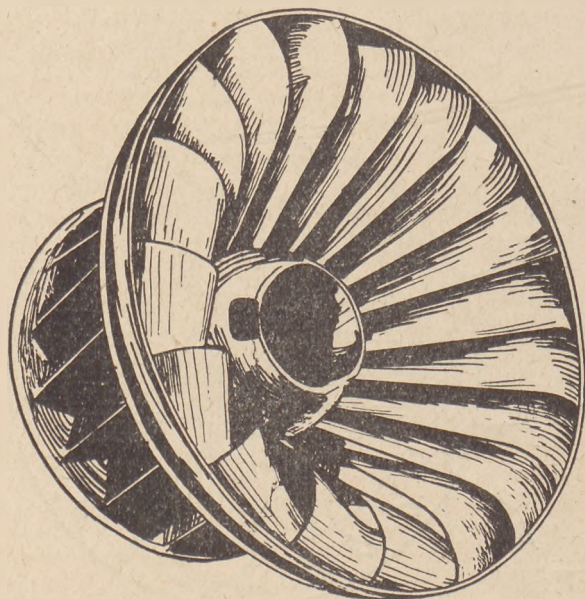
Rys. 1. Schematyczny rysunek przekroju wirnika i aparatu kierownic turbiny A — oś wirnika; B — łopátka wirnika; C — aparat kierownic.

przez aparat kierownic wpływa do komory wirnika wywołując jego ruch obrotowy, a tym samym wytwarza pracę maszyny. Oś przekazując energię na prądnicę, wytwarzającą prąd elektryczny. Wydajność prądnicy zależy od ilości jej obrotów. Im większa jest ilość obrotów prądnicy tym ekonomiczniej ona pracuje. Z tych przyczyn wysiłki konstruktorów zmierzają do zwiększenia ilości obrotów wirnika. Te dążenia pociągnęły za sobą powstanie szeregu typów turbin.

Jedną ze starszych turbin, używanych jeszcze w siłowniach, jest typ Francis'a (rys. 2). Charakterystyczną cechą tego typu jest swoista zmiana kierunku strugi wodnej podczas przepły-

wania jej przez turbinę. Mianowicie strumień wody płynący pierwotnie promienisto przybiera mniej więcej kierunek osiowy. Poza tym w turbinach tego typu wytwarza się nadciśnienie w szczelinie pomiędzy wirnikiem i nieruchomym pierścieniem. Wirnik posiada osadzone nieruchomo na osi płaszczyzny (łopatki). Natomiast łopatki w aparacie kierownic obracają się wokół swej osi. Dzięki temu prześwity pomiędzy nimi mogą się zwiększać albo zmniejszać, aż do zupełnego zaniku. Łopatki te kierują strumień wody na łopatki wirnika, które są istotnymi płaszczyznami roboczymi. Pomiędzy obracającym się wirnikiem a nieruchomym pierścieniem aparatu kierownic powstaje przestrzeń, wielkość której jest momentem decydującym dla ryb przepływających przez turbinę.

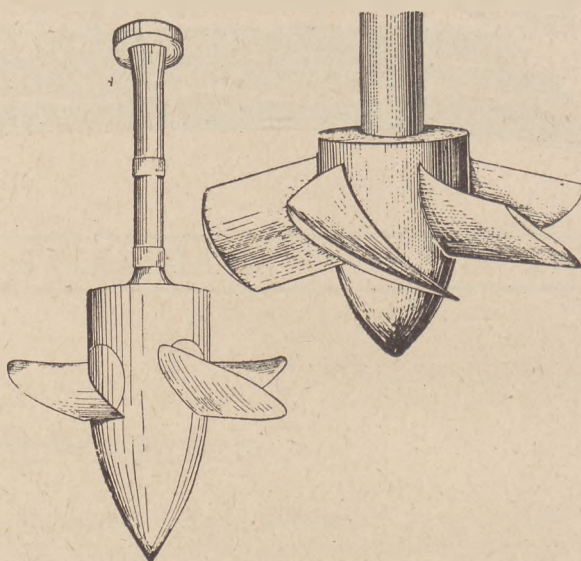
W porównaniu z pierwotnym wolno poruszającym się wirnikiem w nowoczesnych szybkobieżnych turbinach zaszła zmiana w jego budowie. Ma on mniejszą ilość łopatek, które są węższe i bardziej sierpowato wygięte. Prześwit pomiędzy poszczególnymi łopatkami wirnika uległ znacznemu zwiększeniu. Jest to bardzo korzystne dla przechodzenia ryb.



Rys. 2. Wirnik turbiny typu Francisa

Następnym zmodernizowaniem turbin są typy propelerowe, pomysłu konstruktorów czeskich Lavačeka i Kaplana. Odznaczają się one dalszą redukcją ilości płaszczyzn wirnika i zwiększeniem prześwitu między nimi. W typie Kaplana (rys. 3) ilość łopatek jest zmniejszona do 2—5 i mają one kształt śmig. W typie Lavačeka (rys. 4) jest ich nieco więcej (ponad 6), ale niepomieranie mniej niż w typie Francisa (ponad 30). Poza tym wirnik nie posiada pierścienia, łączącego zewnętrzne części łopatek.

Wszystkie te zmiany bardzo znacznie zwiększają przestrzeń w obrębie turbiny tym bardziej, że w typie Kaplana następuje ponadto redukcja łopatek w aparacie kierownic. Wskutek tego prześwity pomiędzy nimi stają się obszerniejsze. Nie ma także zmian w kierunku strugi



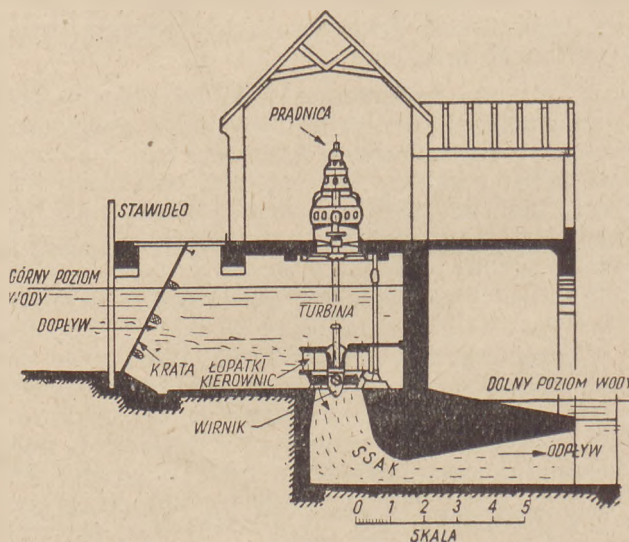
Rys. 3. Wirnik turbiny typu Kaplana

Rys. 4. Wirnik turbiny typu Lavačeka

wodnej w wirniku, która przepływa równolegle do osi.

W typie Lavačeka płaszczyzny zbiornika osadzone są na osi nieruchomo. Wobec tego nie zmieniają one położenia do osi przy zmianach obciążenia turbiny. W typie Kaplana łopatki są ruchome i obracają się wokół swej osi, prostopadle ustawionej do osi wirnika. Mogą one zmienić swą pozycję od położenia 0 do 20° w jedną i drugą stronę. Zmiana położenia łopatek odbywa się w zależności od obciążenia turbiny. Przy obciążeniu dużym zwiększa się kąt nachylenia łopatek, a tym samym ulega zwiększeniu przestrzeń pomiędzy łopatkami, co stwarza lepsze warunki dla przepływu ryb. Długość i powierzchnia łopatek są zależne od spadku wody; im mniejszy jest spadek, tym dłuższe stosuje się łopatki.

Przy normalnym nasileniu turbin wodą, ryby muszą najpierw przedostać się przez aparat kierownic, a następnie przepłynąć przeszkodę jaką stanowią łopatki wirnika, obracającego się czę-



Rys. 5. Siłownia wodna w Knislinge (Szwecja) — turbina systemu Kaplana (wg Kulmatyckiego)

sto z dużą szybkością (rys. 5). Zarówno tu, jak i podczas przedostawania się pomiędzy łopatkami kierownic, ryby są biernie niesione przez wodę. Przejście pomiędzy aparatem kierownic, a łopatkami wirnika jest najniebezpieczniejszym odcińkiem dla ryb. Z komory wirnika ryby trafiają do ssaka, gdzie napotykają nagły spadek ciśnienia.

Skomplikowana i uciążliwa droga, jaką ryby odbywają przez turbiny, jest powodem częstych obrażeń wewnętrznych i zewnętrznych, przeważnie śmiertelnych dla osobników większych. Nie należy więc dziwić się, że to zagadnienie ważne dla gospodarki rybackiej było i jest nadal przedmiotem rozważań i dociekań wielu badaczy.

W wyniku doświadczeń nad przedostawaniem się ryb przez turbiny przy jazach wytwarzających nieduże spiętrzenie wody (do 6 m), przeprowadzonych przed 1930 r. w Szwecji (Alm, Swenander), Szwajcarii (Schmassmann), Niemczech (Lowartz, Lunbeck, Schiemenz), można wyprowadzić pewne wnioski co do mechanicznego niszczenia ryb.

1. Nowe typy turbin (Lawačeka, Kaplana) nie są groźne nawet dla większych ryb; nieraz umożliwiają one przepływanie dużych węgorzy bez uszkodzenia ciała;

2. Inaczej oddziałują na ryby szybkobieżne turbiny starszych typów (Francisa). Jakkolwiek zmniejszone ilości płaszczyzn wirnika i większa ich odległość od aparatu kierownic w zmodernizowanych turbinach tego typu znacznie polepsza warunki przepływu ryb, to jednak szybkość obrotu wirnika powoduje, że turbiny tego typu tną większe ryby, zwłaszcza posiadające długie ciało (węgorz);

3. Turbiny starego typu (Francisa) ze względu na znaczną ilość płaszczyzn wirnika, dużą szybkość jego obrotów, małą odległość wirnika od aparatu kierownic, wreszcie mały rozmiar samych turbin zdecydowanie niszczą ryby;

4. Turbiny typu łyżkowego Peltona mogą nie być brane pod uwagę ponieważ ich konstrukcja uniemożliwia przechodzenie ryb.

Późniejsze doświadczenia (Otterstroma) przeprowadzone w Danii w latach 1930—1935 na małych spiętrzeniach przy spadku wody do 3 m i dużych turbinach przy spadku wody 7—10 m daly różny obraz lecz na ogół potwierdzały wyniki poprzednich badań.

W roku 1939 ogłosił Tichij (ZSRR) wyniki doświadczeń, przeprowadzonych w 1937 r. nad przechodzeniem ryb przez turbiny zakładów energetycznych na rzekach Wołchow i Swir (Rosja Płn.). Przegrody na tych rzekach wytwarzają znaczne spiętrzenie wody (11,5—13,0 m) i (10,0 — 11,0 m). Wyniki doświadczeń są zbliżone do poprzednich. W streszczeniu podane są poniżej:

a) w turbinach typu Kaplana ryby mają korzystne warunki przepływu, niezależnie od wielkości turbin i wysokości spadku wody. Większość ryb wpuszczonych do turbin przepłynęła przez nie bez żadnych uszkodzeń mechanicznych, a także przedostały się przez turbiny dwie kaczki, wprawdzie jedna z nich z urwaną nogą;

b) duże wolnoobrotowe turbiny typu Franci-

sa przy niedużej ilości płaszczyzn wirnika również w małym stopniu niszczą ryby;

c) przy dużych obrotach wirnika, mniejszych rozmiarach turbin i przy małych odstępach pomiędzy łopatkami wirnika, stają się turbiny typu Francisza niebezpieczne dla ryb niezależnie od ich wielkości;

d) zwiększenie wymiarów turbiny osłabia jej niszczące działanie w stosunku do ryb.

Zestawione skrupulatnie przez tego autora obserwacje i doświadczenia nad mechanicznym oddziaływaniem turbin (różnych, typów, mocy wysokości spadku wody) na ryby, przeprowadzone w rozmaitych krajach Europy zachodniej i środkowej (Szwecja, Szwajcaria, Szkocja, Irlandia, Niemcy) i w Stanach Zjednoczonych Ameryki Płn. — na ogół potwierdzają przytoczone poprzednio wnioski. Z drugiej zaś strony wskazują, że ilość osobników uszkodzonych lub zabijanych przez turbiny bywa w poszczególnych wypadkach znaczna (do 50 i więcej %).

Rewelacyjne wyniki uzyskał Gołowkow (1939 r.) w doświadczeniu nad przepuszczaniem dorosłych łososi przez turbiny siłowni na rzece Tulomia, wpadającej do Morza Barentsa (ZSRR). Przegroda na rzece Tulomia wytwarza znaczne spiętrzenie wody (17—19 m). Prędkość przepływu wody przez turbiny typu Kaplana w momencie przeprowadzania doświadczeń wynosiła 8 m/sek.. Odstęp pomiędzy płaszczyznami wirnika, a aparatem kierownic nie przekraczał 14 cm. Przeciętna długość ciała ryb użytych do doświadczeń wynosiła 57 cm, największy osobnik miał długości 71 cm. Z 47 łososi wpuszczonych do wlotu turbin odłowiono w dolnym poziomie rzeki 19 nieuszkodzonych i 5 zabitych, Długość ciała zabitych wynosiła 55,5 do 69,0 cm. Turbiny podczas doświadczeń pracowały przy obciążeniu mniejszym od normalnego. Czyli odległość pomiędzy płaszczyznami wirnika, a aparatem kierownic była mniejsza (14 cm), niż przy normalnym obciążeniu (29 cm). Innymi słowy przy normalnym obciążeniu turbin warunki przechodzenia ryb są znacznie lepsze.

Doświadczenia powyższe wskazują, że skoro przez turbiny mogą przechodzić dorosłe łosose, przeważnie bez uszkodzeń, tym bardziej turbiny nie niszczą sphywających smoltów, które mają w rzece Tulomia długość ciała 15—17 cm.

Doświadczenia Gołowska pokrywają się poniekąd z wcześniejszymi obserwacjami Calderwooda, poczynionymi w Szkocji i Kanadzie nad przepływaniem smoltów łososia przez duże szybkobieżne turbiny Francisa i Kaplana przy spadkach wody około 30 m. Obserwacje jego wykazały nieznaczny stopień niszczenia smoltów przez turbiny (do 4 %).

Wreszcie należy wspomnieć i o badaniach polskich, prowadzonych przez Juszczyka w 1948 r. na turbinach siłowni na Dunajcu. Do doświadczeń użyto blisko 2000 ryb w tym 1700 sztuk jednorocznego i dwuletniego narybku troci o długości ciała 12,5 do 25,5 cm. Ilość osobników odłowionych poniżej wylotów turbin przy pomocy rozpiętego saka i siatek ręcznych nie była duża. Wynosiła zaledwie 8% ryb wpuszczonych. Tak mała ilość obniża poważnie miarodajność

wyników. Odsetek uszkodzonych względnie zabitych młodych osobników troci, w ogólnej masie odłowionych ryb przy wylotach turbin w dolnym poziomie wyniósł: w I doświadczeniu — 46,2%, w II—15,7%, w III—30,0% i w IV — 29,2%. Z tego wynika, że ilość zabitych lub poranionych osobników była zawsze mniejsza od ilości nieuszkodzonych jakkolwiek nieraz poważna (46%). Uszkodzenia ryb miały charakter wyraźnie przypadkowy. Co do węgorza autor stwierdził, że duże osobniki o ciężarze ponad 1 kg są poważnie pocięte na kawałki przez łopatki turbin.

Jeszcze bardziej pesymistycznie ocenia Chrzan wpływ turbin siłowni na przepływające przez nie smolty troci. Na podstawie obserwacji przeprowadzonych w ciągu kilku lat stwierdził niewątpliwie niszczenie bardzo dużej ilości smoltów przez turbiny siłowni. Np. przy jednej kontroli koryta Dunajca na odcinku Rożnów-Tropie naliczył on 620 martwych smoltów, leżących na dnie rzeki.

Szkodliwe działanie turbin przypisuje Chrzan dużym szybkościom obrotów wirnika oraz wielkiej prędkości wody przepływającej przez nie. To powoduje, że ryby nie są w stanie aktywnie przebywać drogi przez turbiny, ponieważ prąd wody przekracza ich siły i rzuca je na urządzenia wewnątrz turbin.

Jak wspomniano już ryby przy przedostawaniu się z wirnika do ssaka napotykają na gwałtowną i dość znaczną zmianę ciśnienia wody. Doświadczenia różnych badaczy wykazały, że ryby na ogół znoszą bez szkody dla organizmu wzrost ciśnienia, a także jego gwałtowne zmiany. Np. Kreitmann stwierdził, że ryby zupełnie dobrze znoszą gwałtowny wzrost ciśnienia do 20 atmosfer. Badania Alma w specjalnie skonstruowanym aparacie wykazały, że ryby są zupełnie odporne na zmiany ciśnienia od 1,2 do 0,6 atmosfer. Obserwacje Calderwooda w Szkocji nad przepływaniem smoltów łososi przez duże turbiny stwierdziły, że nie reagują one wcale na zmianę ciśnienia wody w granicach od 3,0 do 0,6 atmosfer.

Wreszcie obserwacje Juszczyka (1948 r.) nad przechodzeniem ryb przez turbiny udowodniły, że ryby karpioate oraz młode trocie znoszą bez szkody dla organizmu zmianę ciśnienia do 2,8 atmosfer. Natomiast ta zmiana ciśnienia działa zabójczo na jazgarze, młodego okonia i narybek sandacza. Wprawdzie spostrzeżenia te dotyczyły pojedynczych osobników, które między innymi z wyglądu podobne były do ryb morskich wydobytych gwałtownie z głębin. Charakterystyczne jest, że właśnie gatunki nie znoszące nagłych zmian ciśnienia, jeśli opierać się na obserwacjach Juszczyka, należą do ryb zamkniętopęcherzowych. Zdaniem autora pozwala to przypuszczać, że pęcherz pławny tych gatunków inaczej reaguje na gwałtowne zmiany ciśnienia niż pęcherz gatunków otwarto-pęcherzowych.

Reasumując powyższe uwagi na temat przechodzenia ryb przez turbiny można je jeszcze uzupełnić spostrzeżeniami natury ogólnej:

a) wobec wprowadzenia przez technikę nowych typów turbin, dawne poglądy co do bez-

względne niszczenia przez nie ryb powinny ulec rewizji;

b) im większe są rozmiary turbo-zespołów tym mniej uszkadzają one ryby. Natomiast szkodliwość ich wzrasta w miarę powiększenia się szybkości obrotów wirnika. Zatem typ turbiny, jej rozmiary, jej szybkobieżność — są czynnikami decydującymi o stopniu oddziaływania na przepływające ryby;

c) stopień szkodliwości każdej turbiny należy rozpatrywać indywidualnie, zależnie od jej właściwości konstrukcyjnych i panujących stosunków wodnych.

Przytoczone fakty zmuszają do odnoszenia się do tego zagadnienia z większą ostrożnością, niż to czynili dotąd niektórzy autorzy.

Pozostaje wobec tego pytanie, jakie środki zaradcze należy przedsięwziąć dla uniknięcia niszczącego działania turbin w stosunku do ryb i czy takie środki istnieją?

Przed wszystkim są nimi kraty ustawione przed wlotem do turbin w górnym poziomie. Rozpatrując kraty pod kątem widzenia interesów rybackich należy stwierdzić, że powinny one być jak najgęstsze, aby nie przepuszczały do turbin nawet małych ryb. Dla celów technicznych natomiast pożądane są kraty rzadkie, przy czym odległość między prętami zależy od wielu czynników, jak np. wielkości i jakości przedmiotów niesionych przez wodę, szybkości prądu wody, rozmiarów i typów turbin itp. Przy dużych turbozespołach kraty mogą być rzadsze, przepuszczające nawet większe przedmioty bez obawy uszkodzenia mechanizmu turbin. Kraty mogą być również rzadsze przy turbinach o małej ilości płaszczyzn wirnika.

Gęste kraty są niekorzystne i z innych powodów. Małe przesłony pomiędzy prętami wymagają stałego i pracochłonnego czyszczenia szczególnie jeśli woda niesie dużo zawieszin w postaci kory, liści oraz innych odpadków drzewnych. Ponadto gęste kraty hamują przepływ wody przez co powstają straty w uzyskaniu spadku wody. Te zahamowania powodują często znaczną różnicę poziomów wody przed i za kratą, zwłaszcza jeśli jest ona niedbale czyszczona.

Wreszcie należy wymienić jeszcze to, że żelazo z którego jest zwykle wykonana krata, jest dobrym przewodnikiem ciepła, wskutek tego podczas mrozu często następuje oblodzenie kraty co powoduje znaczne zmniejszenie przestrzeni pomiędzy prętami, a nawet całkowite ich zamykanie. Technika stara się zaradzić temu przez ogrzewanie krat, ale to pociąga znowu za sobą stratę energii elektrycznej.

Tak więc pomiędzy interesami hydrotechniki i rybactwa zachodzi wyraźna kolizja. Jednak gęste kraty wywołują i dla strony rybackiej niepożądane skutki. Duża prędkość wody, panująca przed wlotami do turbin, przyciska nawet duże ryby z taką mocą do krat, że nie mogą się one od nich oderwać. Wskutek tego ryby są kaleczone i giną z wyczerpania, albo są wylawiane przez osoby niepowołane.

Jak dalece silne jest ssące działanie wody przy wlotach na ryby świadczą o tym obserwacje Alma (1) w siłowni Lilla Edet na rzece

Götaälv. W ciągu 16 dni w lecie 1927 roku podczas czyszczenia krat o rozstawie prętów 20 mm zdjęto 553 duże ryby. O ile siłownia leży na kanale roboczym można uniknąć ujemnego działania krat przez zamieszczenie ich przy jego początku, gdzie ssące działanie wody jest słabsze.

W Szwajcarii np. stosowane są kraty przy turbinach o rozstawie prętów 30 mm. Niemieckie i szwedzkie przepisy przewidują gęstsze kraty (rozstaw prętów 20 mm). Jednak w praktyce te przepisy są rzadko dotrzymywane.

Ustawa z 1932 r. o rybołówstwie, obowiązująca w Polsce, przewiduje, że „władza może nakazać właścicielowi zakładu, użytkującego siłę wodną, wstawienie i utrzymanie swoim kosztem urządzenia zapobiegającego przedostawaniu się ryb do narzędzi napędu wodnego“ (art. 69). A więc i nasze ustawodawstwo rybackie przez wprowadzenie wyrazu „może“ zamiast „musi“ traktuje ten przepis dość liberalnie. Postępuje w danym przypadku słusznie, ponieważ względny przytoczony wyżej na temat niedoskonałości działania krat nakazują traktować zagadnienie

indywidualnie, w zależności od warunków miejscowych.

Stosunkowo mała przydatność krat dla celów rybackich oraz ich uciążliwość dla hydrotechniki zmusiła do szukania bardziej celowego rozwiązania problemu. Niestety wysiłki podejmowane w tym kierunku nie dały dotąd pozytywnych wyników. Między innymi próbowano stosować wycięcia w koronach przegród i jazów, przez które ryby mogłyby przedostawać się w warstwie spływającej wody z górnego do dolnego poziomu rzeki. Tak samo budowano niekiedy specjalne przepławki o wysokich stopniach dla smoltów łososi i troci, albo rury i rynny dla schodzących w dół rzeki węgorzy srebrzystych. Wreszcie od dłuższego czasu liczni konstruktorzy pracują nad zastosowaniem prądu elektrycznego do wytworzenia barażu elektrycznego przed wlotami do turbin, który działałby na ryby odstraszająco i odpędzał je od turbin. Jednak zagadnienie to nie jest praktycznie jeszcze rozwiązane i nadal pozostaje w stadium prób i teoretycznych opracowań.

ANTONI GURZEDA

Instytut Rybactwa Śródlądowego

Doświadczenie nad wpływem obsad dwusezonowych na wydajność stawów

Wydajność stawów wyrażona przyrostem mięsa ryb zależy w głównej mierze od wielkości bazy pokarmowej. Na zwiększenie zasobów pokarmowych można wpływać w różny sposób, ale można też lepiej lub gorzej je wykorzystać. W skomplikowanym splocie przemian, jakie składają się na obieg materii w stawie, stale zachodzą pewne straty, uszczuplające zasoby pokarmowe. Straty te hodowca stara się ograniczyć. Jednym ze sposobów zmierzających do ograniczenia strat fauny pokarmowej, jest niespuszczanie stawu na zimę. Niewątpliwie osuszenie stawu na zimę oprócz skutków dodatnich przyczynia się do pewnych strat fauny pokarmowej. Częściowo zostaje ona uniesiona przez spuszczoną wodę, częściowo ginie na skutek osuszenia środowiska i działania mrozu. Te ostatnie straty odnoszą się do fauny bytującej na dnie stawu. Z uwagi na to, że wśród hodowców są zwolennicy trzymania stawów pod zalewem przez okres zimy np. w ciągu dwóch sezonów, tę metodę hodowlaną określiliśmy mianem obsad dwusezonowych. Zwolennicy tej metody uważają ją za lepszą od systemu normalnie stosowanego zarówno z uwagi na zwiększenie wydajności jak i poprawę zdrowotności ryb. Duże znaczenie tego zagadnienia i krańcowo różne poglądy panujące wśród hodowców praktyków i naukowców wpłynęło na to, że Instytut Rybactwa Śródlądowego przeprowadził doświadczenia terenowe, w których chodziło o porównanie wyników produkcyjnych uzyskanych przy dwusezonowych obsadach z wynikami produkcji osiąganymi przy systemie

normalnego jednosezonowego użytkowania stawów. Doświadczenie miało wykazać:

- a) czy zwiększa się przyrost na stawach nieodławianych przez dwa sezony,
- b) czy na stawach tych obserwuje się zmniejszenie strat w sztukach?

Do doświadczenia użyto trzech stawów o zbliżonych wydajnościach naturalnych: Staw A — „dwusezonowy“ obsadzony lipcówką w ilości potrzebnej do uzyskania przez dwa sezony 600 gramowych sztuk. Staw B — porównawczy — o obsadzie identycznej, lecz jesienią odłowiony. Ryby przezimowane zostały w innym stawie i wiosną wpuszczono do tegoż samego stawu B. Wyniki produkcyjne tych dwóch stawów miały służyć jako zasadniczy materiał porównawczy. Staw C — „kontrolny“ w pierwszym roku potraktowany został jako przesadka druga i obsadzony normalną ilością wycieru karpi z I przesadki. W drugim roku staw został obsadzony normalną ilością narybku, potrzebną do uzyskania lekkiej handłówki o wadze sztuki 600 g. Wyniki produkcyjne tego stawu miały służyć do uchwycenia strat przyrostu wynikającego w I roku na stawach A i B wskutek rozrzedzonych obsad, a w II roku zwyczajny przyrostu na stawie B wskutek obsady zagęszczonej.

Doświadczenie przeprowadzono w dwóch powiatach na stawach o powierzchni od 0,3 — 2,5 ha w gospodarstwach Gołębiówka i Skrzeki w woj. warszawskim. Wyniki produkcyjne na poszczególnych typach stawów zawiera zamieszczona tabela.

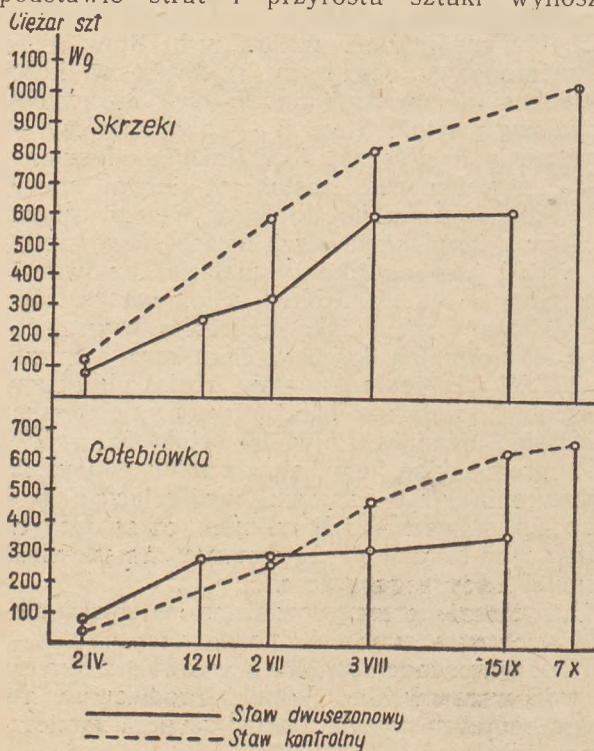
Zestawienie wyników produkcyjnych

Gospodarstwo	Odlów końco- wy szt.	Przyrosty					Manko %			Uwagi
		szt. w g. powierzchniowe kg ha								
		rok I	rok II	rok I	rok II	rok I+II	rok I	rok II	Staw A	
Gołębiówka										
Staw „A“	659	60	300	40	200	240	—	—	30,6	Na skutek wysokiego manka w I sezonie obsadę stawu na II sezon uzupełniono.
Staw „B“	308	40	790	10	237	247	72	39	—	
Staw „C“	232	30	550	52	123	175	64	14	—	
Skrzeki										
Staw „A“	501	120	450	70	220	290	—	—	32,0	W I roku obsada została zagęszczona na skutek przejścia ryb z innego stawu, przez co nie można było stwierdzić manka.
Staw „B“	327	130	900	130	288	418	—	7	—	
Staw „C“	214	80	950	152	204	356	33	8	—	

Dla ułatwienia porównania wyników podano je w przeliczeniu na 1 ha. Nie znając dokładnie wydajności stawów, na których przeprowadzono doświadczenia, za podstawę interpretacji uzyskanych przyrostów powierzchniowych przyjęto ilość ryb, odłowionych z 1 ha oraz przyrost sztuki. Straty ryb na stawach dwusezonowych w obydwóch powtórzeniach wyniosły około 30%. Takie samo manko było na stawie kontrolnym w Skrzekach w I sezonie, kiedy był on obsadzony wycierem jako przesadka II.

Można więc przyjąć, że straty na stawach dwusezonowych powstały głównie w I sezonie. W drugim roku straty prawdopodobnie były minimalne podczas, gdy na pozostałych stawach straty w II sezonie wynosiły od 7 do 39%.

Jak z kolei układały się przyrosty w I i II sezonie na stawach dwusezonowych? Mimo bardzo rozrzedzonej obsady wycieru (950 i 750 szt./ha) przyrost sztuki w I sezonie osiągnął w Gołębiówce zaledwie 60 g, w Skrzekach 120 g. Różnice te można wytłumaczyć większą żyznością stawu w Skrzekach i rzadszą jego obsadą. Przyrosty powierzchniowe w I sezonie obliczone na podstawie strat i przyrostu sztuki wynoszą



w Gołębiówce około 40 kg, w Skrzekach 70 kg/ha. Całkowity przyrost łącznie z dwóch sezonów — wynosi w Gołębiówce 240 kg, w Skrzekach 290 kg/ha. Z tego wynika, że na przyrost powierzchniowy stawów dwusezonowych wpływa głównie przyrost z II sezonu. Wyniósł on w Gołębiówce — 200 kg, w Skrzekach — 220 kg/ha. W latach poprzednich przy obsadach jednosezonowych uzyskiwano na tych stawach wydajność naturalną około 120 kg i 150 kg/ha. Zachodzi więc pytanie co wpłynęło na tak znaczne zwiększenie wydajności naturalnej tych stawów?

Na pytanie to można odpowiedzieć, rozpatrując zagęszczenie obsad, przyrosty sztuki i tempo wzrostu ryb na wszystkich typach stawów. Krzywe tempa wzrostu wykreślone na podstawie połów kontrolnych wykazują, że na stawach dwusezonowych nastąpiło w pełni sezonu silne załamanie tempa wzrostu ryb, podczas gdy na stawach kontrolnych, przez cały sezon ryby rosły normalnie. Tempo wzrostu ryb na tych stawach ilustrują wykresy.

W wyniku tego załamania uzyskano w II sezonie przyrost sztuki w Gołębiówce zaledwie 300 g, w Skrzekach zaś dzięki większej żyzności i rzadszej obsadzie — 450 g. Fakt załamania się tempa wzrostu w pełni sezonu wskazuje na wyzerowanie pokarmu w stawie, a co za tym idzie na zbyt liczną obsadę. Na stawach porównawczych i kontrolnych przyrost sztuki był dwa razy wyższy niż na stawach dwusezonowych. Częściowo tłumaczy się to mniejszą ilością żerujących ryb na jednostce powierzchni tych stawów, ponieważ odłowiono z nich mniej więcej dwa razy mniej ryb niż ze stawów dwusezonowych.

Czym jednak wytłumaczyć wyższy przyrost powierzchniowy stawów porównawczych od przyrostu stawów dwusezonowych w II sezonie, a nawet równy ich przyrostowi z dwóch sezonów? Dane produkcyjne z ubiegłych lat i analiza wyników doświadczenia wskazują, że stawy porównawcze są z natury żyzniejsze niż stawy dwusezonowe. Przewadze więc żyzności można przypisać większy przyrost powierzchniowy w II sezonie stawów porównawczych niż dwusezonowych, mimo że przyrost sztuki tych pierwszych był dwa razy większy. Jednak gdyby obsada stawów porównawczych w stosunku do żyzności była taka sama jak dwusezonowych i przez to przyrosty sztuki w Gołębiówce zamiast 800 — 300 g, a w Skrzekach zamiast 950 — 450 g, to

przyrosty powierzchniowe stawów porównawczych proporcjonalnie do żyzności byłyby prawdopodobnie co najmniej równe przyrostom na stawach dwusezonowych. To samo można odnieść do stawów kontrolnych.

Z tego wynika, że zwiększenie przyrostu stawów dwusezonowych w II sezonie nie jest spowodowane ich niespuszczaniem na zimę, lecz raczej zagęszczeniem obsady, a przez to lepszym wyżerowaniem stawu. Wniosku tego nie można by wyciągnąć, gdyby nie było tak znacznych różnic w przyrostach sztuki między stawami dwusezonowymi, a porównawczymi i kontrolnymi. Chociaż bowiem niespuszczanie stawu na zimę przyczynia się do ograniczenia strat fauny pokarmowej, to jednak w tych warunkach wszystkie osobniki fauny pokarmowej nie giną (Nordquist, Gostkowski, Wundsch, Schimentz).

Wczesną wiosną, żerowanie ryb z uwagi na niską temperaturę wody jest mało intensywne. Do czasu zaś, gdy temperatura wody podniesie się, to w stawach na zimę osuszonych, lecz zalanych wczesną wiosną ilość pokarmu, który przez ten czas rozmnoży się (zooplankton wiosenny) łącznie z larwami ochotkowatych, które przetrwały zimę w głębszych warstwach mułu, wystarcza rybom do zaspokojenia ich potrzeb pokarmowych.

Wylania się stąd wniosek, że przewaga systemu obsad dwusezonowych nie polega na zmniejszeniu strat fauny pokarmowej w wyniku zimowego ususzenia stawu, bo chociaż moment ten może odgrywać pewną rolę, bezpośrednio na wydajność nie ma decydującego wpływu. Dodatkowo strony tego systemu polegają na tym, że po pierwsze unika się dwukrotnego odłowu narybku, co wpływa na zmniejszenie jego strat w ciągu zimy i sezonu II, po drugie o ile na stawach dwusezonowych narybek jesienią dłużej żeruje i wiosną ma możliwość wcześniej zaspokoić głód, to na zimochowach, praktycznie biorąc, jest tego pozbawiony, co odbija się na jego kondycji, a więc zmniejsza odporność na choroby.

Straty narybku po odłowieniu go z przesadek II łącznie za okres zimowania i odrastania w II roku wynoszą u nas około 30%, czyli $\frac{1}{3}$ część produkcji przesadek II.

Jak wykazało omawiane doświadczenie, z narybku który wyrasta w stawie dwusezonowym, przez okres zimy i II sezon ginie tylko nieznaczny odsetek ryb (około 5%). Średnia wydajność roczna na stawie dwusezonowym była natomiast w zasadzie równa wydajności stawu kontrolnego obsadzonego normalną ilością narybku. Różnica polegała na drobniejszej rybie towarowej odłowionej ze stawu dwusezonowego. Pamiętać należy jednak o tym, że w omawianym doświadczeniu opartym tylko o wydajność naturalną, w celu otrzymania ryby towarowej zachodziła konieczność silnego rozrzedzenia obsady stawu

wycierem, wskutek czego wydajność w I sezonie była nieznaczna. Dopiero wydajność w II sezonie wyrównała stratę z I, dając jednak drobną mniej wartościową rybę towarową. Przy systemie ekstensywnym metoda obsad dwusezonowych jest zatem nieopłacalna.

Inaczej nieco sprawa może przedstawiać się przy zastosowaniu silnego żywienia w II sezonie. Spadek wydajności w I sezonie można wtedy znacznie złagodzić, przez możliwość gęstszego obsadzenia stawu wycierem z I przesadki. Równocześnie można uzyskać ostateczny przyrost sztuki wystarczająco wysoki dla wymogów konsumenta. Zaznaczyć jednak należy, że zaangażowanie paszy w tym przypadku jest bardzo duże. Z powyższych omówień wynika, że obsady dwusezonowe przy wydajności stawów choćby tylko równej dwuletniej wydajności tego samego stawu obsadzonego jednosezonowo, mają tę przewagę nad obsadami jednosezonowymi, że produkcja stawu dwusezonowego nie jest obciążona kosztem produkcji przesadek II, łącznie z około 30% nadmiarem narybku na pokrycie strat zimowych oraz letnich w drugim sezonie. Ostatecznie można więc powiedzieć, że przy silnymżywieniu w II roku, obsady dwusezonowe są godne zastosowania, jednak przewrotu do gospodarki stawowej nie wprowadzą z następujących powodów:

a) natrafiają przeważnie na trudności techniczne szerszego zastosowania na skutek niemożności zimowania ryb w większości stawów,

b) w pełni sezonu musiny dysponować odpowiednią ilością wody. Chodzi o to, że staw który przez dwa lata jest zalany, musi mieć po tym okresie przerwę w zalewie od jesieni do lipca, w tym zaś czasie o wodę jest trudno,

c) brak dużych ilości paszy,

d) poważnym minusem tej metody, jest brak kontroli nad ilością ryb pozostających w stawie na drugi sezon.

Możliwość zastosowania obsad dwusezonowych widzimy zatem tylko tam, gdzie staw jest odpowiednio zabezpieczony przed wtargnięciem ryb drapieżnych.

Tak w skrócie przedstawia się strona biologiczna i ekonomiczna problemu obsad dwusezonowych. Do pewnych nieścisłości wyników omawianego eksperymentu przyczyniły się trudności techniczne i organizacyjne napotkane w terenie produkcyjnym w czasie przeprowadzania doświadczenia. Omówione doświadczenie nie objęło całości zagadnień wiążących się z tym problemem, ponieważ z konieczności było nastawione raczej na wyniki końcowe w postaci przyrostów, niemniej ujawniło wiele momentów, które mają istotny wpływ na wyniki produkcyjne zarówno przy obsadach dwusezonowych jak i jednosezonowych, co może być wykorzystane w praktyce, a równocześnie dało podstawę do głębszego opracowania tego zagadnienia.

JERZY POPPEL

Gospodarka na stawach dotkniętych posocznicą

Narodowy plan gospodarczy stawia corocznie naszym gospodarstwom stawowym trudne, zadania produkcyjne do wykonania. W gospodarstwach zdrowych, jeśli tylko są zachowane podstawowe zasady racjonalnej gospodarki stawowej, plany te są z reguły całkowicie wykonywane.

Zupełnie inaczej wygląda ta sprawa w gospodarstwach zaatakowanych posocznicą, w których corocznie masowe śnięcie ryb powoduje załamanie się planów produkcyjnych, przysparzając naszej gospodarce narodowej duże straty.

Na podstawie przeprowadzonych doświadczeń w kilku gospodarstwach Zespołu Rybackiego Pszczyna, o których będzie mowa niżej stwierdzono, że można doprowadzić do zmniejszenia strat, spowodowanych posocznicą karpia, po zastosowaniu następujących metod gospodarczych:

- 1) należy produkować narybek karpia we wzorowych kompleksach tarliskowo-przesadkowych i zimować w obiektach ściśle izolowanych od stawów handlowych,

- 2) zimować narybek karpia w obsadach jednolitych (pochodzących z jednego obiektu),

- 3) zarybiać stawy handlowe narybkiem karpia z zachowaniem zasady jednolitości obsady,

- 4) stosować dwusezonowe obsady.

Doświadczenia przeprowadzono w gospodarstwach Goczałkowice, Jedlina, Paprocany, Zebrzydowice, Wielikąt i Markowiak, opanowanych w mniejszym lub większym stopniu posocznicą karpia. W związku z tym przebudowano w 1946 r. obiekt Wola (gosp. Jedlina) o pow. 85 ha. Roboty objęły wykonanie rowu odwadniającego o długości 1,5 km i całej sieci rowków odwadniających, odbudowę tarlisk, przesadek I, II i budowę zimochowów. Obecnie obiekt Wola jest całkowicie osuszalny. Przesadki I o glebie piaszczysto-torfiastej, corocznie obsiewane ozimą mieszaną wyki z żytem, obsadza się wylęgiem karpia w ilości 100 000 sztuk na 1 ha, uzyskując około 70 000 sztuk/ha wycieru karpia o jednostkowej wadze od 1,5 do 2,5 grama.

Przesadki II o analogicznych właściwościach glebowych dają około 4 000 sztuk narybku karpia z 1 ha o jednostkowej wadze około 50 g. Przesadki I i II nawozi się gnojówką i superfosfatem.

Narybek karpia z wymienionego obiektu stanowi corocznie materiał obsadowy dla gospodarstw Goczałkowice, Paprocany, Woszczyce, Jedlina wykazując manko letnie od 10 do 25%. Żadnych masowych śnięć od 1946 r. nie stwierdzono. Dodać należy, że narybek karpia produkowany przez poprzednich użytkowników w warunkach nieracjonalnej gospodarki stawowej i braku izolacji od stawów handlowych, wykazał śnięcia dochodzące do 100% obsady.

Produkcja karpia handlowego z obsady pochodzącej z omawianego obiektu Wola miała w 1953 r. następujący przebieg. W gospodarstwie Jedlina z powierzchni produkcyjnej 66 ha odłowiono 28 130 sztuk o ciężarze 23 444 kg karpia

(obsada wynosiła 30 832 — 1 279 kg K₁), w Goczałkowicach z powierzchni produkcyjnej 123,50 ha odłowiono 53 057 sztuk — 45 420 kg karpia (obsada wynosiła 78 524 sztuk — 3 202 kg K₁). A zatem w gospodarstwie Jedlina o glebie piaszczysto-gliniastej wydajność brutto z 1 ha wynosiła 354 kg, manko letnie 9%, zaś w Goczałkowicach o glebie gliniastej, wydajność brutto z 1 ha wynosiła 367 kg, manko letnie 32%. Większe manko w Goczałkowicach powstało wskutek zgorzeli skrzel. Dodać należy, że gospodarstwo Jedlina z tej samej powierzchni produkowało przed przejściem przez Zespół Rybacki Pszczyna (do 1950 r.) około 6 000 kg karpia handlowego, czyli około 90 kg z 1 ha, przy czym niska wydajność tłumaczona była posocznicą karpia. Gospodarstwo Paprocany, obejmujące duży staw o powierzchni produkcyjnej 130 ha, stosunkowo głęboki, o charakterze jeziora typu linowo-szczupakowego, o glebie piaszczystej, obsadzone było do 1952 r. obsadą mieszaną kroczkowo-narybkową, wykazującą masowe śnięcia kroczków wskutek posocznicy karpia. W 1953 r. zdecydowano się na obsadę tylko narybkową, pochodzącą z omawianego obiektu Wola. Żadnych śnięć w czasie kampanii nie stwierdzono i osiągnięto najwyższą od 1945 r. wydajność brutto z 1 ha, wynoszącą 132 kg, manko letnie wynosiło 39%. Stosunkowo duże manko tłumaczy się stratami w obsadzie poniesionymi w czasie wielkiej wody rzeki Gostynki, przepływającej przez staw.

Zakład Chorób Ryb we Wrocławiu uznał wiosną 1953 r. obsadę z obiektu Wola za niepewną i podejrzaną (inwazja sporowcem *Eimeria*, stwierdzono *Bac. Pseudomonas punctata*), przewidując możliwość dużych strat w warunkach niekorzystnych dla ryby. Podane wyżej wyniki produkcyjne uzyskane w gospodarstwie Jedlina, Goczałkowice i Paprocany świadczą o możliwościach osiągania stosunkowo wysokich wydajności, nawet z niepewnej obsady, jeśli tylko zapewni się rybie optymalne warunki środowiskowe zarówno w czasie zimowania obsady, jak i na stawach odrostowych. Do warunków tych obok higieny środowiska zaliczyć należy stosowanie zasady jednolitości obsady tak w czasie jej zimowania, jak i na stawach odrostowych. W gospodarstwie Jedlina stwierdzono, że obsada pochodząca z jednej przesadki II, zimująca indywidualnie, wykazała manko letnie od 9 do 12% przy jednoczesnej dużej wielokrotności przyrostu brutto dochodzącej do cyfry 20 w stosunku do ciężaru początkowego narybku karpia przy zastosowaniu żywienia w skali dwukrotnych obsad. Dodać należy, że u odłowionej ryby handlowej nie stwierdzono zewnętrznych objawów posocznicy karpia.

Analogicznie uporządkowano gospodarkę stawową w gospodarstwie Zebrzydowice, znanym z masowych śnięć ryby wskutek posocznicy. Areal przesadek II powiększono o 6 ha, jednocześnie przeprowadzając na wszystkich stawach

gruntowne łepienie twardej flory, czyszczenie rowów i stosując jednolite obsady stawów. Dzięki stosunkowo niedużym nakładom gospodarstwo Zebrzydowice stało w 1953 r. w rzędzie najlepszych gospodarstw Zespołu Pszczyna, osiągając wydajność ryby handlowej około 200 kg z 1 ha oraz narybku karpia 210 kg/ha o ciężarze jednostkowym 55 gramów. Wydajność gospodarstwa Zebrzydowice w poprzednich latach wynosiła około 120 kg/ha ryby handlowej i około 100 kg/ha narybku karpia. Obsada wyprodukowana w 1953 r. uznana została przez Zakład Chorób Ryb w Krakowie jako przydatna do zarybiania innych gospodarstw.

W gospodarstwach Wielikąt i Markowiak również znanych z masowych śnięć ryb wskutek posocznicy, zastosowano w walce z nią 2 sezonowe obsady stawów. Zasady tej metody i osiągnięte wyniki były już publikowane na łamach „Gospodarki Rybnej”, ograniczę się więc do powtórzenia ich w niezbędnym skrócie.

W Zespole Rybackim Pszczyna staw zarybiony 2 sezonową obsadą traktuje się w pierwszym roku jako przesadkę II. Dodać należy, że ważną czynnością w pierwszym roku jest stopniowanie zalewu w skali odpowiadającej optymalnym warunkom wymaganym na przesadkach II. W drugim roku staw przeklasowuje się do kategorii stawów handlowych, stosuje się intensywne nawożenie i karmienie w ilości dotychczas nie praktykowanej. Np. staw Ligotniak o powierzchni 9,5 ha otrzymał w 1953 r. 77 ton paszy o wartości łubinowej 55 ton. Osiągnięte wyniki odłowów są rewelacyjne zarówno w sensie ilości jak i jakości. Stawy handlowe w obydwóch gospodarstwach zarybione wiosną obsadą analogiczną co do pochodzenia, lecz odłowioną jesienią i przeniesioną do zimochowów, wykazały stosun-

kowo duże śnięcie wskutek posocznicy. Stawy z 2 sezonowymi obsadami nie miały żadnych śnięć i dały w wyniku rybę optycznie zdrową.

Pozyskane zaś ilości odłowionej ryby na stawie Swierkloch (powierzchni 32 ha) dały 41 975 kg ryb w 1950 r. i 34 021 kg w 1952 r., czyli przeciętnie 1 200 kg/ha oraz na stawie Ligotniak (powierzchni 9,5 ha) — 21 930 kg w 1953 r., czyli 2 300 kg/ha, przyczyniły się do wykonania planów produkcyjnych wymienionych gospodarstw, zagrożonych masowymi śnięciami na pozostałych stawach.

Na marginesie niniejszego artykułu należy zaznaczyć, że w Zespole Pszczyna zostały w bieżącym roku po raz pierwszy przeprowadzone próby dłuższego przetrzymania narybku karpia na zimowisku w oparciu o doświadczenia dokonane przez inż. Rychlickiego w Zespole Zator. W konkretnym wypadku Zespół Pszczyna przetrzymał na zimowisku o powierzchni 1 ha w gospodarstwie Markowiak około 40 000 sztuk — 1 200 kg narybku karpia, zdyskwalifikowanego przez Zakład Chorób Ryb w Krakowie, jako wybitnie podejrzanego o posocznicę karpia. Odłów nastąpił dopiero w pierwszej dekadzie lipca, dając w wyniku 30 000 sztuk — 1 000 kg narybku optycznie zdrowego.

Narybkiem dorybiono kilka większych stawów handlowych, zaś kilka mniejszych zarybiono w czystej obsadzie.

Omawiane w niniejszym artykule zabiegi hodowlane należą do łańcucha doświadczeń mających na celu lokalizację, a nawet likwidację posocznicy karpia. Osiągnięte pozytywne rezultaty pozwolą na stopniową intensyfikację gospodarki stawowej, a tym samym na zwiększenie produkcji rybnej.

HENRYK FALKIEWICZ

Rybołówstwo morskie umacnia organizację zespołowej eksploatacji łowisk

Prowadzone od roku połowy zespołowe pozwalają na wyciągnięcie wniosków z minionego okresu. Organizacja zespołów jednostek kutrowych datuje się od 1951 r., w tym jednak czasie posiadała ona praktycznie tylko charakter administracyjny, jak np. zespołowe odprawianie kutrów wychodzących w morze, czy wzajemna pomoc na morzu w razie zagrażającego niebezpieczeństwa. Wielka różnorodność taboru, brak powszechnego stosowania urządzeń radiokomunikacyjnych na kutrach, brak materialnego zainteresowania kierownika zespołu w osiągnięciu coraz to lepszych wyników pracy przez kierowany zespół połowowy, wreszcie niedostatecznie sprawna obsługa zespołu na lądzie w zakresie służb: technicznej, zaopatrzeniowo-gospodarczej oraz dyspozytorskiej, nie stwarzały warunków dla pomysłnego rozwoju metody zespołowej eksploatacji łowisk. Dopiero następne lata przyniosły wzrost nowoczesnego typowego taboru kutrowe-

go należycie wyposażonego. Umocnione zostały też socjalistyczne metody gospodarowania w przedsiębiorstwach rybackich. W 1953 r. ostatecznie stworzono warunki, w których możliwe było faktyczne zapoczątkowanie pracy zespołowej na łowiskach, świadczącej o przemysłowym charakterze połowów.

Znaczny wzrost taboru kutrowego pozwolił na dokonanie podziału jednostek na zespoły wg ich technicznej charakterystyki, a więc wymiarów i konstrukcji kadłuba oraz mocy silnika, wyposażenia pokładowego i sprzętu rybackiego. Uzyskano w ten sposób poważną poprawę w zakresie ujednolicenia bazy technicznej w zespole, jakkolwiek wiele jeszcze pozostaje do zrobienia pod względem typizacji silników. Trzeba jednak powiedzieć, że poczynania w tym zakresie są poważnie zaawansowane i problem ten zostanie w niedalekiej przyszłości całkowicie opanowany, drogą wprowadzenia do eksploatacji silników

polskiej produkcji. Należy podkreślić, że jednolite cechy techniczne kutrów w zespole warunkują podobną zdolność eksploatacyjną, co jest jednym z podstawowych elementów coraz to pomysłniejszego rozwoju współzawodnictwa pracy pomiędzy załogami wchodzącymi w skład zespołu.

Udoskonalona metoda zespołowej pracy na morzu oparta została o nowe przesłanki organizacyjno-ekonomiczne. Spośród przodujących najbardziej doświadczonych szyprów jednostek powołano kierowników zespołów, przyznając im szerokie uprawnienia. Wraz z nałożoną odpowiedzialnością za wyniki pracy całego zespołu połowowego zastosowane zostały dla nich odpowiednie bodźce ekonomiczne w postaci dodatkowej premii za kierownictwo zespołu. Utworzono jednocześnie stanowiska gospodarzy zespołów, którym powierzona została koordynacja obsługi zespołów połowowych od strony lądu, a więc w zakresie przeładunku, zaopatrzenia oraz innych spraw gospodarczo-administracyjnych. Ustalony dla gospodarza system premiowania w zależności od wyników połowowych obsługiwanego zespołu, zachęca go do zapewnienia jak najsprawniejszej obsługi kutrów w porcie, a więc skrócenia ich nieproduktywnego postoju międzyrejsowego. Opieka techniczna nad kutrami wchodzącymi w skład zespołu powierzona została inspektorom technicznym, których zadaniem jest zabezpieczenie gotowości technicznej jednostek oraz planowy przebieg remontów i w tym wypadku system płac powiązany został z wykonaniem konkretnych wymienionych wyżej zadań.

Jako współodpowiedzialni za wyniki pracy zespołów połowowych ustanowieni zostali zastępcy kierowników zespołów dla spraw kulturalno-oświatowych, przed którymi Partia postawiła zasadnicze zadanie umacniania moralno-społecznej postawy rybaka oraz jego świadomości współuczestnictwa w budowie młodego, socjalistycznego rybołówstwa Polski Ludowej.

Podjęcie w ubiegłym roku zespołowej eksploatacji stało się możliwe także dzięki lepszeniu zaopatrzeniu kutrów w sprzęt radiokomunikacyjny oraz wyposażenie portów rybackich w radiostacje, co umożliwiło sprawną wymianę informacji oraz stworzyło podstawy działania służby dyspozycyjnej, kierującej połowami.

Zorganizowane na opisanych zasadach zespoły połowowe zyskują sobie w rybołówstwie kutrowym prawo obywatelstwa, jakkolwiek nie wszędzie i nie zawsze tworzenie ich, a następnie doskonalenie ich metod pracy — przychodzi łatwo. Pierwsze trudności wyloniły się przy typowaniu kierowników zespołów.

Przedsiębiorstwo „Barka“ w Kołobrzegu przez wiele miesięcy nie potrafiło uporać się z tym problemem. Jakkolwiek bowiem rybołówstwo dysponuje poważną kadrą dobrych fachowców szyprów, to jednak niewielu z nich było przygotowanych do objęcia kierownictwa liczniejszych zespołami załóg rybackich. Dyrekcje przedsiębiorstw podjęły zadanie wychowania i wyszkolenia kierowników zespołów, odpowiedzialnych za podległe im załogi, ich dyscyplinę pracy i postawę w walce o wy-

konanie zadań połowowych. Z drugiej strony u wielu rybaków spotykano jeszcze żywiołowość w pracy na morzu, nieufność i niechęć do ulepszonych narzędzi oraz metod połowów. Trzeba było podjąć walkę ze szkodliwymi pozostałościami pracy chałupniczej w rybołówstwie.

Przykład przodującej organizacji zespołów połowowych dali rybacy przedsiębiorstwa „Korab“ w Uście. Metody pracy zainicjowane przez kierownika zespołu Bronisława Kopickiego w apelu pt. „W moim zespole wszystkie załogi wykonują plan połowów“ przyswojone zostały przez wszystkie zespoły „Korabia“, które łączy braterska współpraca na łowiskach. Wnikliwie i szczegółowo opracowany apel Kopickiego świadczy o głębokim zrozumieniu sensu jednoosobowego kierownictwa i odpowiedzialności za całokształt działalności zespołu. Świadczy o głębokim zrozumieniu wytycznych II Zjazdu Partii mówiących o potrzebie bardziej konkretnych form i metod kierownictwa na obecnym etapie socjalistycznego budownictwa.

Szczegółowy program apelu mówi przede wszystkim o takim rozstawieniu kadr w zespole, które by zabezpieczało harmonijną i zdyscyplinowaną współpracę członków załóg w walce o plan. Ustala następnie zakres oraz sposób szkolenia tzw. przywarsztatowego załóg na łowisku w oparciu o uzyskanie rozeznania ich kwalifikacji. W dalszym ciągu apel omawia metody i organizację pracy zespołowej, a więc program narad z szypkami zespołu, odbywanych w czasie międzyrejsowego postoju w porcie, sposób dokonywanej przez kierownika zespołu kontroli przygotowań do wyjścia jednostek w morze, wreszcie organizację sprawnej wymiany informacji na łowisku pomiędzy kierownikiem, a szypkami kutrów, jak również przekazywania dyspozycji. Jednym z podstawowych elementów apelu jest opracowanie zasad współpracy zespołu z jego gospodarzem oraz inspektorem technicznym. Metoda pracy kierownika zespołu, przemysłana i wypróbowana przez Kopickiego, pozwoliła na podniesienie oraz wyrównanie kwalifikacji załóg, skuteczne wykorzystanie informacji na łowisku, sprawną obsługę jednostek w porcie przez obsługę lądową, co umożliwia rybakowi dłuższy wypoczynek międzyrejsowy.

Podniosła się gotowość techniczna i eksploatacyjna jednostek zespołu. W rezultacie wszystkie jednostki, wchodzące w skład zespołu wykonują plany połowowe.

Metoda Kopickiego, świadomego ciążących na nim obowiązków kierownika zespołu, została pogłębiona przez jednego z przodujących szyprów „Korabia“ — Jefimowa, który rzucił hasło „zmniejszajmy planowane koszty własne“. Jak mówi tow. Jefimow, myśl o rzuceniu takiego apelu nasunęła mu się w czasie studiowania tez IX Plenum KC PZPR. Nowe elementy, które wnosi apel Jefimowa, to analizowanie kosztów połowów na naradzie załóg zespołów, organizacja walki o oszczędność paliwa, sztytu połowowego oraz materiałów, opieki nad silnikiem oraz urządzeniami mechanicznymi, wreszcie organizacja walki o wysoką jakość ryby. Realizacja założeń apelu Jefimowa pozwoliła na poważne obniżenie

kosztów własnych połowów, a następnie wprowadzenie rozrachunku na kutry.

Postawa świadomych i odpowiedzialnych kierowników zespołów „Korabia” przyniosła załedze przedsiębiorstwa zwycięstwo we współzawodnictwie I kwartału 1954 r., co jest dowodem ogromnego postępu nowych metod pracy uesteckich rybaków.

Umocnieniu się w rybołówstwie metody zespołowej eksploatacji najwydatniejszych łowisk należy między innymi przypisać przedterminowe wykonanie półrocznego państwowego planu połowów w roku bieżącym. Zasada jednoosobowego kierownictwa i odpowiedzialności za pracę zespołu wymaga jednak dalszego ugruntowania. Kierownik zespołu powinien brać udział w opracowywaniu nie tylko planu połowów oraz planu kosztów, lecz także planu remontów jednostek swojego zespołu, aby zapobiec zdarzającemu się dekompletowaniu zespołu przez skierowanie, zamiast kolejno — po jednej, kilku na raz jednostek na stocznię. Należałoby tutaj także, energiczniej niż dotąd uzupełniać kadrę zespołowych inspektorów technicznych, przy czym trzeba nadmienić,

że w br. znaczne postępy w tej mierze poczyniła „Arka” w Gdyni.

Równie ważnym zagadnieniem jest nałożenie na kierownika zespołu pełnej odpowiedzialności za bezpieczeństwo i higienę pracy załóg rybackich oraz zainicjonowanie ruchu racjonalizatorskiego w zespole. Kierownik zespołu powinien jednocześnie okazać więcej zainteresowania pracą swego zastępcy do spraw kulturalno-oświatowych nie ograniczając się jedynie do zagadnień produkcyjnych. Wtenczas dopiero obowiązywać będzie w zespołach połowowych w pełni zasada jednoosobowego kierownictwa i odpowiedzialności za całość ich działalności. Po tej drodze powinno iść szkolenie kierowników zespołów zmierzające do ugruntowania zapoczątkowanej przed rokiem nowej organizacji pracy na łowisku.

Organizacja zespołowej eksploatacji łowisk poczyniła postępy na przestrzeni minionego rocznego okresu, dalsze zaś usprawnienia będą w znacznej mierze zależeć od przeniesienia na całe kierownictwo zespołów rybackich, metod pracy stosowanych przez przodujących kierowników.

Mgr JERZY FILUK

Uwagi o możliwościach pozyskania ikry sandacza na Zalewie Wiślanym

(Artykuł dyskusyjny)

Ochrona tarła sandacza na Zalewie Wiślanym jest pomyślana w ten sposób, że zabrania się połowów w obrębie tarlisk oznakowanych. Nie wolno również poławiać ryby w 500 m pasie wód przybrzeżnych. Połowy przemysłowe opierają się więc na rybie pozatarliskowej, odławianej narzędziem biernego połowu (żaki) oraz czynnego (niewody barkasowe). Odławia się rybę idącą na tarliska lub wracającą z nich, przy czym zgodnie z przepisami o ochronie rybołówstwa żaki powinny być tak ustawione, aby ryba miała możliwość dojścia na tarliska i swobodnego odbycia tarła. Używanie niewodów dobrzeżnych jest w okresie tarła zabronione, zaś niewody barkasowe stosowane są w niewielkiej zresztą ilości na wodach głębszych, na środku Zalewu, położonych z dala od tarlisk. Połowy te nie wyrządzają zatem szkody złożonej ikrze oraz młodym larwom sandacza.

Złowione tarlaki przed oddaniem ich do sprzedaży, są dostarczane do punktów wycierowych, gdzie umieszcza się je w sadzach szwedzkich w celu złożenia ikry.

Akcję pozyskania ikry sandacza rozpoczął Morski Instytut Rybacki jeszcze w 1950 r. Od 1951 r. ww. akcję na Zalewie Wiślanym prowadził autor artykułu.

W owym czasie nie posiadaliśmy żadnego rozeznania co do możliwości pozyskania tej czy innej ilości ziarn zapłodnionej ikry sandaczowej i naprawdę trudno było powiedzieć, czy zaplanowana na dany rok ilość ikry, jest cyfrą realną względnie czy należy cyfrę tę zmniejszyć, lub powiększyć i o ile. Do roku 1952 akcja prowadzo-

na skromnymi środkami MIR, bez współudziału spółdzielczości rybackiej dawała do 80 milionów ziarn ikry sandacza w ciągu sezonu.

W 1953 r. kierownictwo akcji sandaczowej przejęła spółdzielczość pod opieką naukową MIR, jeśli chodzi o biologiczną stronę tej akcji. Plan pozyskania ikry znacznie podniesiono, uruchomiono odpowiednią ilość kredytu, sprzętu itp.

Ażeby zorientować się jaką ilość ziarn ikry sandacza można uzyskać na Zalewie Wiślanym przeprowadziłem w roku 1953 odpowiednie badania. Pracę tę rozpocząłem od wykonania analizy szczegółowej stada sandacza poławianego w maju 1953 r. tj. w okresie tarła. Chciałem ustalić, jaka część tego stada jest odpowiednio dojrzała do obsadzenia sadzy szwedzkich. Analizy wykazały, że wagowo w połowach samiec w stadium V wg. skali Maiera jest 40%, samców zaś znajdujących się w stadium VI wg tejże skali jest 20%. Materiału niedojrzałego jest około 18%, wytartych spotyka się około 22%. Jest rzeczą charakterystyczną dla sandacza, że nadzwyczaj rzadko spotyka się samice w stadium VI tj. ciekące. W ciągu czteroletnich obserwacji, pośród wielu tysięcy sztuk, spotkałem załedwie kilkanaście sztuk ciekących samiec. Ikra pochodząca z tych samiec była przeważnie zdegenerowana (przejrzała).

Z owych 40% samiec w stadium V, do sadzy można wybrać jedynie samice znajdujące się w stadium V+, gdyż te dają tylko szanse wytarcia się. Samice w stadium V, które w okresie wspomnianych czterech lat prowadzenia akcji,

przetrzymany w sadzach dla dojrzewania, zmieniając im co drugi dzień jałowiec względnie świerczynę, podsadzając coraz to nowe komplety samców itd. — z reguły nie wycierały się i po kilkunastu dniach snęły zaatakowane saprolegnią. Uważam, że samice, które nie wytarły się w pierwszych trzech dniach należy usuwać. Zwiększamy w ten sposób przepustowość sadzy, a w konsekwencji ilość uzyskanej ikry.

Samiec w stadium V+ jest około 20% w stosunku do całej łowionej ilości.

Tak więc z ogólnej masy sandacza połowionego w maju tj. w okresie tarła, w grę wchodzić może jedynie 20% samic i 20% samców i tą ilością obsadzić możemy sadze. Ze względu na to, że w tym samym tonażu samców będzie około dwa razy więcej, są one bowiem drobniejsze od samic, stosunek dwa samce na jedną samicę zostanie łatwo zachowany.

Szczegółowe obliczenie przeprowadzone na podstawie materiałów dotyczących akcji sandaczowej w bazie Nowa Pasłęka za okres 1952, 53 i 54 r. wykazują, że w stosunku do ogólnego ciężaru umieszczonych w sadzach tarlaków (samic i samców), ikry uzyskuje się zaledwie z 12—15%. Dla dopełnienia mniejszego błędu w dalszych naszych rozważaniach przyjmijmy jednak dolną wartość tj. 12%.

Zakładając, że w maju odławia się około 70 ton sandacza, możemy z tego uzyskać w myśl naszych poprzednich obliczeń, 40% materiału nadającego się do obsadzenia sadzy tj. 28 ton. Z powyższej ilości wytrze się około 12% ryb o ciężarze 3360 kg. Ta ilość samic powinna dać około 504 milionów ziarn ikry, licząc po 150 000 ziarn ikry na 1 kg wytartej samicy. Według mojego zdania, które wyrobiłem sobie na podstawie ścisłych obserwacji przebiegu tarła w sadzach szwedzkich na Zalewie Wiślanym w latach 1951—54, z ilości tej, którą należy traktować jako maksimum, możemy przyjąć jako realną cyfrę około 150 milionów ziarn ikry sandacza. W 1953 r. uzyskano na Zalewie 138 milionów, zaś w 1954 r. 88 milionów ziarn ikry. Należy wziąć pod uwagę niedostatecznie sprawną organizację akcji, a przede wszystkim trudności w opanowaniu zbyt wielkiej masy tarlaków w ciągu kilku szczyto-

wych dni tarła. Zła organizacja w ciągu tych kilku dni może całkowicie przekreślić wykonanie planu pozyskania ikry sandacza. Pamiętać również należy, że sandacza odławiają rybacy z siedmiu baz i techniczną niemożliwością jest odbiór wszystkich tarlaków, brak bowiem odpowiedniej ilości motorówek z sadzami, pomijając duże odległości baz od punktów zarybieniowych znajdujących się w Nowej Pasłęce i Krynicy Morskiej.

Należy wziąć pod uwagę, że plan w wysokości 150 milionów ziarn ikry sandacza wymaga pełnej mobilizacji sił i sprężystego kierownictwa ze strony spółdzielni w przeciwnym bowiem wypadku i ten plan może okazać się zbyt wysoki.

Jeśli chodzi o zużytkowanie ikry sandaczowej z Zalewu Wiślanego dla zarybienia wód śródlądowych, to szczegółowe badania mikroskopowe ikry złożonej przez sandacza w sadzach wykazały, że nie cała ilość ikry nadaje się do transportu. Według moich obliczeń 50% ikry nadaje się do transportu na dalsze odległości, 20% ikry tylko do transportu na bliskie odległości, zaś 30% ikry nie nadaje się do transportu w ogóle (ikra źle rozłożona o zbyt małym procencie zapłodnienia itp.).

Chciałbym pokrótce jeszcze wspomnieć o hipofizacji sandacza, którą kontynuowałem w br., pragnąc potwierdzić zeszłoroczne pomyślne wyniki stosowania przysadki mózgowej dorsza („Gospodarka Rybna“ nr 12/53). Niestety, czy to wskutek ostrej zimy, czy późnego i nienormalnie przebiegającego tarła w br. — około 40 doświadczonych z hipofizowanymi samicami sandacza nie dało pozytywnych rezultatów. Muszę dodać, że kontrolne samice nie wytarły się również. Uważam jednak, że zagadnienie to jest bardzo ważne i warto nad nim dalej pracować, rozwiąże ono bowiem problem masowego zarybienia wód śródlądowych tak cennym gatunkiem jakim jest sandacz.

Pisząc powyższy artykuł chciałem spowodować dyskusję na temat poruszonych przeze mnie zagadnień. Pragnąłbym, ażeby koledzy — ichtiolodzy, pracujący na wodach śródlądowych podzielili się również swoimi spostrzeżeniami w powyższej sprawie, co niewątpliwie pomoże nam podnieść rybność naszych wód.

CZESŁAW PISKORSKI

Ochrona zdrowia pracowników rybołówstwa morskiego

Zamieszczając artykuł ob. Piskorskiego o ochronie pracy w rybołówstwie morskim, redakcja sądzi, że rybactwo śródlądowe a także przemysł rybny nadeślą nam swoje uwagi i spostrzeżenia jak to problem rozwija się w ich zakładach pracy.

Analiza ilości wypadków w naszym rybołówstwie morskim oraz przetwórstwie rybnym — zarówno w pracy na morzu jak i na lądzie — dowodzi, iż prowadzona na tym odcinku walka daje z każdym miesiącem lepsze wyniki. Najlepszym dowodem poprawy są cyfry z ostatnich dwóch lat; w roku 1952 co 29 robotnik pracujący w ry-

bołówstwie morskim i wstępnym przetwórstwie rybnym ulegał wypadkowi. Przeciętna strata czasu na każdego pracownika z powodu wypadku wynosiła 3 godziny czasu pracy. W ubiegłym roku już tylko co 54 robotnik ulegał wypadkowi, a ilość straconych (na każdego robotnika) roboczogodzin wyniosła tylko 2 godziny rocznie.

Jest zrozumiałe, że stan obecny w zakresie BiHP w przedsiębiorstwach rybołówstwa morskiego nie można uznać za zadowalający. Na konieczność walki z wypadkami zwróciła szczególną uwagę Uchwała Prezydium Rządu z dnia 1 sierpnia 1953 r. Uchwała ta mówi, iż każdy zakład pracy jest obowiązany zapewnić wszystkim pracownikom bezpieczne i higieniczne warunki pracy, wykluczając zagrożenie ich życiu względnie zdrowiu. Jak te założenia są realizowane w rybołówstwie morskim — oto pytanie, które należy postawić przystępując do analizy powyższego zagadnienia.

Praca poszczególnych grup pracowników rybołówstwa ma charakter specjalny. Inne niebezpieczeństwo grozi np. rybakowi na morzu, inne patroszarce, a jeszcze inne robotnikowi warsztatów. Ogólnie jednak można ten problem omówić w trzech zasadniczych aspektach: w zakresie zabezpieczenia urządzeń technicznych, zarówno na jednostkach pływających jak i na lądzie, w zakresie walki o stworzenie jak najlepszych warunków sanitarno-higienicznych i porządkowych. Wreszcie ważnym problemem jest walka z chorobami zawodowymi.

O ile chodzi o zabezpieczenie urządzeń technicznych, to inaczej te sprawy przedstawiają się na jednostkach pływających, a inaczej w warsztatach na lądzie i w maszynowniach. O ile chodzi o jednostki pływające — kutry i statki rybackie, to trzeba stwierdzić, iż poczyniono tam duże postępy w zakresie np. zabezpieczenia lin trałowych itp. Dawniej zdarzało się nieraz, że liny te łamały nogi rybakom; obecnie rybacy racjonalizatorzy usunęli to niebezpieczeństwo. Nie wszystkie kłopoty są już na jednostkach należyście rozwiązywane, ale walka z wypadkowością czyni tutaj wyjątkowo wielkie postępy.

Inaczej zagadnienia te przedstawiają się na lądzie, w warsztatach remontowych itp. Tutaj niestety króluje rutyniarstwo. Fachowcy pracujący w swej dziedzinie od wielu lat z zasady lekceważą przepisy z zakresu B i HP. Obliczenia statystyczne z roku 1933 wykazują, że $\frac{1}{3}$ wszystkich wypadków jest następstwem lekceważenia przepisów i nieprzestrzegania koniecznej ostrożności. Praktyka wykazuje, iż bardzo często ofiarami wypadków padają właśnie doświadczeni fachowcy, którzy jednakże wychodzą z założenia, iż wszelkie bariery ochronne i siatki osłaniające są niepotrzebne. Toteż zabezpieczenia techniczne muszą być wprowadzone wszędzie bez względu na stosunek „doświadczonych fachowców” do tych problemów, którzy często nawet je wyśmiewają. Tylko pełne zrealizowanie zabezpieczeń technicznych może przyczynić się do zmniejszenia ilości wypadków wynikających z nieostrożności i lekceważenia przepisów. Uwagi te dotyczą przede wszystkim warsztatów, maszynowni wszelkiego rodzaju i chłodni.

Ważnym elementem w walce o obniżenie wypadkowości jest dążenie do jak najlepszego stanu sanitarnego i porządkowego wszystkich przedsiębiorstw rybołówstwa morskiego. Jest to — szczerze mówiąc — problem niełatwy do rozwiązania; wszystkie bowiem przedsiębiorstwa rybo-

łówstwa morskiego znajdują się w stanie rozbudowy, co w dużej mierze utrudnia utrzymanie czystości i porządku.

A jednakże w tym właśnie zakresie jest u nas szczególnie dużo do zrobienia. Stan sanitarny stanowisk roboczych po większej części nie jest zadowalający; robotnicy nie dbają o trzymanie w porządku swych narzędzi, które nierzadko są rozrzucone. Robotnik nie może skupić swej uwagi na wykonywanej pracy, gdyż stale musi szukać narzędzi nie wiadomo gdzie porozrzucanych. I znowu trzeba tu podkreślić, że w tym właśnie zakresie zrozumienie porządku jest obce znacznej części załogi. Na te sprawy nie zwraca uwagi ani kierownictwo przedsiębiorstwa, ani też średni aktyw — majstrowie i brygadziści.

Zagadnieniem specjalnym w tym właśnie zakresie jest problem opieki nad zdrowiem kobiet. Kobiety stanowią około 80% załóg przedsiębiorstw lądowych rybołówstwa morskiego, a więc tymi sprawami należy zająć się specjalnie. Na szczęście prawie wszystkie przedsiębiorstwa dysponują już specjalnymi szatniami i łaźniami, co poważnie przyczynia się do podniesienia stanu higieny. Natomiast nie wszędzie są zorganizowane pokoje higieniczne, względnie brak im potrzebnego wyposażenia. Na te sprawy trzeba zwrócić szczególną uwagę.

Wreszcie omawiając sprawę BiHP konieczne jest przeanalizowanie problemu chorób zawodowych. Dwie są zasadnicze choroby, które najbardziej dokuczają rybakom i pracownikom przetwórstwa, są to choroby skórne rąk i reumatyzm.

Walką z chorobami zawodowymi u rybaków i pracowników przetwórstwa rybnego zajmują się od kilku lat specjaliści Morskiego Urzędu Zdrowia. I właśnie w ostatnich miesiącach odnieśli oni wielki sukces, wyprodukowano bowiem specjalną maść chroniącą ręce patroszarek przed chorobami skórnymi.

Ręce pracownic przetwórstwa są szczególnie narażone na drobne skaleczenia, które rzadko tylko są następstwem zacięcia nożem, a częściej występują w wyniku zadrażnienia ością. Takie drobne skaleczenia bardzo trudno się goją; leczenie rąk patroszarek odbywało się w trudnych warunkach stałej wilgoci i często powodowało komplikacje.

I właśnie pracownicy MUZ w wyniku długoletnich badań przeprowadzili próbne doświadczenie leczenia rąk pracownic w gdyńskiej „Arce”. Zastosowano tam maść, którą patroszarki przed rozpoczęciem pracy lekko smarowały ręce. Okazało się, że maść ta nie tylko leczyła powstające w czasie pracy zadrażnienia, ale również goiła stare rany często istniejące już od kilku miesięcy. Patroszarka musi naturalnie tą maścią smarować ręce kilka razy dziennie. W najbliższym czasie zostaną przeprowadzone również próby w tym zakresie z rybakami pracującymi na morzu. Na odcinku zatem walki z chorobami skórnymi rąk uczyniliśmy wielki postęp.

Drugą powszechną chorobą zawodową jest reumatyzm. Występuje on zarówno u rybaków, jak i u patroszarek. Rybacy przebywający na morzu, stale w wilgoci, mają wyjątkowo trudne

warunki pracy. Odzież ich stale jest wilgotna (nie zawsze rybak ma możliwość suszenia ubrania). Dlatego też sprawą bardzo aktualną jest otwarcie specjalnego sanatorium przeciwreumatycznego dla rybaków i patroszerek.

Innymi zagadnieniami czekającymi na rozwiązanie jest np. kwestia walki z kurzem w sieciarzach lub przeciwdziałania oparom amoniakalnym w maszynowniach chłodni. Sieciarze i sieciarki pracują w bardzo niezdrowych warunkach. Racjonalizatorzy powinni te sprawy możliwie szybko rozwiązać.

Troskę o właściwe warunki bezpieczeństwa i higieny pracy w przedsiębiorstwach powierzono inspektorom BiHP (zwanym popularnie „bezpieczniakami”); oni wykonują swe obowiązki od strony „urzędowej”. Natomiast obok inspektora BiHP powinien być czynny również społecznie inspektor pracy, powołany przez załogę. Ci ostatni bardzo rzadko pracują należycie, bowiem niestety zagadnienia te nie są jeszcze należycie postawione przez organizacje związkowe.

Należy poczynić dość zasadnicze zmiany w zakresie organizacji pracy i produkcji, by podnieść stan BiHP. Niebylewale ważnym zagadnie-

niem, jest zainteresowanie tymi problemami racjonalizatorów i nowatorów przedsiębiorstw rybołówstwa morskiego. Doświadczenie dowodzi, że liczne już istniejące zabezpieczenia techniczne zawiodą w praktyce; racjonalizatorzy powinni w tych wypadkach opracować nowe systemy zabezpieczeń.

W akcji walki o polepszenie stanu BiHP w przedsiębiorstwach podległych Centralnemu Zarządowi Rybołówstwa Morskiego konieczne jest zwiększenie zainteresowania ze strony dyrektorów i kierownictwa zagadnieniami BiHP, a nie tylko zaszłymi wypadkami. Dyrektorzy i aparat kierowniczy przedsiębiorstw spraw tych nie pilnują w wystarczającej mierze, czego najlepszym dowodem jest niewykorzystanie kredytów przeznaczonych na ten cel.

By osiągnąć właściwe wyniki w zakresie BiHP konieczne jest współdziałanie odpowiedzialnych pracowników oraz całej załogi przedsiębiorstwa, łącznie z kierownictwem. Najbardziej doświadczeni inżynierowie i technicy razem z dyrekcją powinni rozpracować szczegóły walki o zmniejszenie wypadkowości w rybołówstwie i przetwórstwie rybnym.

Dr JÓZEF WIERZCHOWSKI

Niektóre wskaźniki psucia się ryb

Ryby są artykułem ulegającym bardzo szybko psuciu się. Świeżość względnie psucie się ryb można stwierdzić przy pomocy badań organoleptycznych, chemicznych i bakteriologicznych. Jako podejrzane uważa się ryby przechowywane przez pewien okres czasu w wątpliwych warunkach, gdyż zwykle wtedy istnieje możliwość zakażenia drobnoustrojami przez skrzela, skórę lub wewnętrzności. Szybkość psucia się ryb zależy przede wszystkim od warunków ich magazynowania.

Ilość bakterii gnilnych w wodzie morskiej na terenach połowów leżących zwykle z dala od brzegów jest niewielka, dlatego mięso świeżo złowionej ryby przeważnie jest wolne od nich. Właściwe zakażenie ryb następuje dopiero w ładowniach statku, kiedy ryby z dolnych warstw ulegają uciskowi warstw górnych, wskutek czego zostaje z nich wyciśnięta treść przewodu pokarmowego, będąca głównym źródłem zakażenia. Dalsze zakażenie może powstać podczas wyładunku w porcie oraz podczas składowania ryb w otwartych skrzyniach na nabrzeżu, w halach rybnych, jak również podczas transportu do zakładów przetwórczych. Proces zakażenia przyspiesza w znacznym stopniu zmiana niższej temperatury ładowni statku na wyższą w porcie. Również i zakłady przetwórcze przyczyniają się niejednokrotnie do wtórnego zakażenia ryb, zwłaszcza te, które nie przestrzegają należycie zasad higieny.

Z powyższego widać, że ryba dostarczona do przetwórci jest już w znacznym stopniu zanieczyszczona drobnoustrojami, przy czym najbardziej zanieczyszczone są w niej warstwy zewnętrzne. Szczególnie obfitą florę bakteryjną stwierdzono w przewodzie pokarmowym ryb,

choć według Ciągłowicza, w okresie głodującym przewód pokarmowy ryby jest prawie jałowy. Badania Trawińskiego wykazały, że florę tę już w trzy godziny po śmierci ryby można stwierdzić w tkance mięsnej. Głównymi przedstawicielami reprezentującymi florę bakteryjną ryb są gatunki saprofityczne, chociaż wielokrotnie stwierdzono również drobnoustroje chorobotwórcze. Castell i Anderson uważają, że przy badaniach bakteriologicznych ryb solonych, należy się zawsze liczyć z możliwością stwierdzenia patogennych laseczek beztlenowych, których zarodniki mogą przetrwać w solonej rybie ponad rok.

Na trwałość mięsa ryby i jego odporność na procesy rozkładowe mają wpływ różne czynniki. Ryba należycie wypatroszona bezpośrednio po złowieniu utrzymuje się w stanie świeżym o wiele dłużej niż ryba nie patroszona. Ryby słabe, stłuczone, pokaleczone czy chore ulegają o wiele szybciej psuciu się i rozkładowi niż zdrowe. Podobnie szybkiemu psuciu ulegają ryby źle patroszone, kiedy pozostawiono w jamie brzusznej chociażby małe fragmenty narządów wewnętrznych np. wątroby. Również i ryby tłuste mają tendencję szybszego psucia się.

Psucie się ryb jak i innych artykułów żywności może być powodowane przez:

1. Obecne w rybie enzymy;
2. Działanie drobnoustrojów;
3. Zmiany następujące pod wpływem utleniania, głównie u ryb tłustych, zachodzące wskutek starzenia się i jeliczenia tłuszczu, zarówno w rybach mrożonych, czy też przechowywanych w wyższych temperaturach.

W rybach chłodzonych lodem zmiany enzyma-

tyczne i pod działaniem tlenu nie są istotne do czasu zaatakowania ich przez bakterie. Jednak enzymy tkankowe ryb są z natury aktywniejsze aniżeli u zwierząt stałocieplnych i działają w temperaturach względnie niskich, w których takie same enzymy zwierząt stałocieplnych nie dochodzą jeszcze do aktywności. Dlatego ryby znajdujące się w chłodniach również mogą ulegać autolizie.

Jak wiadomo w wyższych temperaturach enzymy wykazują większą aktywność. Ryby po złowieniu, z wyjątkiem okresu mrozów, stykają się z wyższymi temperaturami aniżeli te, które panują w ich środowisku naturalnym. Dlatego zmiany pośmiertne występują u nich w tempie o wiele szybszym niż u zwierząt stałocieplnych, których mięso po uboju przebywa zwykle w niższych temperaturach niż za życia.

Enzymy tkankowe, działające autolitycznie, powodują częściowy rozkład cząsteczek białka na związki prostsze, stanowiące pożywkę dla gnilnej flory bakteryjnej. Znaczna bowiem część bakterii atakuje jedynie związki białkowe już częściowo rozłożone jak peptydy, peptony, i aminokwasy. Dlatego też przed wystąpieniem autolizy, większość bakterii nie jest zdolna rozmnażać się w mięsie. Jedynie pewne beztlenowce i niektóre tlenowce jak np. *Proteus* posiadające znaczną siłę proteolityczną w próbach *in vitro* wykazały zdolność rozkładania białek złożonych. Intensywne rozmnażanie się drobnoustrojów w mięsie ryb ma miejsce dopiero wówczas, gdy procesy autolityczne osiągnęły odpowiedni poziom. Ten początkowy rozkład białka odbywający się pod działaniem enzymów posiada zatem ważne znaczenie dla dalszego już bakteryjnego rozkładu mięsa. Gdyby można zabezpieczyć ryby przed działaniem bakterii, to zmiany pod działaniem enzymów, a więc zmiany autolityczne mogłyby odegrać ważną rolę.

Procesy autolityczne w mięsie ryb wyglądają jak następuje: mięso wilgotnieje i kruszeje przybierając odczyn obojętny, a nawet zasadowy, przy czym można również stwierdzić amoniak. Zagadnienie psucia się ryb, a więc zachodzących zmian biochemicznych na drodze przejścia ryby świeżej do zepsutej, cuchnącej, jest zagadnieniem bardzo skomplikowanym. Zagadnienie to stało się w ostatnich czasach przedmiotem zainteresowań wielu badaczy.

Działanie bakterii nie objawia się wcześniej dopóki nie minie stężenie pośmiertne ryby. Zaraz po śmierci ryba ulega rozkładowi, obecny w niej glikogen na kwas mlekowy, który przypuszczalnie wpływa na zahamowanie rozwoju bakterii. Ilość glikogenu w świeżo złowionej rybie waha się w zależności od gatunku oraz od wysiłku wykonanego przez rybę przed śmiercią. Wskutek tworzenia się kwasu mlekowego następuje zmiana stężenia jonów wodorowych tkanki mięsnej ryby, które w rezultacie w przeważającej ilości gatunków osiąga wielkości wahające się w granicach pH 6,2 do 6,6 i zbliża się do najniższego pH 6,5 w którym np. drobnoustroje morskie mogą się obficie rozmnażać. Fakt ten tłumaczy częściowo przyczynę tak szybkiego psucia się ryb. Jedynie płastugi są tu wyjątkiem, gdyż ich mini-

malne pH wynosi 5,6 i trzeba podkreślić, że one właśnie na ogół są znacznie trwalsze.

Czasokres stężenia pośmiertnego zależy więc jak widać od gatunku ryby oraz od sposobu obchodzenia się z rybą jak również od temperatury w jakiej ryba jest przechowywana. Dla pospolitych gatunków białej ryby morskiej przechowywanej na lodzie, okres ten waha się w granicach półtora do dwóch i pół dnia. Dla dorsza okres ten jest krótszy niż dla płastugi.

Zmiany zachodzące podczas normalnego psucia się chudych morskich ryb rozpoczynają się przede wszystkim zamianą glikogenu i innych węglowodanów na kwas mlekowy wskutek działania enzymatycznego. Następnie bakterie utleniają kwas mlekowy do kwasu octowego i dwutlenku węgla. Równocześnie tworzy się trójmetyloamina na skutek działania bakterii na obecny w rybach tlenek trójmetyloaminy. Ostatecznie drobnoustroje atakują białka i aminokwasy powodując ich rozkład. Ilość tlenu trójmetyloaminy waha się dość znacznie w poszczególnych gatunkach ryb. Według Beatty'ego dorsze zawierają 0,67% tlenu trójmetyloaminy, śledzie — 0,48%, makrele — 0,26%, natomiast u węgorzy przebywających tylko okresowo w morzu znajdujemy zaledwie ślady tego połączenia (Beatty i Collins). W początkowym okresie rozkładu ryby powstają małe ilości dwumetyloaminy i trójmetyloaminy. Inne wyższe alkilaminy powstają w późniejszym okresie rozkładu, kiedy ryba zaczyna wykazywać cechy produktu gnilącego. Stwierdzono, że drugie stadium rozkładu ryby, podczas którego następuje pewne nagromadzenie trójmetyloaminy i lotnych zasad, jest odpowiednim okresem do wykonywania pomiarów stopnia zepsucia ryby. Z różnym powodzeniem stosowano określenie w tym celu trójmetyloaminy, chociaż według własnych badań prób ta nie daje obrazu żadnej zależności pomiędzy stanem świeżości badanych dorszy, a zawartością w nich trójmetyloaminy.

Z tego co wyżej powiedziano widać, że zaraz po śmierci mięso ryby podlega autolizie, po czym przy dalszym przetrzyniwaniu rozpoczyna się działanie rozkładowe bakterii. Obydwa procesy prowadzą do rozkładu glikogenu i białka, w czasie którego wytwarzają się i nagromadzają tego rodzaju związki jak amoniak, aminy, indol, skatol, siarkowodór, kwas mlekowy, dwutlenek węgla itp. Chemiczne metody oznaczania psucia się ryb będą więc polegały na pomiarze poszczególnych wielkości jak np. pH, lotnych z parą wodną zasad amonowych, trójmetyloaminy, indolu itp. Biorąc jednak pod uwagę różnorodność flory bakteryjnej, którą bywa zakażona ryba, produkty końcowego rozkładu będą nieraz wykazywały wielkie wahania i dlatego wydaje się, że np. samo określenie trójmetyloaminy, czy siarkowodoru lub innej wielkości nie zawsze może być realnym wskaźnikiem i miernikiem stopnia zepsucia się mięsa ryby.

Obszerne badania przeprowadzone w ostatnich latach wykazały, że ważnym czynnikiem wpływającym na zdolność do spożycia ryb jest stan ich tłuszczu, którego pewne ryby jak np. śledź mają dosyć dużo. Tłuszcz rybi ulega zmianom w cza-

się przechowywania ryb zarówno w stanie świeżym jak i solonym. Wskutek silnie nienasyconego charakteru wchodzi tu w grę przede wszystkim tworzenie się nadtlenków i dalsze zmiany związane z tym typem rozkładu, które w tłuszczach rybnych obejmujemy wspólną nazwą tranowacenia. Stwierdzono również, że pewne czynniki działają przy tym przyspieszająco. Do czynników tych zalicza się przede wszystkim działanie tlenu, światła oraz wyższej temperatury.

Tworzenie się nadtlenków nienasyconych kwasów tłuszczowych uważane jest za reakcję fotochemiczną. Bezpośrednie działanie światła słonecznego przyspiesza w znacznym stopniu tranowacenie. Tarr stwierdza, że jęlczenie przechowywanych w niższych temperaturach śledzi jest wywołane przez enzym znajdujący się w tłuszczu, lipoksydazę, a działanie tego enzymu przyspiesza chlorek sodowy. Natomiast działanie wymienionego enzymu zmniejsza się, jeśli śledzie były przechowywane przez pewien czas w temperaturze $-2,5^{\circ}$. Autor ponadto stwierdza, że obecność chlorku sodowego, przyspiesza jęlczenie tłuszczu, jednak w różnym stopniu w poszczególnych próbach tej samej ryby złowionej w różnych porach roku. Wyprowadza stąd wniosek, że zjawisko to powstaje wskutek niejednokowej zawartości enzymu utleniającego w tłuszczach, a pochodzi ono z różnic w odżywianiu się ryb w poszczególnych porach roku. Chang i Watts stwierdziły, że stężone roztwory chlorku sodowego, a w o wiele większym stopniu suchy chlorek sodowy, przyspieszają proces jęlczenia tłuszczu. Jeszcze silniejsze działanie przyspieszające wykazuje chlorek wapnia.

Częściowe lub całkowite odwodnienie roztworu soli w zetknięciu z tłuszczem przyspiesza w znacznie większym stopniu jęlczenie. Wydaje się jednak, że śledzie solone, zabezpieczone przed dostępem powietrza i światła, przechowywane w dość niskiej temperaturze, mogą zachować prawidłowe cechy organoleptyczne tłuszczu przez dość długi okres czasu, jeśli solanka chroni je przed bezpośrednim dostępem powietrza i co

w praktyce ma również wielkie znaczenie, przed wysychaniem w zetknięciu z mięsem ryby.

Tłuszcz rybi bardzo łatwo łączy się z tlenem powietrza a produkty jego utleniania — nadtlenki — oraz dalsze produkty ich rozkładu, uważane są jako przyczyny jęlczenia i wstrętnego nie-raz zapachu psujących się ryb. Elementami, które tak chętnie przyłączają tlen w tłuszczach są nienasycone kwasy tłuszczowe. Związki te powstałe przez utlenienie nienasyconych kwasów tłuszczowych, nie są połączeniami trwałymi i powoli ulegają dalszemu rozpadowi.

Na proces jęlczenia tłuszczu tj. na przyspieszenie jego rozkładu mają wpływ nie tylko tego rodzaju czynniki jak tlen, światło, wyższa temperatura lecz również niektóre związki odgrywające rolę katalizatorów jak np. żelazo, miedź, mangan, ołów, kobalt i inne. Zjęlczeniu, stranowaceni mięsa ryby towarzyszy zwykle oprócz nieprzyjemnego, przykrego zapachu również pojawienie się zmian wyglądu. Następuje utrata naturalnego koloru, występują rdzawe lub brunatne plamy na tkance tłuszczowej itp. objawy.

Przyczynami psucia się ryb mogą być wreszcie pleśnie i drożdżaki. Należą one do grupy grzybów i posiadają zdolność atakowania zarówno białka jak i węglowodanów i tłuszczów. Głównymi zaś produktami ich działania są nietłoczne kwasy i alkohol. Pleśnie rozwijają się w ciepłych i wilgotnych pomieszczeniach, tworząc kolonie. Występują one na rybie solonej i wędzonej. Pleśnie giną pod działaniem wyższej temperatury — temperatura 90° zabija pleśnie w ciągu 5 minut. Fermentacja drożdżowa występuje przede wszystkim w produktach rybnych zawierających cukier, mąkę oraz przyprawy roślinne, poza tym w marynatkach zawierających ocet. Fermentacja ta powoduje wytwarzanie bezwodnika kwasu węglowego, który wywołuje wzdęcie puszek z przetworami i doprowadza do dalszego psucia się marynat. Zarówno drożdże jak i ich spory giną w przeciągu pięciu minut przy ogrzewaniu ich do temperatury 66° .



Nie tędy droga

Zamieszczony artykuł w „Gospodarce Rybnej” nr 7 z br., napisany przez technika rybackiego Olejniczakowskiego pt. „Czemu w rybactwie śródlądowym brak młodych twarzy”, zdomingował dyrekcję zespołu wraz z aktywnym do napisania wyjaśnienia z prośbą o umieszczenie go w Waszym miesięczniku.

Autor na wstępie swego artykułu porusza sprawę, że rybactwo śródlądowe „to jedna ze starych, a zarazem najbardziej prymitywnych gałęzi naszej gospodarki narodowej. W wielu wypadkach odłowy przeprowadza się metodami stosowanymi przez naszych praojców”. „Dziwnym zbiegiem oko-

liczności”. Zespół nasz wyposażyla Polska Ludowa w najnowocześniejszy sprzęt rybacki wg instrukcji Centralnego Zarządu Rybactwa i sprawdzony po wielokroć przez inspekcję. Sądźmy, że inne zespoły niegorzej są wyposażone, więc pod czym adresem skierowany jest zarzut owej „prymitywności”.

Mamy nadzieję, że tak krytyczny umysł jak ob. Olejniczakowski sprowadzi go na drogi racjonalizatorstwa, nauczmy nas — starych rybaków jak należy np. bardziej fachowo wiązać sieci, bo dotychczas nam znanych sposobów wiązania przyswoić sobie nie może. Sądźmy wręcz przeciwnie,

że postęp w rybactwie jest bardzo duży, że wśród naszych naukowców, jak również kolegów inżynierów technicznych, a także rybaków liniowych jest sporo racjonalizatorów i wielkim krokiem idziemy naprzód, tak jak we wszystkich dziedzinach życia w krajach socjalizmu. Żałować tylko należy, że autor artykułu żyjąc wśród nas nie widzi tego, a „przyciśnięty do muru” podczas dyskusji na odprawie rybaków w Wojewódzkim Komitecie PZPR w dniu 12 grudnia 1953 r. na zapytanie co wprowadził nowego na jeziorze Drawskim swoją wiedzą i pracą — odpowiedział: „Muszę się przyznać, że jeszcze nic”. Tę to właśnie odprawę krytykuje w „Gospodarce Rybnej”, ubolewając, że nie było na niej młodych kadr. A nasi młodzi Zetempowcy liniowi — to nie kadry? A brygada ZMP Szczecinek, która zajęła przodujące miejsce przez stosowanie nowych metod — to nie kadry? A młodzież liniowa Zespołu

Walczy i innych to także nie kadry? Widocznie autor artykułu miał na myśli tylko swoich kolegów szkolnych, którzy niestety wszyscy razem w jednym zespole nie mogą dostać nakazu pracy, aby stworzyć w ten sposób „kadry“.

I tu leży zdaje się sedno sprawy. Autor uważa, że zdegradowało go życie rzuciwszy między prostych, choć doświadczonych w zawodzie ludzi i zamiast uczyć się praktycznie, gardzi nimi, nie potrafi współżyć z ludźmi i jest ogólnie nie lubiany. Że „młodzieńczość“ nie może być jeszcze samodzielny, to zupełnie zrozumiałe, wzięwszy pod uwagę jego wiek i niedojrzałość fachową, ale pisać w artykułach o starych wygach rybackich, mistrzach, którzy są kierownikami z awansu społecznego, że on „podlega ludziom o mniejszych, lub zgola żadnych kwalifikacjach zawodowych“ — to cokolwiek krzywdzące. Naprawdę kolego młodszy ichtiologu. Takim postępowaniem podrywa się autorytet, ale... tylko swój własny.

Zostawmy na razie jego artykuł, a skreślmy o samym autorze słów kilkanaście. Kiedy ob. Olejniczakowski dostał nakaz pracy do naszego Zespołu, otrzymał natychmiast zwrot kosztów podróży, diety i zaliczkę, urzędowe mieszkanie i stołową — orzekł po kilku dniach, że nigdy nie miał tak dobrze w życiu (w tym prywatnym). Warunki miał dobre, a pracę ciekawą, na różnych typach wód, i w wylęgarni. Jednak ob. Olejniczakowski w każdej dziedzinie wykazał mało wiedzy, pracował po dyletancku i choć dyrekcja dokładała starań, aby poznać wszystkie gałęzie wiedzy rybackiej, młody ichtiolog nie wywiązywał się nigdy solidnie z powierzonych zadań, tak dalece, że po meldunkach ichtiologów, kierownika gospodarstwa i brygadzie-

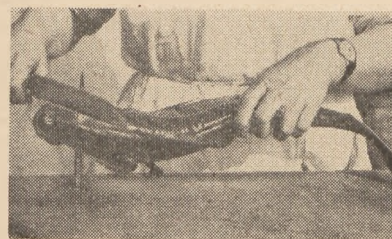
ty Siłchowiaka, przodownika pracy i członków partii — aktyw Zespołu stwierdził, że ob. Olejniczakowski nie przychodzi na czas do pracy, że nie przestrzega dyscypliny pracy, a wiedza fachowa jest mu obca i daleka tak bardzo, że nie potrafi zacerować dziury w sieci. Polecenia władz idą w kierunku wielostronnej praktyki młodsze ichtiologa, dziedziny wiedzy rybackiej są bardzo wszechstronne. Więc nie dziwnego, że młodzieniec musiał „jeść chleb z niejednego pieca“, ale w naszym pojęciu nie jest to synonimem „łaty do łatania dziur“ — jak wyraził się o nim jego kolega Szczypek, pisząc artykuł w obronę naszego młodsze ichtiologa. Z tyśią faktów z Waszej praktyki kolego, faktów nie bardzo stawiających Was w słońcu, przytoczę dwa najbardziej charakterystyczne. Przypominać sobie zapewne jak podczas dyżuru w wylęgarni w nocy z dnia 30 kwietnia na 1 maja, gdy czujność była wzmożona i należało dopilnować wylęgu szczupaka, opuściliście samowolnie posterunek, a ja Was tylko zwyzyślałem po ojcowsku? — A pamiętacie jak to prosiłicie o wyjazd do CZR w sprawach prywatnych na dzień 3 lipca, a wyjechaliście już 1 opuszczając naradę produkcyjną, na której był inspektor z CZR?

Kończąc ten artykuł zwracam się z apelem do technika rybackiego, młodsze ichtiologa ob. Olejniczakowskiego, aby rzeczywiście postarał się o przeniesienie do Zespołu Słupsk, który tak gloryfikuje, gdyż powierze tutaj widocznie mu nie służy.

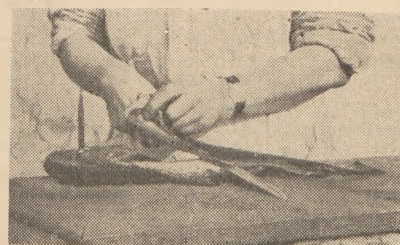
Może na nowej placówce znajdzie bardziej odpowiedni grunt, aby swoją wiedzę fachową wprowadzić w czyn i nauczyć się szanować stare kadry.

Henryk Stępiński

Dyrektor Zespołu Czaplinek

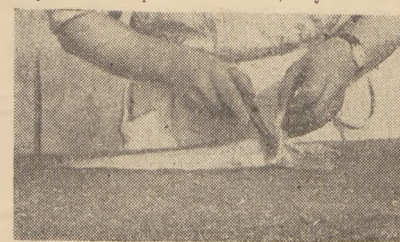


Dorsz leży w trakcie tej operacji obrócony grzbietem do pracownicy filetującej i częścią odgłowioną w kierunku jej prawej ręki. Po usunięciu jednej pary płetw piersiowej i brzusznej oraz połowy kości barkowej (kość barkowa przecięta) pracownica dokonuje nacięcia wzdłuż kręgosłupa od strony grzbietowej prowadząc cięcie od ogona w kierunku głowy. Następnie na wysokości odbytu dokonuje przebiecia nożem na drugą stronę i prowadzi cięcie wzdłuż kręgosłupa w kierunku ogona, aż do oddzielenia tej części płata od kręgosłupa. Po tej operacji obraca rybą o 180° przy zachowaniu położenia grzbietem do siebie i częścią odgłowioną w kierunku jej lewej ręki i powtarza czynności przeprowadzone poprzednio, a miano-



wicie usunięcie drugiej pary płetw piersiowej i brzusznej, drugiej połowy kości barkowej, nacięcia wzdłuż drugiej strony kręgosłupa oraz oddzielenie drugiej części ogonowej płata od kręgosłupa. Następnie dorsz zostaje obrócony rozpiętą częścią brzusznią do pracownicy filetującej, która dokonuje nacięcia wzdłuż żeber, aż do oddzielenia jednego, później drugiego płata oraz kręgosłupa z resztą płetw. Otrzymane płaty poddawane są następnie doczyszczaniu, polegającym na usunięciu błony otrzewnej oraz pozostałości żeber. Wydajność surowca przy stosowaniu tej metody filetowania, przyjmując jako surowiec dorsza patroszonego z głową wynosi średnio 47% w stosunku do surowca. Analiza pracochłonności operacji filetowania z włączeniem odgławiania wykazała, że na przerobienie 100 kg podanego surowca zużywa się przeciętnie 80 minut.

Nowa metoda filetowania, w odróżnieniu od dotychczas stosowanej, oparta jest na innych założeniach. Przede wszystkim do filetowania przekazywany jest dorsz patroszony z głową o wymiarach ponad 40 cm, wyeliminowa-



DZIELIMY SIĘ DOŚWIADCZENIAMI

Obniżajmy koszty własne przez wprowadzanie nowych metod pracy

Opisana poniżej nowa metoda filetowania oparta jest na spostrzeżeniach mgr. M. Maciejewskiego i mgr. E. Kordyla poczynionych w czasie ich pobytu w Związku Radzieckim w kombinacie rybnym w Astrachaniu.

Dotychczasowe sposoby filetowania dorsza przeznaczonego do produkcji filetów przeprowadzane są w chwili obecnej wg różnych sposobów w poszczególnych przedsiębiorstwach. Do najczęściej stosowanych sposobów fi-

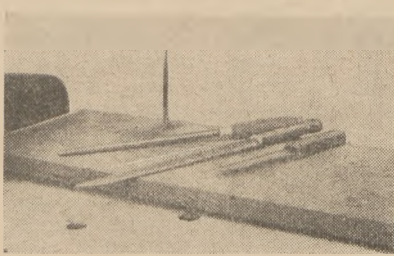
letowania należy sposób opisany poniżej.

Do operacji filetowania przekazywany jest dorsz odgłowiony o wymiarach ponad 30 cm długości bez głów, czyli zasadnicza operacja filetowania przeprowadzana jest operacją odgławiania. Operacja filetowania przeprowadzana jest również na stołach przystosowanych do tego i składa się z następujących czynności:

- usunięcie płetw piersiowej i brzusznej wraz z kością barkową,
- usunięcie kręgosłupa wraz z resztą płetw,
- doczyszczanie płatów.

Wszystkie te czynności wykonuje jedna pracownica, której wydajność pracy rozliczana jest w oparciu o normę indywidualną.

Pierwszą czynnością przy filetowaniu jest usunięcie płetw piersiowej i brzusznej, wraz z kością barkową.



wana więc jest operacja odgławiania. Operację filetowania nową metodą przeprowadza się na tych samych stołach z tym, że wprowadzone zostaje urządzenie pomocnicze, a mianowicie w desce na której odbywa się filetowanie na jednym z jej końców umocowany jest ostro zakończony pręt stalowy długości ok. 15 cm. Operacja filetowania przeprowadzona jest ręcznie z tym, że przy filetowaniu zatrudniony jest zespół składający się z dwóch osób. Filetowanie składa się z następujących czynności:

- a) usunięcie kręgosłupa wraz z głową i płetwami,
- b) doczyszczanie płatów.

Podział czynności zespołu zatrudnionego przy filetowaniu jest następujący: jedna pracownica zatrudniona jest przy usuwaniu kręgosłupa z głowy i płetwami, druga dokonuje doczyszczania płatów.

Pierwszą czynnością przy nowej metodzie filetowania jest „nadzianie” dorsza głową, najlepiej przez oko, na pręt stalowy umocowany w desce.

Dorsz obrócony jest częścią brzusznią do filetującej, głowa znajduje się z jej prawej strony (patrz fot.).

Po „nadzianiu” dorsza na pręt pracownica prowadzi cięcie oddzielające jedną parę płetw piersiowej i brzusznej wraz z połową kości barkowej aż do kręgosłupa. Następnie obraca nóż i prowadzi cięcie po kręgosłupie w kierunku ogona aż do oddzielenia płata. Po usunięciu jednego płata zdejmuję pozostałą część z prętu i „nadziewa” powtórnie głowę na pręt tak, że do deski na której odbywa się filetowanie dotyka odsłonięty poprzednim cięciem kręgosłup i powtarza poprzednie cięcie uzyskując drugi płat. Otrzymane płaty przekazuje do oczyszczenia z błony pęcherza, otrzewnej oraz pozostałości żeber. Wydajność

surowca przy stosowaniu tej metody filetowania, przyjmując jako surowiec dorsza patroszonego z głowami, wykazała średnio 48% w stosunku do surowca. Analiza pracochłonności tej metody wykazała, że na przerobienie 100 kg podanego surowca zużywa się przeciętnie 70 minut.

Z omawianych cyfr wynikających z analizy wstępnej przeprowadzonej w okresie wprowadzania metody, możemy już wyciągnąć wnioski pozytywne. Wskaźniki wzrostu wydajności surowca i robocizny będą niewątpliwie wzrastać w miarę pełnego opanowania metody.

Uzyskane oszczędności będą stanowiły w wypadku jej rozpowszechnienia na wszystkie przedsiębiorstwa związane z produkcją filetów poważną pozycję. W walce o obniżkę kosztów własnych, jednocześnie musi być wzięta pod uwagę, jakoś produkowanych filetów. Samo wyeliminowanie operacji odgławiania poprzedzającej uprzednio filetowanie to zlikwidowanie zbędnej manipulacji rybą, co ma bez wątpienia wpływ na jakość surowca. Również sam przebieg operacji filetowania stwarza możliwość uzyskania bardziej gładkiej powierzchni i wyeliminowanie poszarpań płatów.

Z tego co przedstawiliśmy widzimy, że analiza wyników, stosowanie lepszych metod pracy oraz rozpowszechnianie ich powinno być obowiązkiem poszczególnych załóg naszych przedsiębiorstw.

Znaczenie rozpowszechniania nowych, lepszych, metod pracy jest ogromne, a efekty w formie oszczędności surowca i robocizny pozwolą nam na obniżenie kosztów własnych i ujawnienie rezerw tak cennych dla ogólnonarodowej gospodarki.

Planowanie wewnątrzzakładowe środkiem obniżki kosztów własnych

Realizacja uchwał II Zjazdu PZPR, zmierzających do dalszego podniesienia warunków życiowych ludności pracującej, wymaga zdecydowanej i skutecznej walki o obniżkę kosztów własnych i poprawy wszystkich innych wskaźników ekonomiczno-finansowych.

Do walki tej, posiadającej tak doniosłe znaczenie dla dalszego rozwoju naszej gospodarki narodowej, przystąpiło również kierownictwo i załoga Wojewódzkiego Przedsiębiorstwa Hurtu Rybnego w Gdyni. Wychodząc z założenia, że jednym z najistotniejszych elementów sprzyjających prawidłowemu kształtowaniu się wskaźników ekonomiczno-finansowych w przedsiębiorstwie jest rozszerzenie stosowania zasad planowania, rozliczania i analizy kosztów własnych na poszczególne jego komórki organizacyjne, wprowadzono z dniem 1 maja br. planowanie i rozliczanie wewnątrzzakładowe na odcinku transportu.

Z uwagi na bardzo poważny udział kosztów transportu w ogólnej puli kosztów przedsiębiorstwa oraz znaczne, nie wyzyskane dotychczas rezerwy na omawianym odcinku, planowaniem wewnątrzzakładowym objęto przede

wszystkim prace własnego transportu samochodowego, który w działalności przewozowej WPHR odgrywa czołową rolę.

Zgodnie ze strukturą organizacyjną przedsiębiorstwa bezpośredni udział w eksploatacji własnego taboru samochodowego biorą udział następujące komórki organizacyjne:

1. Baza Transportowa, której zadaniem jest utrzymanie taboru samochodowego na możliwie najwyższym poziomie sprawności technicznej oraz zapewnienie mu pracy u obcych użytkowników w wypadku braku zatrudnienia przez jednostki CZPR;

2. Baza Przeładunków i Spedycji, pełniąca funkcję dyspozytora taboru pracującego w limicie WPHR;

3. Sekcja Transportowo-Spedycyjna, która kieruje opracowaniem planów przewozów oraz je analizuje, kontroluje sposób eksploatacji taboru przez użytkowników oraz prowadzi instruktaż na odcinku transportu i spedycji.

Na wymienionych komórkach organizacyjnych spoczęły więc główne prace związane z prowadzeniem wewnątrzzakładowego planowania i rozliczania na odcinku transportu.

Spośród czynności związanych z zastosowaniem planowania i rozrachunku wewnątrzzakładowego na odcinku transportu wyróżnić należy następujące główne fazy:

1. Poszczególne jednostki operatywne WPHR (np. Baza Obrótu Towarowego, Baza Ryb Żywych itp.) składają w Bazie Przeładunków i Spedycji miesięczne plany (zapotrzebowania) przewozowe zawierające następujące elementy:

- a) Ilość ton do przewozu,
- b) „ km przebiegu wozów,
- c) „ jazd,
- d) „ wozogodzin pracy taboru.

2. W przeddzień realizacji usług, użytkownicy składają w Bazie Przeładunków i Spedycji dzienne plany (zlecenia) określające konkretne zadania przewozowe na dany dzień i zawierające wspomniane wyżej elementy planów miesięcznych. Pozwalają one ułożyć dzienny plan pracy gwarantujący maksymalne wykorzystanie taboru.

3. Baza Przeładunków i Spedycji sporządza miesięczny plan zborczy przewozów WPHR i przekazuje go Sekcji Transportowo-Spedycyjnej, która analizuje go i porównuje z planem zdolności przewozowej na dany miesiąc, po czym dokonuje ewentualnej korekty.

4. Baza Przeładunków i Spedycji prowadzi na bieżąco (wg kart drogowych) rejestr przewozów w rozbiu na poszczególnych użytkowników taboru. Rejestr ten zawiera identyczne dane, co omawiane wyżej plany miesięczne i dzienne i jest podstawą do wszelkich rozliczeń. Jednostkę rozliczeniową kosztów stanowi 1 wozogodzina pracy taboru.

5. Miesięczne wyniki sprawozdawczości analizuje STS i wraz z wnioskami przesyła je zainteresowanym względnie przedkłada dyrektorowi WPHR do rozpatrzenia i podjęcia ewentualnych decyzji w celu usunięcia niedociągnięć organizacyjnych na odcinku eksploatacji taboru.

Ocena wyników planowania wewnątrzzakładowego z perspektywy kilku miesięcznych doświadczeń jest oczywiście utrudniona, jednak już w chwili obecnej widoczne są poważne osiągnięcia uzyskane za pomocą omawianego systemu. Porównanie wyników pracy ostatnich miesięcy z rezultatami okresu od początku roku do końca kwietnia wykazuje dość znaczną poprawę poziomu eksploatacji własnych pojazdów mechanicznych i pełniejsze wykorzystanie ich zdolności przewozowej w drodze planowego podniesienia wydajności pracy taboru i lepszej jej organizacji.

Warto nadmienić, że osiągnięty w maju współczynnik wykorzystania przebiegu wzrósł do poziomu 0,72, podczas gdy w okresie I.1—30.4. 1954 r. ukształtował się on na poziomie 0,68. Podobny wzrost wykazuje współczynnik wykorzystania ładowności. Przeszło eksploatacyjne — będące źródłem najpoważniejszych strat naszego transportu — stanowiły w ciągu pierwszych czterech miesięcy br. 10,6% ogólnej ilości godzin pracy taboru. W m-cu maju udział ich spadł do poziomu 9,2%. Dotychczasowe wyniki narzucają bezwarunkowo konieczność dal-

szego doskonalenia planowania i rachunku wewnątrzzakładowego. Podniesienie wydajności pracy taboru samochodowego w drodze zacieśnienia dyscypliny przewozów i podniesienia poziomu organizacji transportu pozwalała na dalszą redukcję godzin nadliczbowych personelu, które do chwili obecnej stanowiły poważną trudność w racjonalnej gospodarce funduszem plac.

Jedną jeszcze z form planowania we-

wnątrzzakładowego na odcinku transportu jest wprowadzone z dniem 1 maja br. miesięczne planowanie przewozów na poszczególne jednostki taboru samochodowego.

W obecnej fazie plany powyższe traktować należy raczej jako instrument wychowawczy w stosunku do kierowców. Stopień realizacji tych planów stanowi chwilowo podstawę oceny indywidualnego współzawodnictwa pra-

cy. Z czasem dokładność opracowania tych planów pozwoli na ustalenie dla poszczególnych wozów bezwzględnie obowiązujących zadań przewozowych, co wpłynie niewątpliwie na dalsze podniesienie wydajności pracy, a w rezultacie na obniżkę kosztów. Być może również, że realizacja omawianych planów jednostkowych stanowić będzie mogła w przyszłości podstawę do premiowania kierowców.

T. Zieliński — M. Truskołaski



Racjonalny połów ryb w jeziorach

Racjonalny połów ryb w jeziorach reguluje pogłowię poszczególnych gatunków, a tym samym jest jednym z najważniejszych czynników właściwej gospodarki w danym zbiorniku.

Niestety gospodarka nasza na jeziorach, a zwłaszcza jeśli chodzi o ich odławianie nie zawsze jest racjonalna. Często zdarza się, że zbyt intensywnie łowimy ryby w jeziorach bliżej położonych od brygady, lub w jeziorach dobrze łownych, a jeziora dalej położone są nie odławiane, a co gorsza często nie odławiane wcale. Również zdarzają się i to dosyć często wypadki, że z obawy o niewykonanie planu produkcji łowimy ryby w niewłaściwym czasie i niewłaściwym sprzętem. A do niedawna nadmierne używanie sprzętu ciągniętego naruszało zasady prawidłowej gospodarki.

Wszystkie te mankamenty powodują z jednej strony załamywanie się rytmiczności w wykonaniu planów produkcyjnych, a z drugiej strony niewspółmiernie podrażają koszty robocizny, transportu i powodują inne koszty związane z pozyskaniem ryb.

Jedyną gospodarką na jeziorach opartą na głębokiej analizie właściwości każdego zbiornika, gatunków występujących w nich ryb, opracowanie właściwych metod połowu w odniesieniu do okresu i sprzętu połowowego, ustalenie kolejności dokonywanych czynności i właściwych dla danego zbiornika zabiegów hodowlanych może dać pozytywne rezultaty.

W założeniu, racjonalne połowy powinny przyczynić się do wzrostu pogłowia gatunków ryb gospodarczo-cennych z jednej strony, a z drugiej do zmniejszenia pogłowia gatunków mało wartościowych, czyli do podniesienia rybostanu danego jeziora i podniesienia jego połowów tak pod względem uzyskania globalnej ilości masy towarowej jak i jej jakości.

Każde jezioro jest bazą pokarmową dla pewnego stanu pogłowia ryb, czyli w danym zbiorniku może wyżywić się pewna określona ich ilość. Najważniejszą rzeczą jest wszechstronne poznanie jeziora i określenie chociaż w przybliżeniu jego faktycznej zasobności pokarmowej, a tym samym jego zdolności produkcyjnej.

Wydajność jeziora jest ściśle ograniczona aczkolwiek nie zawsze wyko-

rzystana i zadaniem właściwej gospodarki jest dobór poszczególnych gatunków ryb mogących wykorzystać do maksimum zasoby pokarmowe danego jeziora.

Zasadą racjonalnych połowów jest eliminacja — ze zbiornika sztuk wyrośniętych — roczników starszych, które przynajmniej raz odbyły tarło.

Zespół gatunków ryb w jeziorze ulega stałej zmianie. Z jednej strony wpływa na to żywotność poszczególnych gatunków, a z drugiej działalność człowieka.

Gdybyśmy nie odławiali jeziora, to panującym gatunkiem w danym zbiorniku byłyby gatunki ryb mało cenne jako bardziej żywotne, ewentualnie w niewielkich wypadkach gatunki gospodarczo-cenne występujące masowo. Pod względem ilości masy towarowej produkcja mogłaby nie ulec zmianie, lecz obniżyłaby się jej wartość i jakość. Tym samym nieodławianie jeziora jest równie szkodliwe jak nieuprawianie pola.

Jeszcze więcej szkodliwe dla zbiornika jest jego przeławianie, które z reguły wyraża się nadmiernym usunięciem z jeziora gatunków ryb gospodarczo-cennych, czyli innymi słowy niekorzystne przestawienie pogłowia gatunków ryb ponieważ wytworzoną niszę pokarmową wypełniają gatunki mało cenne jako najbardziej żywotne.

W każdym zbiorniku trwa stała walka o byt, tak pomiędzy gatunkami jak i pomiędzy poszczególnymi osobnikami gatunku, przeto nadmierne wylawianie danego gatunku powoduje jego zanik.

Restauracja składu pogłowia w odniesieniu do jednego gatunku ryb, a szczególnie zespołu gatunków jest zadaniem trudnym wymagającym dużego nakładu pracy i środków finansowych.

W jeziorach o małej powierzchni znacznie łatwiej jest przestawić lub odrestaurować pogłowię ryb. Natomiast w jeziorach dużych sprawa ta jest bardzo skomplikowana ponieważ napotykamy cały kompleks czynników utrudniających to zadanie i potrzeba na to kilkuletnich kosztownych zabiegów gospodarczych i hodowlanych.

Racjonalne połowy ryb są zależne od:

a) właściwego użycia sprzętu rybackiego, we właściwym dla niego czasie,

b) odłowu poszczególnych gatunków ryb gospodarczo-cennych, odpowiednich co do wzrostu i kondycji, jak również od nasilenia odłowu chwastu, czyli od regulacji pogłowia występującego w danym zbiorniku. Wiąże się z tym trafne zaplanowanie procentowego pozyskania poszczególnych gatunków i sortymentów w stosunku do ilości zaplanowanej do odłowu w danym roku.

Zharmonizowanie wydajności zbiornika z czasem połowu i narzędziami połowu pod względem ilości i rodzaju oraz dobre wykonanie zaplanowanych czynności, zapewni wykonanie planów produkcyjnych i nie naruszy pogłowia ryb.

Jeśli chodzi o techniki połowów, rybactwo pozostaje znacznie w tyle w stosunku do innych dziedzin produkcji, ponieważ stosujemy jeszcze bardzo często, te same metody jakie były stosowane ongiś, jedynie tylko sprzęt jest częściowo ulepszany.

Wszelkie racjonalizatorstwo w dziedzinie ulepszenia techniki połowów musi iść w kierunku obniżenia nakładu pracy i środków finansowych. Ulepszenie techniki połowów powinno znaleźć swoje oparcie w mechanizacji tak narzędzi połowów jak i sprzętu pomocniczego. Główną rolę w przyszłym rozwoju techniki połowów odegra dokładne rozpracowanie biologii i fizjologii poszczególnych gatunków ryb.

Centralny Zarząd Rybactwa wydał w br. instrukcję dotyczącą terminarza stosowania narzędzi rybackich. W instrukcji podkreślono na wstępie, że źródłem załamywania się planów produkcyjnych i naruszania rytmiczności połowów jest niewłaściwe planowanie oraz, że podstawowym błędem w planowaniu jest opieranie cyfr produkcyjnych na domniemanej wydajności jezior i udziału w odłowach poszczególnych gatunków ryb, z pominięciem właściwego doboru narzędzi rybackich w dostosowaniu do wyraźnych cykli połowowych w zależności od pory roku i typu jeziora. Niewzględnianie tych zasadniczych czynników powoduje zjawisko przypadkowości w prowadzeniu połowów. Twierdzenie to jest słuszne, lecz zdaniem naszym, istniejący stan rzeczy nie ulegnie radykalnej zmianie do czasu, gdy planowania produkcji nie oprzemy na realnych możliwościach produkcyjnych poszczególnych zbiorników w odniesieniu do gatunków występujących tam ryb oraz czasokresu połowów w nim dokonywanych.

Tendencją naszą jest właściwe ustalenie stada rybiego w jeziorze pod względem udziału poszczególnych gatunków i sortymentów ryb zmierzającego w kierunku podniesienia wydaj-

ności zbiornika tak pod względem ilości jak i jakości. Dokonanie tego korzystnego przeobrażenia naszych wód nie jest zadaniem łatwym.

Plany produkcyjne w swoim założeniu nie mogą być naruszone, lecz powinny być dostosowane do czasokresu połowów, sprzętu, sortymentu ryb i ich dystrybucji.

Pogłowie niektórych gatunków ryb spada i musimy się liczyć z tym faktem, a jednocześnie stosować odnośne zabiegi hodowlane w celu zahamowania spadku i spowodowania wzrostu. W tym celu zachodzi konieczność nasilenia połowów gatunków ryb mogących szybko regenerować się. Tymi gatunkami są: leszcz (regeneracja drogą przerzutów), płoć (krzesliska i przerzut ikry), karaś, lin (drogą zarybiania), karp (aklimatyzacja w jeziorach zamkniętych i dobrze łownych). Można również wprowadzać niektóre gatunki do jezior nietypowych w celu odrostu.

Dlatego też w okresie przejściowym należy kłaść silny nacisk na pełną ochronę gatunków ryb gospodarczo-cennych, trudnych do regeneracji, a nie na wszystkie gatunki, w przeciwnym bowiem razie plany produkcyjne mogą być zagrożone.

Poważnym zagadnieniem w okresie przejściowym jest odłów chwastu, stanowiący znaczną część naszych połowów. Chwast w postaci drobnego oko-

nia, jazgarza, uklei i krąpia nie powinien być traktowany jako produkcja ponadplanowa, ponieważ stanowi składową część wydajności naszych jezior z jednej strony, a z drugiej ma być w przyszłości zastąpiony przez gatunki ryb gospodarczo-cenne. Z tych też względów w okresie przejściowym przemysł przetwórczy na okres najbliższych kilku lat powinien nastawić się na przerób chwastu na tanie konserwy i zasobne w białko pasze.

Zakaz używania sprzętu ciągniętego od kwietnia do września jest słuszny i konieczny, lecz w okresie przejściowym, a szczególnie w pierwszym roku jego stosowanie nie powinno być rygorystycznie wprowadzane w życie, ponieważ nie wszystkie zespoły zaopatrzone są w dostateczną ilość sprzętu stawnego i nie wszyscy rybacy umieją należycie posługiwać się tym sprzętem. Połów ryb sprzętem stawnym w okresie wyżej podanym nie może ograniczać się tylko do wyboru, lecz powinien uwzględnić odłów ryby drobnej, w przeciwnym bowiem razie przemysł przetwórczy narażony będzie na brak surowca. Należy poważnie liczyć się z koniecznością przejścia na odłów ryb sprzętem stawnym w okresie zimowym pod lodem, eliminując na niektórych jeziorach sprzęt ciągnięty jako dla tych jezior szkodliwy; dotyczy to jezior siejowych i sielawowych.

Wszystkie te zagadnienia nie mogą być realizowane bez dokładnej opracowanych planów połowu ryb nie tylko pod względem ilości ryb, gatunków i sortymentów, lecz przede wszystkim pod względem kolejności połowu jezior w poszczególnych okresach połowowych z uwzględnieniem ilości i rodzaju narzędzi, rybaków, sprzętu pomocniczego itp.

Akordowy system płac, obecnie stosowany, jest słuszny, lecz należałoby specjalnie rozpracować możliwości przystosowania go do odłowu ryb w jeziorach o bardzo słabym rybostanie w celu uniknięcia pominięcia ich w odłowach. Klasyfikacja jezior w tej formie, jaka jest ujęta obecnie, zdaniem naszym nie rozwiąże problemu. Wręcz przeciwnie zachodzi poważna obawa możliwości fałszowania statystyki połowu poszczególnych jezior, a przecież dokładna statystyka jest podstawą naszej gospodarki.

Zdaniem naszym klasyfikacja jezior powinna objąć nie poszczególne jeziora, lecz kompleksy jezior użytkowanych przez daną brygadę. Natomiast jeziora o nikłym rybostanie powinny być traktowane odrębnie i połowy tych jezior należałoby wyeliminować z systemu akordowego płac, a zastąpić je płacą godzinową, co zdaniem naszym, da możliwość utrzymania zasad prawidłowej gospodarki na tych zbiornikach.

J. Zgierski — T. Waluś



Jak rozpoznawać ryby

Początkującym kolegom wędkarzom trudno nieraz oznaczyć przynależność gatunkową złowionej ryby, szczególnie tym, którzy łowią na rzekach.

Łatwo pomylić nieraz ze sobą cętkę, świnkę i jęca tak samo klenia z jaziem itp.

Poniżej opisane są gatunki, które najczęściej myli się ze sobą. Ujęte są w grupy z podaniem cech charakterystycznych każdego gatunku, pozwalających na łatwe zidentyfikowanie.

I grupa: certa, świnka, jelec

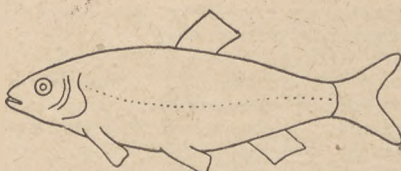
Te trzy rzeczne gatunki posiadają otwór ustny dolny z wystającym nad nim nosem. Kształtem ciała i ubarwienia dość podobne do siebie (rys. 1).

Świnka: już jedna cecha, a mianowicie prostopadłe ustawienie otworu ustnego do osi podłużnej ciała wy-

starza do bezbłędnego rozpoznania świnki. Zaden bowiem z innych gatunków występujących w naszych wodach słodkich nie ma tak zbudowanego otworu ustnego.

Certa: charakteryzuje się stosunkowo długą płetwą odbytową. Niezawod-

Jaz



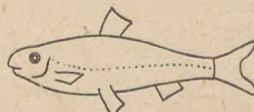
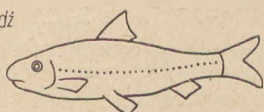
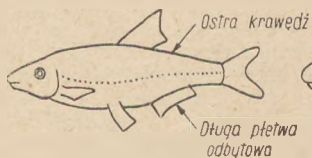
Krawędź płetwy odbyt. wklęsła lub równo ścięta

Kleń Klon



Krawędź płetwy odbyt. wypukła

Rys. 2



Certa

Świnka, Padusta

Jelec, Siwak



Otwór ustny umieszczony prostopadle do osi podłużnej ciała



Rys. 1 widok głowy od spodu

no uwierzyć, że poza okresem godowym ryba ta posiada skromne srebrzyste ubarwienie.

Znając cechy charakterystyczne tych dwóch gatunków łatwo rozpoznać trzeci podobny do nich tj. — jęca po braku ww. charakterystycznych cech.

Grupa II: kleń, jaz

Obydwa gatunki posiadają otwór ustny końcowy, odróżnienie tych gatunków nieraz bardzo łatwe, jednak czasem z uwagi na dużą zmienność jasia może nastręczyć trudności, które łatwo pokonać znając cechy charakte-

rystyczne wyżej wymienionych gatunków (rys. 2).

Kleń: posiada grube wałkowate ciało i szeroką głowę; otwór ustny bardzo duży, krawędź płetwy odbytowej wypukła. Płetwa odbytowa intensywnie purpurowa. Na wystających krawędziach łusek szereg ciemnych punkcików.

Jaź: ciało nie tak grube i wałkowate jak u klenia. Otwór ustny mały, przy pełnym jego rozwarciu, tworzy się krótki około 0,5 cm długi ryjek. Krawędź płetwy odbytowej wklęsła, lub równo ścięta. Płetwa odbytowa często czerwona. Trzeba pamiętać, że ubarwienie ciała tak jak i płetw jest zmienne. Czasem wszystkie płetwy są czerwone, czasem szare.

Grupa III: płoć, wzdręga

Obydwa te gatunki mają otwór ustny końcowy (rys. 3).

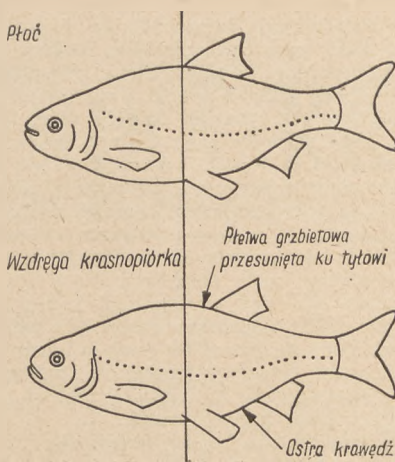
Płoć: przecięcie otworu ustnego prawie poziome. Początek nasady płetwy grzbietowej leży w jednej linii z początkiem nasady płetw brzusznych. Tęczęwka oka u młodych okazów srebrzysta, nakrapiana czerwono, u większych czerwona. Spód brzucha na całej długości zaokrąglony.

Wzdręga: przecięcie otworu ustnego bardzo skośne, prawie pionowe. Początek nasady płetwy grzbietowej przesunięty ku tyłowi ciała. Tęczęwka oka żółtopomarańczowa. Spód brzucha, między płetwami brzuszными a odbytową, tworzy ostrą krawędź.

Grupa IV: leszcz i krąp

Kształt ciała i budowa otworu ustnego zupełnie podobne.

Leszcz: płetwy parzyste tj. piersio-



we i brzuszne szare. Łuski małe i cienkie przez co w dotyku jest bardzo gładki. Płetwa odbytowa dłuższa niż u krąpia (23 do 28 promieni miękkich). Linia naboczna przebiega falisto.

Krap: płetwy parzyste u nasady czerwone, łuski grube i duże przez co w dotyku szorstki (łatwość odróżniania w nocy), płetwa odbytowa krótsza (19 do 23 promieni miękkich).

Na zakończenie należy jeszcze wspomnieć, że może się zdarzyć fakt, iż złowiona ryba nie będzie chciała „pasować” do wyżej podanych wskazówek i będzie miała pewne cechy jednego gatunku, a inne drugiego gatunku. Łatwo odgadnąć, że będziemy mieli tu do czynienia z mieszancami np. wzdręgi z krapiem, wzdręgi z ukleją, płoci z leszczem, płoci z wzdręgą itp.

Inż. Z. Kędziora

Wędkarz

Ciemno ubrane postacie w wysokich, gumowych butach, długim zygakiem przecinały srebrzysty nurt Warty. Wędkarze... Sprężysty wymach ramion, chwila skupienia, lekkie szarpnięcie i... hol złowionej ryby. Mechaniczne, dobrze wyćwiczone ruchy powtarzają się co kilka minut. — No osiemdziesiąt! — powiedział jeden z rybaków wyciągając sporą świnkę na piasek.

Zaintrygowani spojrzeliśmy na zegarek. Było kilka minut po dwunastej. Niezły połów! — Ja już też mam ze trzydzieści kilogramów — pochwalili się drugi, wskazując na długą piaszczystą łąkę, położoną przy płaskim brzegu rzeki. Spojrzeliśmy we wskazanym kierunku. Płytką, przybrzeżna woda falowała i bulgotała niespokojnie. Ostrożnie, okazując doskonałą obojętność, po-

deszliśmy do tego miejsca. W odległości około 30 cm od tafli wody, na przestrzeni 50 m sterczały powbijane w piach paliki. Do każdego z nich, uwiązana za skrzela, szamotała się na drucie lub sznurze ryba.

Próbowaliśmy interweniować... nie na wiele się to przydało. Jedyne, co zyskaliśmy, to potężną wiązanek słów, z których najłagodniejsze nawet nie nadają się do druku. Ktoś, kto uważnie czytał powyższe słowa i często jeździł nad Wartę — w tym miejscu zawoła głośno — to Kaliszanie! Rzeczywiście, to byli oni. Spotkać ich można wszędzie w Sieradzu, Burzeninie, Konopnicy, Osjakowie i innych miejscowościach, a poznać ich można po tym, że uporczywie i z zamiłowaniem przekraczają regulamin PZW. Takie postanowienia jak zakaz sprzedaży złowionych na wędkę ryb (pkt. 10 regulaminu) czy zakaz nawleknięcia ryb na druty czy sznury (pkt. 12 regulaminu) są najwyraźniej wędkarzom z Kalisza obce lub niewygodne. Nie stosują się oni do podstawowych zasad etyki wędkarza, która uważa wędkarstwo za sport, a nie za środek masowego odławiania ryb (pkt. 21 regulaminu).

Z naruszeniem regulaminu PZW ściśle wiąże się sprawa grubiańskiego zachowania się niektórych Kaliszan nad wodą, ich brak uprzejmości i życzliwości, nie mówiąc już o tym, aby ktoś z nich okazał kiedykolwiek złowione ryby, czy pomógł wędkarzowi nie będącemu rodem z Kalisza

Ci, którzy byli świadkami ich wędkowania lub doświadczyli na sobie skutków ich sąsiedztwa, zadają sobie często pytanie: Czyżby Zarząd Koła PZW w Kaliszu nie wiedział o „stylu” wędkowania swych członków? Czy ich macierzysty Okręg nie interesuje się przestrzeganiem punktów regulaminu PZW?

Jeżeli nie, to niech zamieszczona notatka przyczyni się do uzdrowienia stosunków w Kaliskim Kole PZW.

Uczestnicy wycieczki do Osjakowa zorganizowanej przez Koło PZW w Pabianicach.



KRONIKA ZAGRANICZNA

Dalsze osiągnięcia gospodarki rybnej w NRD

Pierwszy rok nowego kursu gospodarczego w NRD przyniósł dalsze poważne osiągnięcia na odcinku rybołówstwa morskiego i przetwórstwa rybnego. Po raz pierwszy został wykonany z poważnymi nadwyżkami plan odłowów morskich. Na pomyślnym wyniku zaważył m. in. fakt przejścia na połowy brygadowe oraz organizacja połowów zespołowych. Do tej pory bowiem starsi i więcej doświadczeni rybacy pracowali na morzu indywidualnie, co odbijało się w sposób widoczny na wy-

nikach osiągniętych przez załogi młode i mało obojętne z połowami morskimi.

Decydujące znaczenie w tym zakresie, posiadało również racjonalniejsze wykorzystanie 24-metrowych kutrów, które wypływały na morze Północne aż do wybrzeży Norwegii. Również wyposażenie flotylli w echosondy oraz w nowoczesny sprzęt połowowy, podniosło bardzo znacznie połowy.

Podkreślić należy szybki rozwój kombinatów rybackich w Sasinie oraz w Rostocku. W miesiącu czerwcu np.

kombinat w Rostocku, przyjmował od 250 do 350 ton dziennie okonia morskigo do przeróbki, wysyłając go w głąb kraju. Rozpoczęta w roku 1950 budowa kombinatu w Rostocku, jest obecnie w fazie końcowej. W tej chwili na olbrzymim placu budowy długości jednego kilometra stoi gotowa hala przeładunkowa, do której dostarcza się specjalnym transporterem wyladowaną ze statków rybackich rybę. Tu zostaje ona od razu załadowana i załadowana do podstawionych wagonów chłodni. W

procesie produkcyjnym zastosowano zarówno najnowocześniejsze maszyny i urządzenia jak i najracjonalniejsze metody i organizację pracy. Budowa drugiej olbrzymiej hali została zakończona w końcu czerwca, a wytwórnie lodu i mączki rybnej pracują obecnie pełną parą. W dalszej budowie znajduje się chłodnia o pojemności 6 000 ton, hala do solenia ryb oraz baza zaopatrzeniowa dla floty dalekomorskich połowów.

Rzecz oczywista, że do momentu wykończenia kombinatu rostockiego, przerobienie całej dostarczanej ilości napotyka jeszcze na pewne trudności. Stąd specjalne zadania stoją w tej chwili przed aparatem transportowym i dystrybucyjnym. Wkrótce jednak i te obiektywne przeszkody zostaną całkowicie usunięte.

Jeżeli chodzi o kombinat w Sasnitz, to organizację przeładunków i proce-

sy przetwórcze doprowadzono do stanu, który umożliwia nie tylko ilościowe wykonywanie planów, lecz również skuteczną walkę o jakość. I tak wszystkie brygady rybackie podjęły niedawno apel rzucony przez załogę rostockiego kutra „Ros 115 Aenne Saefkow” zobowiązując się nie dopuszczać więcej do wyladowywania ryb o małej wartości.

W tymże kombinacie w Sasnitz, zastosowano także nowe metody w wędzeniu ryb oraz w produkcji konserw i marynat. Ulepszono recepturę, udoskonalono poszczególne metody i formy opakowań gotowych produktów i wreszcie zastosowano mniejszy format słoików szklanych oraz puszek.

Obecny szybki rozwój przemysłu rybnego w NRD wpływa na wzrost spożycia ryby, które jak do tej pory jest jeszcze za niskie i kształtuje się na poziomie 6,9 kg na głowę rocznie.

Amerykańskie doświadczenia nad bombą atomową a rybołówstwo

Wiosną br. obiegła cały świat wiadomość o dokonaniu przez Amerykanów koło atolu Bikini na Oceanie Spokojnym próby wybuchu bomby wodorowej. Pamiętamy wszyscy falę oburzenia i protestu, jaką wywołały te zbrodnicze eksperymenty.

Rzecz ciekawą będzie zapoznanie czytelników ze skutkami tego wybuchu dla rybołówstwa i całej gospodarki Japonii, najbliższej położonej miejsca eksplozji.

Prasa codzienna i radio donosiły m. in., że japoński statek „Fukuru Maru”, poławiający ryby w czasie dokonywania prób, daleko poza strefą ogłoszoną przez Amerykanów, jako zagrożoną, został wraz z ładunkiem porażony radioaktywnością, a znajdujący się na nim rybacy poparzeni „pyłem atomowym”. A, że nie były to obrażenia niewinne i powierzchowne jak to dla uspokojenia opinii publicznej starała się twierdzić strona amerykańska, świadczą o tym wzmianki w angielskich czasopiśmie, podające, że stan ludzi z „Fukuru Maru” jest nadal ciężki, i że wykazują oni wszelkie objawy aż nadto dobrze znane tam „choroby atomowej”. Nad Japonią złowrogo zaciążyło widmo Hiroszimy i Nagasaki. Lecz tragiczny los japońskich rybaków nie był jedynym nieprzewidzianym przez organizatorów rezultatem próby okropnej broni. Do portów japońskich zaczęły zawijać statki, łowiące w odległości kilkuset mil od Bikini i to niekiedy w kilka tygodni po eksplozji, których ładunek okazał się również porażony radioaktywnością, wywołaną eksplozją bomby wodorowej. Zauważono to, gdy zaczęły się mnożyć wypadki zachorowań, a nawet śmierci po spożyciu ryb. Badania wykazały, że wiele ryb było tak silnie porażonych radioaktywnością, że działały one zabójczo nie tylko na ludzi, którzy je spożywali, lecz także na tych, którzy przebywali w ich pobliżu dłużej niż godzinę.

Wypadki te, mnożące się w wielu japońskich portach, wywołały panikę na tamtejszym rynku. Obróty rybą katastrofalnie spadły, odbijając się bardzo poważnie na sytuacji żywności-

wej i zaostrzając ogólnie niekorzystne gospodarce położenie Japonii.

W Japonii ryba stanowi podstawowy składnik pożywienia, dlatego też wieści głoszące, że jest ona trująca, pociągnęły za sobą wstrzymywanie się szerokich rzesz konsumentów od jej zakupu i są dla zaopatrzenia tych mas w żywność prawdziwą katastrofą.

Jak poważnie i nieprzewidziane przez organizatorów tego fatalnego eksperymentu były konsekwencje wybuchu, wynika z głosów prasy kapitalistycznej, której nie można pośądzić o sympatie dla obozu pokoju i socjalizmu.

I tak np. wpływowe pismo amerykańskie „The Washington Post” komentując eksperymenty z bombą wodorową, zapytuje cynicznie, lecz i nie bez ironii: „...czy chcemy zrujnować świat w imię doświadczeń, zanim go zniszczymy w wojnie...”. Pismo to stwierdza, że problem ryb porażonych radioaktywnością jest szczególnie poważny dla Japonii, dla której ryba jest wszak głównym pożywieniem, a następnie mówi, że „...sytuacja jest ironicznym post scriptum dla Hiroszimy i Nagasaki. Wtedy niszczyliśmy ludność cywilną traktując tamte eksplozje (bomb atomowych) jako środek działania w wojnie, a teraz zakazamy żywność tego narodu w czasie pokoju i to wtedy, gdy naród ten stał się naszym aliantem...”.

W innym numerze „The Washington Post” (wg wiadomości z „The Fishing News” z 26 marca) zmuszony jest przyznać, że w całej tej sprawie władze amerykańskie dopuściły się poważnych zaniedbań.

A jakie są nastroje po tym eksperymencie w Japonii? „The Fishing News” z 2 kwietnia podaje, że Japonia stoi przed kryzysem spowodowanym wstrzymaniem się tamtejszych gospodrzyń od zakupu wszelkiej ryby, z obawy przed jej radioaktywnością. Dalsze rozgoryczenie i oburzenie spowodowało ogłoszenie przez USA rozszerzenia „terenów zakazanych”, bowiem rozciągnięto je na obszary stanowiące dla japońskich rybaków, główne tereny połowów.

— To samo pismo przytacza dalej „głos jednego z największych światowych

autorytetów fizyki atomowej — profesora Uniwersytetu Wiedeńskiego Hansa Thirringa, który zwraca uwagę na niebezpieczeństwo „zatrucia” wód przez ryby radioaktywne, przy czym groźba takiego „zatrucia” jest tym większa, że ławice ryb radioaktywnych mogą być łowione także daleko od miejsc eksplozji. Nauka nie widzi możliwości zaradzenia temu niebezpieczeństwu. Wniosek jest jasny i jedyny — wykluczyć możliwość stosowania tego rodzaju broni masowej zagłady.

„The Fishing News” z 9 kwietnia stwierdza m. in., że „...USA mogą zakazać przebywania statków rybackich na terenach okalających doświadczenie, ale nie są przecież w stanie powstrzymać szybko poruszających się ławic wielu gatunków ryb np. tuńczyka, makreli i innych ryb ważnych dla człowieka, jak również planktonu, którym te ryby się żywią...”.

Cytowany przez to pismo uczony amerykański dr D. Bradley wyraża obawę, aby tego rodzaju nieodpowiedzialne eksperymenty nie doprowadziły do ruiny rybołówstwa, a to przez spowodowanie, że ryby nie będą nadawały się do spożycia w okresie, gdy wszelkie pożywienie jest dla ludności tak niezbędne.

Inny uczony amerykański dr J. B. Street napisał, że „...istnieje obawa, że ryby przebywające w strefie radioaktywnej mogą stać się niezdolne do rozmnażania...”.

Jak niebezpieczne mogą być dla rybołówstwa eksperymenty z bombą wodorową i wytwarzana w ich wyniku radioaktywność, mogą świadczyć cytowane przez „The Fishing News” z 9 kwietnia obserwacje dotyczące wędrówki tuńczyka — jednego z najcenniejszych i najbardziej masowo poławianych gatunków na Pacyfiku. Wymieniają one przykład tuńczyka, którego w sierpniu w 1952 r. wpuszczono po oznakowaniu do oceanu u wybrzeży Kalifornii, a w 324 dni później wyłowiono na wodach japońskich w odległości 8 000 km od miejsca wpuszczenia. Konkludując pismo to zwraca uwagę, że wody zakażane są radioaktywnością w tym samym czasie, gdy FAO (Organizacja do Spraw Żywności i Rolnictwa ONZ), zaleca — dla poprawy zaopatrzenia ludzkości w pokarmy białkowe — podwyższenie światowych połowów ryb o 47%, a na wodach Dalekiego Wschodu nawet o 68%.

Powyższa garść wiadomości nie wymaga komentarzy. Wymowa ich jest jasna i narzuca jeden jedyny oczywisty wniosek — stosowanie broni masowej zagłady powinno znaleźć się poza prawem, powinno być napiętnowane i raz na zawsze zakazane.

Jakże jaskrawo od tych eksperymentów z bronią masową zagłady prowadzonych przez krwiożerczy imperializm amerykański odbiegają doświadczenia z energią atomową w Związku Radzieckim. Tam nauka i technika służy zbrodniczemu dziełu przygotowania nowej wojny, tu energia atomowa służy potrzebom człowieka, czego najlepszym przykładem jest zbudowanie w Związku Radzieckim pierwszej na świecie elektrowni atomowej.

J. K.



Hipofizacja karpia Zalewu Wiślanego

Uruchomiony wiosną br. nowoczesny Ośrodek Zarybieniowy MIR w Tolkmicku ma za zadanie podniesienie rybności wód Zalewu Wiślanego. Między innymi w planie Ośrodka przewidziana jest produkcja narybku karpia z reproduktorów odławianych na wodach Zalewu Wiślanego.

Przed wojną Niemcy zarybiali Zalew karpem, jednak sporadycznie i w niewielkich ilościach.

Obecnie odławia się rokrocznie kilkanaście względnie kilkadziesiąt sztuk dorosłych karpia, typu drobnoluszkowego. Są to karpie duże o wadze 4 — 12 kg. Nigdy nie zaobserwowano na Zalewie narybku karpia, względnie sztuk o wadze 1—2 kg. Wskazywałoby to na fakt, że karp nie znajduje na Zalewie warunków odpowiednich do tarła. Badania MIR wykazały natomiast, że karp posiada na Zalewie dobrą bazę pokarmową. W okresie tarła karpia częste sztormy, gwałtowne falowanie i ciągłe zmiany poziomu wody przeszkadzają rybie w odbyciu aktu rozrodu względnie niszczą wrażliwą ikrę i wylęg.

W br. reproduktory karpia dla Ośrodka Zarybieniowego zaczęto kom-

pletować od pierwszych dni maja. Mniej więcej w drugiej dekadzie maja, gdy temperatura wody w ogrzewalniku i stawach tarliskowych była odpowiednia do tarła, wpuszczono do trzech stawków, trzy posiadane komplety karpia. Waga tarlaków wahała się od 3—9 kg, przy czym samce były mniejsze, samice większe. Tarlaki przebywały w stawkach tarliskowych do dnia 9 czerwca, nie zdradzając ochoty do złożenia ikry.

Wieczorem dnia 9 czerwca poddano hipofizacji dziewięć tarlaków karpia. Każda samica otrzymała zastrzyk z trzech przysadek, zaś samiec z dwóch przysadek leszczowych. Karpie zostały wpuszczone do dwóch stawów podchowowych o pow. 1 ha każdy. Temperatura wody w tych stawach wynosiła 18°C.

Następnego dnia, wczesnym rankiem hipofizowane karpie przystąpiły do tarła; odbywało się ono bardzo intensywnie. Ikra została złożona obficie, w kilka dni później nastąpił wylęg.

Raz jeszcze potwierdził się fakt, że przysadki leszcza działają doskonale na tarlaki karpia, przyspieszając względnie wręcz powodując ich tarło.

Zalew Szczeciński wymaga stałej opieki

Mimo zapewnień MIR w Gdyni, było do przewidzenia, że z chwilą przeniesienia Ekspozytury ze Szczecina i Laboratorium z Trzebieży do Swinoujścia, Zalew nie będzie objęty taką opieką naszych naukowców, jak tego wymagają jego warunki. I tak też się stało. Łowiska Zalewu z rzekami Odrą i Regalicą czekają na częstszy przy-

jazd naukowców, bo stale są zanieczyszczane szkodliwymi ściekami z huty czy papierni. Sygnały o wypadkach śnięcia ryb grzęzną w Swinoujściu, co daje powody do myślenia, że nad nimi MIR przechodzi do porządku dziennego. W okresie wiosennej ochrony tarlisk mówiono, że pracownicy laboratorium przeprowadzą na Jeziorze Dąbskim, doświadczalne próby dla zbadania wyników zarybienia zapłodnioną ikrą sandacza.

Celowe byłoby również przeprowadzenie próbnych połowów parposza, który dla odbycia tarła gromadzi się w Zalewie w pokaźnych ilościach i jak dotąd odławiany jest tylko przypadkiem.

Rybacy z Dąbia sygnalizują, że na jeziorze z przyczyn nieznanych daje się zauważyć częściowy zanik pogłowia leszcza i sandacza.

Tymczasem MIR w Swinoujściu zamknął się w podwojach swego laboratorium i w pełni rozpracowuje podobno tylko Bałtyk, a zapomina, że Zalew Szczeciński z wodami przyległymi podlega również Instytutowi i wymaga pełnej opieki.

Zalew Szczeciński nie może być tylko kontrolowany przez inspektorów

Urzędu Morskiego, ale przynajmniej jeden z ichtologów-naukowców, powinien obserwować stale zachodzące w nim zjawiska. Wskazane jest by naukowiec MIR przynajmniej dwa razy w tygodniu przebywał na bazie rybackiej w Trzebieży, a jednostka MIR rozpracowywała nowe narzędzia połowu, którymi bez niszczenia narybku sandacza można by odławiać większe ilości węgorza czy leszcza.

Sprawa śnięcia ryb w Odrze na skutek ścieków z papierni, które w drugiej połowie lipca br. wyniszczyły kilka ton ryby handlowej jak szczupak, leszcz i płoć wyborowa oprócz olbrzymiej masy tegorocznego narybku nie może przejść bez echa. Jak tak dalej pójdzie to nasz rybostan w Odrze dolnej i na Zalewie zostanie mocno nadwierzony, a dalsze skutki wynikłe z tego nie dadzą na siebie długo czekać.

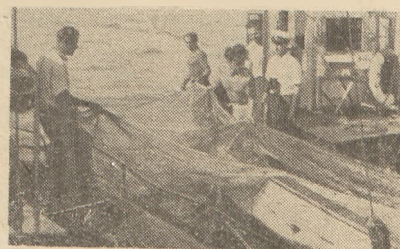
Rybostan Zalewu Szczecińskiego wymaga od MIR stałej opieki, a nie jak dotąd interesowania się nim od przypadku do przypadku.

Ochrona na Zalewie Szczecińskim w pełni zakończona

W dniu 15 sierpnia br. na Zalewie Szczecińskim została zakończona całkowicie wiosenna ochrona rybostanu i do pracy na wszystkich łowiskach wprowadzono sprzęt ciągniony. Kutry Spółdzielni „Certa”, które dokonywały w okresie ochronnym połowów haczykowych na łowiskach kołobrzeskich, obecnie rozpoczęły połowy włokami na pełnym zalewie. Do połowów użyto również niewody dobrzeznane i przywłoki. Obecnie przy odłowieniu ryb pracują rybacy każdym dozwolonym sprzętem połowowym.



Śnięte ryby w Odrze widoczne na zdjęciu zostały zniszczone ściekami, które w drugiej połowie lipca br. wypuściła fabryka papieru w Skotwinie. W jednym dniu usnęło kilka ton szczupaka, leszcza i płoci.



Na łowiskach Zalewu Szczecińskiego rozpoczęły tral po ochronie wiosennej kutry Spółdzielni „Certa”. Na zdjęciu wozorowi szyprowie Kowalczyk i Zak. Kutry pływają pod opieką brygady młodzieżowej.

eliminowania niezawinionych przez Zakład zwrotów wyrobów gotowych. ZR w Ustce zobowiązuje WPHR w Słupsku do rytmicznego realizowania rozdzielników miesięcznych w zakresie odbioru ryb wędzonych, a ZRM w Gdyni do usprawnienia pracy na odcinku terminowości i polepszenia jakości remontowanych maszyn i urządzeń.

Za mało spotyka się konkretnych wniosków pod adresem Centralnego Zarządu (czy to oznacza, że praca CZ jest bez zastrzeżeń? na pewno tak nie jest). Jedynie ZR w Ustce i Przemysłu wysuwają wnioski aby np. zobowiązać Dział Zaopatrzenia CZ do ujednolicenia cen na komplety do ryb wędzonych; wystąpić do CZ o przydzielenie Zakładom w Ustce agregatu do przerobu odpadów rybnych; wystąpić do CZ o podwyższenie planów produkcji w Zakładach w Ustce nie powiększając planu zatrudnienia.

Z zadowoleniem należy stwierdzić, że służby techniczne ZR włączyły się w sposób zdecydowany do walki o obniżkę kosztów własnych. O ile w latach ubiegłych służby techniczne ZR kontrolowały zużycie surowców, biorąc pod uwagę normy resortowe zużycia ich, niewiele interesując się progresywnymi normami przyjętymi do planów o tyle obecnie zagadnienie nieprzekraczania norm przyjętych do

planu stało się czołowym zagadnieniem dla służb technicznych. Śladami służb technicznych powinny pójść inne służby zakładów, które jeszcze w niedostateczny sposób włączyły się do walki o obniżkę kosztów własnych.

Niewiele mówi się o zagadnieniach takich, jak terminowość dostaw dla zaopatrzenia rynku i jakość przetworów rybnych w aparacie detalicznym oraz o pracy aparatu detalicznego. A przecież dla zakładu nie jest rzeczą obojętną jak jego wyroby prezentowane są konsumentowi. Z wniosków na ten temat należy wymienić jeden z punktów uchwały narady partyjno-ekonomicznej w Przemysłu, który zobowiązuje WPHR w Rzeszowie aby nie przekazywał do detalu konserw nieetykietowanych nie oczyszczonych oraz z etykietami zastępczymi.

Za mało mówi się także o sprawach bytowo-socjalnych i BiHP. Nie porusza się wcale kwestii szkolenia z zakresu problematyki kosztów. Byłoby wskazane, aby w uchwałach z narad znalazły się wnioski odnośnie wprowadzenia do szkolenia wewnątrzzakładowego — problematyki kosztów.

Narady partyjno-ekonomiczne w pozostałych zakładach powinny w jeszcze bardziej wnikliwy sposób wykrywać rezerwy na odcinku dalszej obniżki kosztów własnych.

O lepszą wydajność surowca i obniżenie kosztów

Ogólnokrajowa Narada w Gdyni w swej uchwale postawiła jako jedno z czołowych zadań obniżenie zużycia surowca rybnego. Obniżkę kosztów własnych surowca, zakłady mają osiągnąć przez wzmocnienie kontroli zużycia w poszczególnych fazach produkcji, przyspieszenie cyklu produkcyjnego, zwalczanie marnotrawstwa itd.

Oceniając dotychczasowe wysiłki na tym odcinku działalności zakładów, należy stwierdzić, że w lipcu br. wiele zakładów uzyskało wskaźniki wydajności surowca wyższe niż w czerwcu br.

Do tych zakładów należą:

	czerwiec	lipiec
ZR w Gdyni	103,2 %	105,0 %
" " Giżycku	103,49 %	103,6 %
" " Chorzowie	101,6 %	105,6 %
" " Gdańsku	103,22 %	103,3 %
" " Gnieźnie	101,54 %	101,7 %
" " Przemysłu	103,68 %	103,7 %
" " Szczecinie	103,3 %	107,5 %
" " Wrocławiu	96,3 %	97,2 %
" " Krakowie	101,0 %	101,8 %

W pozostałych zakładach wydajność w lipcu br. obniżyła się w stosunku

do czerwca br. Sądzić należy, że wyniki osiągnięte przez zakłady w następnych miesiącach wykażą poważny wzrost wskaźnika wydajności, nie tylko w zakładach przodujących, ale i we wszystkich pozostałych.

Poważnymi rezultatami może się poszczycić wiele zakładów w osiągnięciu ponadplanowej obniżki kosztów, względnie poprawieniu rezultatów I półrocza br. I tak np. Zakład w Gdyni osiągnął w lipcu br. obniżkę 1,43 %, gdy w I półroczu miał podwyżkę kosztów o 1,49 %. Podobnie Zakład w Łebie osiągnął w lipcu obniżkę 7,93 % (plan 7,02 %), gdy za I półrocze br. wykazał zwiększenie kosztów o 2,84 %. Zakład w Giżycku w lipcu zamiast planowej obniżki 0,69 % — osiągnął 0,79 %.

Świadczy to o tym, że uchwały Narady Krajowej zostały właściwie zrozumiane przez cały aktyw tych zakładów i zmobilizowano siły, aby osiągać coraz lepsze wyniki.

Oczekujemy, że następne miesiące pogłębią tę walkę o obniżenie kosztów własnych oraz, że wszystkie zakłady w najbliższym czasie będą się mogły pochwalić dobrymi rezultatami.

Narady partyjno-ekonomiczne w WPHR

W lipcu i sierpniu br. odbyły się narady partyjno-ekonomiczne w WPHR Lublin, Słupsk, Kielce, Białystok i Wrocław. Nie wszystkie jednak miały przebieg zadowalający.

Narada WPHR w Lublinie nie była należycie przygotowana. W referacie dyrektora wykazano wprawdzie słabe punkty pracy Wojewódzkiego Przedsiębiorstwa, ale dyskusja nie przebiegła właściwie. Poza utyskiwaniem na błędy planowania i wysokie koszty administracyjne w związku z przeniesieniem biur przedsiębiorstwa za miasto — nie umiano wykazać konkretnych stanowisk pracy w których można osiągnąć poważne oszczędności.

Narada w Lublinie wykazała, że bez dobrego przygotowania przez poszczególne komórki organizacji przedsiębiorstwa i organizacje partyjne, a także Centralny Zarząd nie można oczekiwać rezultatów z narady, którą traktuje się tylko jako „odwalenie roboty”.

Narada w Lublinie będzie powtórzona.

Narady w Słupsku i Kielcach można zaliczyć do narad udanych. Tak w jednym jak i w drugim przedsiębiorstwie po referatach dyrektorów wywiązała się żywa dyskusja, w której zabierali głos pracownicy umysłowi i fizyczni wykazując możliwości obniżki kosztów własnych. Uchwały powzięte na obu naradach dają gwarancję, że przewidziane na Naradzie Krajowej w Gdyni obniżenie kosztów własnych, będzie w tych przedsiębiorstwach przeprowadzone z poważną nadwyżką.

A oto ciekawsze wystąpienia na naradach we Wrocławiu i Białymstoku.

Na naradzie partyjno-ekonomicznej we Wrocławiu, kierownik podhurtowni w Wałbrzychu, wskazał na pewne możliwości obniżenia kosztów przez zastosowanie pomysłu racjonalizatorskiego — powtórnego zużycia wody przez kompresor amoniakalny. W ten sposób można zmniejszyć koszt zużycia wody o 80 %.

Na naradzie partyjno ekonomicznej w Białymstoku cenne było wystąpienie ob. Jarockiego — pracownika fizycznego transportu, który w imieniu grupy pracowników fizycznych pracujących przy za i wyładunkach zobowiązał się tak obchodzić się z opakowaniami, aby ich nie niszczyć. Stwierdzić należy, że częste u nas rzucanie skrzynek na samochód czy wagon, czy też na ziemię powoduje w efekcie poważne straty. Zobowiązanie grupy Jarockiego powinno być podjęte przez wszystkich pracowników fizycznych zatrudnionych przy przeładunkach tak w ZR jak i w WPHR.

Współzawodnictwo przedsiębiorstw Centralnego Zarządu Przemysłu Rybnego

W II kwartale br. we współzawodnictwie zakładów rybnych, dotychczas przodujące stanowisko Chojnic zostało po raz pierwszy zachwiane. Tytuł najlepszej konserwowni zdobyły Zakłady Rybne w Giżycku, najlepszą wędzarnia są po raz drugi Zakłady Rybne w Krakowie, a jedynie tytuł najle-

pszej marynaciarni utrzymały Chojnice.

We współzawodnictwie na odcinku konserwowni dalsze miejsca zajęły Zakłady Rybne w Chojnicach, Gnieźnie, Szczecinie, Gdyni i Gdańsku.

Kolejność zakładów Rybnych we



współzawodnictwie marynaciarni jest następująca: Chojnice, Kraków, Gdynia, Szczecin, Gdańsk, Wrocław, Chorzów i Gorzów.

Na odcinku wędzarniczym ze wspomnianymi już ZR w Krakowie, które zdobyły tytuł najlepszej wędzarni, na drugim miejscu uplasowały się ZR w Ustce, które tym samym odniosły duży sukces, wyprzedzając po raz drugi ZR w Chojnicach, na dalszych miejscach znajdują się ZR w Chorzowie, Wrocławiu, Giżycku, Gorzowie, Szczecinie, Przemyslu, Gnieźnie, Gdańsku, Gdyni i Lebie.

Zaznaczyć należy, że przedostatnie miejsce ZR w Gdyni, tak w konserwiarstwie jak i wędzarnictwie, stało się sygnałem ostrzegawczym dla kierownictwa Zakładów, które wraz z całą załogą dążyć będzie do poprawy stanowiska swoich zakładów w III kwartale br.

Wyniki współzawodnictwa indywidualnego w Zakładach Rybnych dały w II kwartale następujące wyniki: najlepszy zespół patroczarek mają ZR w Gdyni, jest to zespół ob. Garbacz Genowefy wykonujący 218% normy. Drugie miejsce zajęły zespoły ob. Gostomskiej Gertrudy i Niewińskiej Janiny z ZR w Gdańsku — 208% normy. Trzecie miejsce zajął zespół ob. Szreder Heleny z ZR w Gdyni — 207% normy. Tytuł najlepszej patroczarki zdobyła ob. Grajciak Joanna z Gniezna — 277,9% normy, która w I kwartale br. była na trzecim miejscu wyrabiając 274,6% normy. Ob. Węgiel Stefania z Krakowa zajmująca pierwsze miejsce we współzawodnictwie w IV kwartale 1953 r. i w I kwartale br. obecnie zajęła trzecie miejsce — 255,9% normy. Na drugim miejscu jest ob. Stawiasz Janina z ZR w Gdyni — 270% normy.

Najlepszy zespół nawlekaczy ryb mają ZR w Gdańsku, jest to zespół ob. Nadolnej Wiktorii, który osiągnął 214% normy; na drugim i trzecim miejscu znajdują się zespoły ZR w Krakowie ob. ob. Koniecznej i Słomskiej wyrabiające 209,1% i 208,8% normy.

Najlepszymi wędzaczami okazały się w II kwartale br. kobiety. Pierwsze miejsce zajęły ob. ob. Wierzbička Maria i Mazurek Weronika z Przemysła, ale nie ustępują im ob. ob. Maciejewski, Łoboda, i Muško ze Szczecina, ob. ob. Sowa, Kaletyn i Piechunko z Wrocławia, ob. Kormański z Gorzowa oraz ob. Talandys z Gdańska. Drugie miejsce zajęli ob. ob. Kurlanda i Wejer z Gdańska, a trzecie ob. Rataj z Łeby.

Najlepszymi bednarzami są w dalszym ciągu ob. ob. Raburski i Buczyński z Wrocławia. Trzecie miejsce zajmuje ob. Malczak z Gdańska.

We współzawodnictwie służb finansowych zakładów rybnych przodują w II kwartale br. księgowi z Giżycka, przed Gorzowem, Gdynią i Krakowem. Dalekie miejsce zajmują księgowi ZR w Chojnicach, bo dopiero 12, a na ostatnim miejscu znajdują się księgowi z Ustki. Powinni poprawić oni swoją pozycję w następnych kwartałach.

Najlepszą służbę normowania pracy mają ZR w Chojnicach, które wyprzedzają Gdynię i Gniezno. ZR we

Wrocławiu, Chorzowie i Ustce mają najstabilniej pracujące służby normowania pracy.

Poważne zmiany mamy do zanotowania we współzawodnictwie WPHR. W pierwszej grupie pierwszeństwo tym razem przypadło WPHR w Poznaniu, które zdystansowało o 174 punkty, dotychczas stale przodujące WPHR w Bydgoszczy. Z całą satysfakcją notujemy zwycięstwo WPHR w Poznaniu, o którym pisaliśmy w swoim czasie, że ma pełne dane ku temu, aby nie być na końcu, ale raczej przodować. Wyniki współzawodnictwa w II kwartale wykazały, że WPHR w Poznaniu dobrze zrozumiało ideę współzawodnictwa i potrafiło z ostatnich miejsc zajmowanych w poprzednich kwartałach, zdobyć się na wysilek uwieńczony sukcesem. Zyczyć należy, żeby nie był to sukces jednorazowy.

Dalsze miejsca w tej grupie zajmują WPHR Szczecin, Gdynia, która utrzymuje swoje czwarte miejsce zdobyte w I kwartale, Chorzów, Kraków (uprzednio zajmował ostatnie miejsce), Warszawa, Łódź i Wrocław. Wydaje się, że ostatnie miejsce Wrocławia jest także sygnałem dla tego przedsiębiorstwa, że należy bardziej przejąć się współzawodnictwem, aby nie być „czerwoną latarnią” w swojej grupie.

W II grupie WPHR zasłży jeszcze poważniejsze zmiany. Wprawdzie pierwsze miejsce utrzymało WPHR w Białymstoku, ale za to WPHR Olsztyn spadł na trzecie od końca. Drugie miejsce zajęło WPHR Opole — dotychczas stały konkurent Kielc w zajmowaniu ostatniego miejsca. Jest to duży sukces dla kobiecego zespołu tego przedsiębiorstwa, o którym repor-

taż zamieściliśmy w lipcowym numerze „Gospodarki Rybnej”, życząc im sukcesów we współzawodnictwie. Jak widzimy nasze życzenia spełniły się. WPHR Kielce tym razem po raz pierwszy przesuwały się z ostatniego miejsca na przedostatnie — ustępując swoje miejsce WPHR Lublin, które zamyka listę WPHR zaliczonych do drugiej grupy. WPHR Koszalin utrzymuje swoje trzecie miejsce, ale staje się coraz poważniejszym pretendentem do zdobycia lepszej pozycji, WPHR Rzeszów i Zielona Góra zajmują środkowe miejsca. Tym razem należą się słowa uznania dla WPHR Opole, a nawet i dla Kielc, które wreszcie ruszyły się ze swego ostatniego miejsca. Także WPHR Białystok i Koszalin zasługują na pochwałę za utrzymanie zajętych w I kwartale pozycji.

Najlepszymi kierowcami, którzy w II kwartale br. wykonali swoje zobowiązanie w zakresie zwiększenia przebiegu wozów ponad normę są w dalszym ciągu ob. Janica Albin z Wrocławia — 180,6% i ob. Gawroński Franciszek z Bydgoszczy — 126,8%. Na trzecim miejscu jest ob. Kujawa Franciszek z Poznania — 98,6% ponad normę.

Tytuł najlepszego kierowcy w zakresie zużycia paliwa zdobył tym razem ob. Kolodziejczyk Edmund z Gdyni przed ob. Gawrońskim Franciszkiem z Bydgoszczy, ob. Kamińskim Jarosławem z Krakowa i ob. Wilczkiem Edwardem z Chorzowa.

Najlepszą bazę transportową ma tym razem WPHR w Bydgoszczy, następnie Łódź, Zielona Góra i Słupsk. Ostatnie miejsce zajmują Lublin, Kielce i Warszawa.

„Kopciuszek” ma głos

Gazeta Handlowa, omawiając zagadnienia obrotu rybami w handlu społecznym, określiła trafnie pozycję artykułów rybnych jako „Kopciuszka” — pod którym to, tytułem zamieszczamy dwie notatki, poświęcone detalowi rybnemu.

Wykonanie planu sprzedaży detalicznej ryb przez MHM

Sklepy branżowe, podległe Centralnemu Zarządowi Miejskiego Handlu Mięsem wykonywały swoje półroczne zadania planowe, określone rozdzelnikami miesięcznymi — w 128%. Podobnie kształtował się odbiór dorsza i fileatów — rozdzelnik półroczny został tu wykonany w 134%.

Analizując popyt i podaż w br. trzeba przypomnieć, że nasycenie rynku rybą świeżą, szczególnie morską, nastąpiło dopiero w połowie marca, w styczniu i lutym natomiast rynek był niewystarczająco zaopatrzony we wszelkie niemal artykuły rybne między innymi i dorsza.

Porównując cyfry obrotu rybami w I półroczu 1954 r. z tym samym okresem 1953 r., należy z zadowoleniem stwierdzić, że obroty globalne rybami i przetworami rybnymi osiągnęły w pionie Miejskiego Handlu Mięsem wskaźnik 141 (pierwsze półrocze

1953 — 100). Sprzedaż morskich ryb świeżych i mrożonych, tj. dorsza i fileatów kształtowała się jeszcze pomyślniej i osiągnęła wskaźnik 148.

Wyżej przytoczone cyfry, mimo tendencji wzrostowej, nie są jednak zadowalające. Obrót przeciętny na jeden punkt sprzedaży jest za niski. Obok przedsiębiorstw Miejskiego Handlu Mięsem wykonujących i przekraczających rozdzelniki, są takie które miesięcznych rozdzelników nie wykonują; obok sklepów, wykazujących zadowalającą wysokość obrotów i tendencję wzrostową mamy szereg sklepów węgłujących. O czym to świadczy?

Świadczy to — po pierwsze — o ciagle jeszcze niedostatecznym zdyscyplinowaniu i niedostatecznej operatywności i dynamice przedsiębiorstw Miejskiego Handlu Mięsem, po drugie — o tym, że ustawienie rozdzelników, a zwłaszcza ich rozrzut na poszczególne województwa i dystrybutorów jako dokonywany zbyt mechanicznie, bez przeprowadzenia głębszej analizy sytuacji rynkowej, bez gruntownego rozeznania popytu po trzecie wreszcie — że, aby ryby przestały być „kopciuszkiem” — należy przejść od akcyjnego i partyzanckiego podciągania poszczególnych ogniw aparatu — do planowej i systematycznej, długofalowej akcji.

Wracając do tabeli jakościowej stwierdzić należy, że w lutym i marcu, a także w maju i czerwcu rybołówstwo morskie poprawiło jakość dostarczanej ryby. Procent ryb dostarczanych w klasie A poważnie wzrósł i wynosił on w maju br. 51,4%, a w czerwcu br. 47,3% — w porównaniu do 48,4% i 35,7% w maju i czerwcu ubiegłego roku. Ale czy są to cyfry zadowalające? Stwierdzić należy, że nie.

W dobie walki o obniżkę kosztów własnych zagadnienie jakości ryb ma pierwszorzędne znaczenie. Dlatego też każdy procent więcej ryb w klasie A to obniżenie kosztów, a każdy procent więcej w klasie B, nie mówiąc już o C — to zwiększenie kosztów.

Na zakończenie tej analizy, chcielibyśmy jeszcze zwrócić uwagę na zmiany jakie zachodzą w układzie procen-

towym masy rybnej w pierwszym półroczu. Podczas gdy w kwietniu 83% klasyfikowanej ryby stanowił dorsz, to już w czerwcu stanowił on zaledwie 32%, natomiast śledzie, szproty i makrele stanowiły 62% masy. Co było powodem poważnego jednak procentu klasy B w czerwcu? W Swinoujściu 67,2% ryb i przetworów wysłano w czerwcu br. w klasie B, podczas gdy w Gdyni tylko 39,9% (w porównaniu z czerwcem 1953 r. jest jednak poprawa, gdyż wysłano wówczas ze Swinoujścia 72% ryb w klasie B). A więc okazuje się, że ryby z połowów dalekomorskich w przeważającym procencie przychodzą w klasie B.

Zagadnienie poprawy jakości ryb z połowów dalekomorskich jest dla przedsiębiorstw CZRM zagadnieniem pierwszoplanowym.

Nagrody z okazji 10-lecia Polski Ludowej w CZPR

Z okazji 10-lecia Polski Rzeczypospolitej Ludowej srebrne krzyże zasługi otrzymali: ob. Zyskind Michał — dyrektor WPHR w Chorzowie, ob. Eidelis Mejer — dyrektor WPHR w Szczecinie, ob. Wassner Zygfryd — z-ca dyrektora do spraw handlu WPHR w Szczecinie, ob. Maśląg Zdzisław — dyrektor Zakładów Rybnych w Chorzowie oraz ob. Langowski Franciszek —

dyrektor Zakładów Rybnych w Przemyśle, dawny solarz i wędzarsz, były kierownik solarni w Gdyni, potem wędzarni w Olsztynie — jeden z najstarszych i najlepszych fachowców branży rybnej pracujący w przedsiębiorstwach podległych CZPR od 1946 r.

Brązowe krzyże zasługi otrzymały: ob. Barcik Władysława — majster Zakładów Rybnych we Wrocławiu, ob.

Perszewska Leokadia — brygadistka Zakładów Rybnych w Chojnicach, ob. ob. Mieczkowska Maria i Lipińska Stefania — patroszarki z Zakładów Rybnych w Gdyni oraz ob. Balon Helena — pracownica Zakładów Rybnych w Chorzowie.

Nagrody Ministra Przemysłu Mięsnego i Mleczarskiego otrzymali: z Centralnego Zarządu Przemysłu Rybnego: ob. ob. Radajewski Witold, Suszyński Wacław, Lewenauer Jakub, Sztarbałło Kazimierz, Koziński Hieronim i Bartnicki Witold. Z terenu: ob. Rynkowska Marta — dyrektor Zakładów Rybnych w Gdyni, inż. Jachec Alfred — z-ca dyrektora do spraw produkcji w Zakładach Rybnych w Gdyni, ob. Polewski Tadeusz — dyrektor Zakładów Rybnych w Chojnicach i jego zastępca ob. Galendek, ob. Kiełliński Jarosław — z-ca dyrektora do spraw produkcji w Zakładach Rybnych w Giżycku, ob. Maśląg Zdzisław — dyrektor Zakładów Rybnych w Chorzowie, ob. Szubert Zenon — dyrektor WPHR w Gdyni, i jego zastępca ob. Szczepski Edward oraz ob. Polewski Edmund — z-ca dyrektora WPHR w Warszawie.

Poza wymienionymi wielu pracowników tak z Centralnego Zarządu jak i z terenu otrzymało dyplomy i nagrody pieniężne.

AKWARIUM



Szczupieńczyk Playfaira-Pachypanchax Playfairi (Guenther)

Synonimy: *Panchax playfairi* Regan, *Haplochilus playfairi* Guenther.

Ojczyzną tej pięknej rybki są wyspy Seychelskie, Madagaskar, Zanzibar i Wschodnia Afryka na południe od Mozambiku.

Po raz pierwszy ta niewielka rybka, dorastająca od 8 — 9,5 cm długości, została sprowadzona do Europy (Hamburg) w 1924 r. Mniej więcej w dwa lata później mieliśmy już ją w Warszawie i wkrótce dzięki łatwemu jej rozmnażaniu, nie sprawiało trudności nabycie jej w Polsce.

Szczupieńczyk Playfaira posiada ciało o wyraźnie krępej budowie, w przedniej części szerokie i okrągławe ku tyłowi bardziej ścięzione. Wierzch głowy i grzbietu spłaszczony; spłaszczenie to tworzy z początku dość szeroką, stopniowo zwężającą się płaszczynę, kończącą się przed nasadą płetwy grzbietowej. Na bokach grzbietu znajdują się 2 rzędy łusek z kilem, które sprawiają wrażenie, gdy patrzy się na rybę z boku, że profil przedniej części grzbietu daje linię zygzakowatą. Głowa stosunkowo duża o szerokim zaokrąglonym pysku. Przecięcie ust dość duże, skierowane ku górze z dolną szczęką nieco wystającą ku przodowi.

Oczy duże. Początek nasady płetwy grzbietowej odsunięty daleko ku tyłowi, znajduje się nad środkiem nasady płetwy odbytowej. Płetwy piersiowe wachlarzowato zaokrąglone; płetwy brzuszne małe; płetwa odbytowa znacznie dłuższa od grzbietowej; płetwa ogonowa jest regularnie okrągława, a część jej przylega do nasady pokryta drobnymi łuskami.

Przy padającym na rybę świetle (górnym) wierzch ciała jest ciemno-brunatny; ogólne ubarwienie (tło) samca jest żółto-zielone ku górze przechodzące w szmaragdowo-zielone łączące się z brunatną barwą grzbietu. Wzdłuż boków ciała biegnie 5—6 rzędów cynobrowo-czerwonych cętek. Na górnej połowie pokryw skrzelowych znajdują się 3 podłużne prążki tej samej barwy czerwonej. Na ciemieniu widać podłużną żółtawo-czerwoną plamę. Płetwy grzbietowa, odbytowa i ogonowa są jasnobrunatnawe do cytrynowo-żółtych, w części przynasadowej szmaragdowo-zielone, ozdobione łukowato wygiętymi rzędami drobnymi czerwonych cętek. Płetwy grzbietowe i odbytowa poza tym mają ciemną, niekiedy czarną obwódkę. Płetwy brzuszne i piersiowe są żółtawo-przejrzyste. Tęczęwka oka

szmaragdowo-zielona. Zarówno samiec jak i samica mają usta czarno obwiedzione. Ubarwienie samicy znacznie bledsze, również czerwien rzędów cętek na bokach ciała jest słabsza; płetwy są bezbarwne z wyjątkiem czarnej plamy i białej strefy pod nią na płetwie grzbietowej.

Temperaturę wody należy utrzymywać w granicach 22—28°C, a w żadnym wypadku nie powinna być niższa od 20°C. Najniższą jaką może znieść na krótki czas to 18°C, ale lepiej do tego nigdy nie dopuszczać. Według mnie nie powinno się trzymać tych ryb w akwarium mniejszym niż 40 cm długości i odpowiednich do tego innych wymiarów. Rośliny wodne powinny być miejscami gęsto zgrupowane by dać możliwość ukrycia się w nich samicy przed zbytnią natarciwością samca. Woda powinna być miękka, odczyn pH. Szczupieńczyk Playfaira w stosunku do innych ryb jest napastliwy, skory do bójk, często wyskubuje im kawałki płetw lub uderza je pyskiem, niekiedy bardzo mocno, co szczególnie nie jest wskazane jeśli chodzi o drobne rybki delikatniejszej budowy. Dlatego też najlepiej trzymać je oddzielnie, a nie w ogólnych akwariach. Dobrze byłoby pisać dna przykryć warstwą ciemnego mułu, który możemy sobie przygotować z torfu wybrawszy zeń nie zetłale resztki łodyg, a resztę gotując przez pewien czas w wodzie. Po ostudzeniu zlewamy wodę z pływającymi na powierzchni cząstkami. Natomiast opadłe na dno cząstki torfu dadzą nam ów sztuczny mul, którego tyle wkładamy na dno akwarium, by pokryć nim piasek cieńszą lub grubszą warstwą. Z roślin zasadzamy takie, które pochodzą z wód afrykańskich jak: *Ambulia sessiflora*, *Elodea deusa crisa*,

Vallisneria spiralis, *Ceratopteris thalictroides* (paproć wodna zarówno forma podwodna jak i pływająca) i *Nitella*. Gdy brak *Ambullii* można ją zastąpić choćby taką rośliną o drobnodzielnym liściu jak wywłóczniki. Również trzeba umieścić na powierzchni wody nie zastapioną niczym wgłębki wodną (*Riccia fluitans*). Akwarium powinno być zawsze starannie pokryte szkłem, gdyż ryby te często wyskakują z wody. *Pachypanchax playfairi* jest bardzo żarłoczny toteż należy go obficie karmić. Pożywienie jego powinno się składać

się aż do wyczerpania całego zapasu dojrzałej ikry. Po skończonym tarle samica kryje się natychmiast w gęstwinie roślin wodnych, by uciec przed burzliwym nagabywaniem samca. Nadchodzi więc już czas by wyłowić rozplodową parę i umieścić ją w innym podobnie urządzonej akwarium, w którym po upływie krótkiego czasu para ta przystąpi znów do nowego tarła. Złożona ikra jest bezbarwnie przezroczysta o średnicy około 1 mm, niezapłodnioną mleczno-białą ikrę należy usunąć. Po upływie około 8—12 dni, zależnie od

wierzchnią wody lub przynajmniej w górnych jej warstwach — narybek *Pachypanchax playfairi* zazwyczaj trzyma się miejsc ciemniejszych w pobliżu dna, do pewnego stopnia przebywając w ukryciu. Wychowanie narybku jest łatwe. Karmić należy narybek w pierwszym okresie życia najdrobniejszym (jak pył) planktonem stawowym. W początkowym okresie wzrost narybku jest bardzo powolny i dopiero po osiągnięciu 1 cm długości, gdy może już spożywać najdrobniejsze oczliki, zaczyna bardzo szybko rosnać. W miarę wzrostu daje mu się coraz większe oczliki, potem drobniejsze wioślarki, drobnutki rozwielitki, później większe aż się przejdzie na pożywienie dorosłych. Po upływie około 3 miesięcy przy odpowiednim pożywieniu młode stają się dojrzałe płciowo.



Szczupieńczyk *Playfaira Pachypanchax playfairi* (Günther) u góry samica, u dołu samiec

dać z larw: komarów, wodzieni, ochotek, jętek, rzucanych na powierzchnię wody drobnych much, komarów, jętek, z rozwielitek, drobnych dżdżownic, lub nieco większych krajanych, z doniczkowców i rureczników. Zimą, od czasu do czasu, gdy brak żywego pokarmu można dać nieco surowego, skrobanego mięsa.

Rozmnażanie tego afrykańczyka jest bardzo łatwe. Na akwarium tarliskowe lepiej przeznaczyć większe akwarium, gdyż narybek będzie miał w nim znacznie lepsze warunki rozwoju. W każdym razie akwarium to nie powinno być mniejszych wymiarów niż 50 × 30 × 30 cm, ale jeżeli się ma do rozporządzenia wolne akwarium 80 × 40 × 30 cm, to można je przeznaczyć na ten cel. Rośliny (*Mariophyllum*, *Nitella* itp.) trzeba zgrupować gęsto w kilku miejscach, na powierzchni wody umieścić dużo wgłębki wodnej. Temperaturę wody podnieść do 25—28°C i akwarium przykryć szkłem. Wkrótce zaczyna się zaloty pięknie ubarwionego samca niezamordowanie poszukującego samicy. Powoli i z ociąganiem wychyla się ona z gęstwin roślin wodnych, by nagle z niej całkowicie wyskoczyć. W tej samej chwili samiec pojawia się przy niej, drżąc całym ciałem, z napiętymi płetwami, z odstającymi pokrywami skrzelowymi i obydwie ryby przytulone do siebie bokami z lekko wygiętym ciałem rozpoczynają tarło. Za każdym razem na wybranym przez samiec miejscu złożone zostaje jedno jajo, natychmiast zapłodnione przez samca. Samica ciągle wyszukuje nowe miejsce dla złożenia jaja, a samiec błyskawicznie za nią podąża. Czynność ta powtarza

się aż do wyczerpania całego zapasu dojrzałej ikry. Po skończonym tarle samica kryje się natychmiast w gęstwinie roślin wodnych, by uciec przed burzliwym nagabywaniem samca. Nadchodzi więc już czas by wyłowić rozplodową parę i umieścić ją w innym podobnie urządzonej akwarium, w którym po upływie krótkiego czasu para ta przystąpi znów do nowego tarła. Złożona ikra jest bezbarwnie przezroczysta o średnicy około 1 mm, niezapłodnioną mleczno-białą ikrę należy usunąć. Po upływie około 8—12 dni, zależnie od

Ja postępowałem przy rozmnażaniu tych ryb inaczej, mianowicie po złożeniu ikry nie usuwałem rozplodowej pary z akwarium, natomiast wylęgający się z ikry narybek wyląglam z tarliskowego akwarium do innego, w którym wychowywałem młode rybki. Co jakiś czas przeglądałem powierzchnię wody i wyląglam narybek za pomocą szklanej filiżanki lub szklanki z pomiędzy kępek wgłębki wodnej, lub szklaną rurką z niższych warstw wody. Później z następnego tarła maleńkie umieszczałem w innym akwarium, gdyż zbyt wielkie różnice wzrostu wśród młodych mogą być niebezpieczne. Oczywiście w akwarium tym też nie brakowało nigdy pożywienia ani miejscami bardziej gęstych skupień roślin podwodnych, a także wgłębki wodnej na powierzchni wody. Przy tym systemie miałem zupełnie dobre wyniki.

Z. Lorec

Pierwszy w Polsce żywy egzemplarz egzotycznej ryby *Platax Pinnatus* L.

Z początkiem czerwca br. wpłynął do portu gdyńskiego z dalekiej podróży polski statek s/s „Bałtyk”. Statek ten prócz normalnego ładunku przyniósł kilka skrzyń i baniek z egzotycznymi okazami morskiej fauny i flory. Największą jednak sensacją była żywa ryba z Oceanu Indyjskiego, złożona w porcie Colombo (Wyspa Ceylon). Rybka o ładnej nazwie *Platax pinnatus* syn. *P. vespertilio*, *P. teira*, *P. orbicularis*, należy do rodziny Platidae z rzędu Perciformes-Okoniowatych.

Swoim oryginalnym kształtem, a szczególnie płetwie grzbietowej i odbytowej przypominających skrzydła, zawdzięcza takie nazwy jak: ryba anioł (Angel fish), morski nietoperz (Seabat) lub też ryba nietoperz (Bartfish).

Ryba *P. pinnatus* pokrojem przypomina dobrze znaną miłośnikom akwariów, rybę księżycową, popularnie zwaną żaglowcem (*Pterophyllum scalare*), sprowadzoną do Europy w 1911 r. z Ameryki Południowej, gdzie zamieszkuje tajemniczą i mało znaną rzekę Amazonkę oraz jej dopływy.

U młodych osobników płetwy są

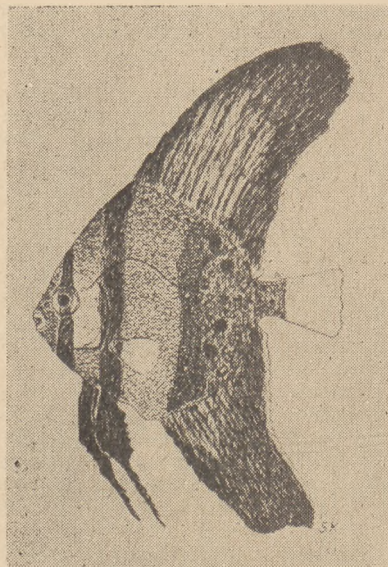
znacznie dłuższe niż u dorosłych okazów. Dlatego ryba o takich kształtach nie jest tak ruchliwa jak np. śledź czy makrela, ale daleko jej jednak do ruchów leniwych, albo ospałych. W jej ruchach można raczej dopatrzeć się pewnej wytworności i powagi.

Na wolności jest dosyć płochliwa i właściwość tę zachowuje częściowo w akwarium gdzie padający nagle cień na wodę, lub gwałtowny ruch obserwującego, wywołuje często wielki popłoch. Wówczas goniąc na oślep uderza głową o szybę akwarium lub też piasek.

Podobnie jak *Pterophyllum scalare* tak i *Platax pinnatus* posiada ciało dwubocznie spłaszczone, a płetwa grzbietowa i odbytowa nadają tej rybie kształt bardzo oryginalny.

Na jej ubarwienie składają się kolory, złocistopomarańczowy z ciemnobrunatnymi pasami. W ogóle ubarwienie zależne jest od otoczenia. Np. w wannie wylanej białą emalią, w której została przewieziona na statku była pięknie złocisto ubarwiona, a pasy brunatne były słabo zaznaczone. Natomiast w akwarium przybrała kolor ciemnozłocisty, a nawet chwilami zu-

pełnie brunatny. Widać wyraźnie trzy pasy brunatne. Pierwszy pas przebiega przez oko i jest najwęższy, drugi przebiega zaraz za pokrywą skrzelową, a nawet częściowo na nią zachodzi. Trzeci najszerszy jest mniej odgraniczony, rozlewając się od odbytu aż do końca nasady ogonowej. Płetwa grzbietowa, odbytowa, oraz para brzusznych posiadają ubarwienie takie jak pasy tj. brunatne, z tym że brzegi płetw wpadają w czerń. Zaznaczyć należy, że same brzegi tylnie płetw grzbietowej i odbytowej są bezbarwne. Płetwa ogonowa oraz parzyste płetwy piersiowe są bezbarwne. Linia nabocz-



Platax pinnatus L.

na jest dobrze zaznaczona ciemnym paskiem. Od połowy końcowej części ciała występują drobne białe plamki. Według opisu Smith'a (The Sea Fishes of Southern Africa) młode okazy mają zwyczaj leżenia na boku przypominając barwą i kształtem ciała, opadły do wody liść. Białe plamki mogą z powodzeniem imitować pleśń.

Ryba ta lubi wody czyste, dobrze utlenione, dlatego nie często można ją spotkać w zanieczyszczonych wodach portów.

W oceanie Indyjskim dochodzi do dosyć pokaźnych rozmiarów bo aż 65 cm. Należy ona do ryb jadalnych, ale nie specjalnie poszukiwanych.

Opisywany egzemplarz jest młody, gdyż jego rozmiary wynoszą zaledwie 8 cm.

Po przywiezieniu rybę wpuszczono do akwarium, które zostało napełnione wodą przywiezioną również z Oceanu Indyjskiego. Na dnie akwarium ułożono czysto przemyty piasek. Wpuszczono również trzy żywe ślimaki przywiezione razem z rybą. Akwarium nie obsadzono żadną roślinnością i dlatego zastosowano sztuczne przewietrzanie. Złożono również filtr, który ma za zadanie oczyszczanie i odkwaszanie wody w akwarium. Zasolenie wody wynosi 38‰. Temperatura wody utrzymywana jest w granicach 27—29°C.

Ryba *P. pinnatus*, jak należy wnosić z obserwacji, czuje się dobrze żyjąc w akwarium już około miesiąca, nie licząc podróży trwającej około czterech tygodni.

Platax pinnatus karmiona jest głównie kielzami morskimi (*Gammarus locusta*), raczkami z rodzaju *Mysis*. Ciękawo jest, że chętnie zjada suszone rozwielitki. Ponadto podawane jest rozzerwane ciało omółka oraz wieloszczety z rodzaju *Nereis*.

Na specjalne podkreślenie zasługuje fakt, że opisywana rybka, jak również wspomniane zbiory zostały zebrane dzięki bezinteresownej inicjatywie kapitana statku s/s „Bałtyk”. Zygmunta Ładogórskiego. Naturalnie tej żmudnej, ale interesującej pracy nie zrobiłby jeden człowiek, gdyby nie pomoc załogi (wszystkie okazy zostały starannie posegregowane, zaopatrzone w dane odnośnie miejsca i warunków złowienia), która prócz normalnych swoich zajęć, wolny czas poświęciła na gromadzenie zbiorów.

Zbiory oraz żywy okaz rybki zostały przekazane jako dar Morskiemu Instytutowi Rybackiemu w Gdyni.

Stanisław Kujawa

MIR — Zakład Oceanografii

Przyrząd mechanizuje najcięższe fazy pracy przy połowie niewodem.

DIENISOW L. J.: Metoda oznaczania intensywności rybołówstwa. „Metodika oprieditelija intiensivnosti rybolowstwa”. Rybn. Choz. mies., t. 30, nr 3, marzec 1954 r., s. 8; 4,5 str., 1 wykr., 1 tab.

Stwierdzenie zależności wydajności rybnej zbiorników od liczebności stada ryb i intensywności połowów. Badano wpływ intensywności połowów i podano wyniki tych badań. Badania zostały oparte o ilość narzędzi przeliczonych na jednostki porównawcze. Na podstawie porównania intensywności połowów i ich wyników ustalono potrzebną ilość narzędzi połowu. Przeprowadzono porównanie prognozy opartej na takiej analizie z prognozami opartymi na analizie biologicznej.

SIEBIENCO B. M. i MICHIEJEW P. W.: Wprowadzenie eksploatacji rybackiej na nowopowstałych zbiornikach zaporowych. „Wwod wnow obrazowanijch tiechniczieskich wodochraniliszcz w promyslowuju eksploataciju”. Rybn. Choz. mies., t. 30, nr 3, marzec 1954 r., s. 27; str. 2,3

Ustalenie terminu rozpoczęcia eksploatacji, który jest zależny w każdym zbiorniku od składu gatunkowego ichthyofauny, warunków fizyko-chemicznych, zasobności pokarmowej, warunków rozrodu i innych czynników. Termin ten waha się w granicach 5 — 12 lat. Eksploatację rozpoczynać można dopiero po odbyciu tarła przez populację ryb pochodzących z pierwszego naturalnego rozrodu w zbiorniku. Podstawą czynności gospodarczych w zbiorniku zaporowym powinny być systematycznie prowadzone badania.

SZCZERBINA A. K.: Zabiegi sanitarne przy normowaniu stada rybnego w nowych zaporowych i innych zbiornikach. „Wraczebno-sanitarnyje m'eroprijatija pri fornirowanii rybnowo stada nowych wodochraniliszcz i drugich wodojemow”. Rybn. Choz. mies., t. 30, nr 3, marzec 1954 r., s. 29; 6,5 str.

Podstawą walki z chorobami ryb w tych zbiornikach powinny być zabiegi profilaktyczne, jak: zakaz używania do zarybiania materiału chorego, wprowadzanie kwarantanny dla materiału zarybieniowego sprowadzanego z zewnątrz, konieczność walki z twardą roślinnością, z zanieczyszczeniami itp. W razie chorób zakaźnych należy dążyć do wytworzenia pogłowia uodpornionego lub do zmiany składu gatunkowego ryb. Należy prowadzić systematyczne badania zdrowotności ryb.

MICHIEJEW P. W. i MIEJSNIEP J. W.: Zbiór i przewóz ikry sandacza i leszcza dla zarybiania zbiorników zaporowych. „Sbor i transpotirowka ikry sudaka i leszcza dla zaryblenija wodochraniliszcz”. Rybn. Choz. mies., t. 30, nr 3, marzec 1954 r., s. 36; 5,6 str., 2 fot., 2 tab.

Opis czynności technicznych przy pozyskiwaniu ikry sandacza i leszcza przy zastosowaniu sztucznych tarłisk pływających. Podano wytyczne właściwego zapakowania ikry. Stwierdzono, że w wyniku transportu lotniczego trwającego 6 — 17 godzin ikra nie ucierpiała i że materiał obsadowy z niej uzyskany był w pełni przydatny do zarybiania.

RECENZJE i GŁOSY PRASY



BIBLIOGRAFIA RYBACKA OPRACOWANA PRZEZ INSTYTUT RYBACTWA ŚRÓDLĄDOWEGO

POPOW G. S.: Poszukiwanie grupowe. „Grupowej poisk”. Rybn. Choz. mies., t. 30, nr 2, luty 1954 r., s. 10; 7,5 str., 7 rys.

Wyjaśniono tok przeprowadzania grupowego wywiadu operatywnego nad koncentracją stad dorszowatych, dokonywanego na Morzu Barentsa. Jako wniosek podano zalecenie posługiwania się trawlerami w grupach od 3 jedno-

stek, pozostających pod wspólnym kierownictwem.

TORBAN S. S.: Maszyna NM-1 do wyciągania niewodu. „Niewodonabocznajna maszyna NM-1”. Rybn. Choz. mies., t. 30, nr 3, marzec 1954, s. 4; 4,5 str., 2 rys., 2 fot.

Opis mechanizmu składającego się z 3 poziomych bębnow wprawianych w ruch obrotowy za pośrednictwem silnika elektrycznego. Został on zastosowany do wyciągania skrzydeł niewodu. Zmniejsza on ilość personelu zatrudnionego przy odłowieniu o 3 osoby

GOSPODARKA

Rybną



JANUSZ CIŚLEWSKI 52

Cena zł 5