



GOSPODARKA

Rybną



ROK VII

WARSZAWA

Nr 5(68) 1955 r.

WYDAWNICTWO PRZEMYSŁU LEKKIEGO I SPOŻYWCZEGO

S P I S T R E Ś C I

1 Maja 1955	1
Prof. dr Józef Wierchowski — Ryby dobrym źródłem ważnych dla organizmu soli mineralnych	3
Mgr Władysław Kolder — Pozyskiwanie ikry łososia-troci w gór- nym dorzeczu Wisły w roku 1954	5
Inż. Antoni Gurzęda — Metody produkcji na stawach	7
Mgr inż. Jerzy Morgulec — O doświadczeniach ubiegłego sezonu szprotowo-śledzikowego oraz zadaniach przerobowych na 1955 rok	10
Mgr Andrzej Zakrzewski — Dostawy ryb słodkowodnych do CZPR w ostatnich latach	12
Andrzej Tretiak — Czy rynek jest właściwie zaopatrywany w ryby słodkowodne	14
Głosy z terenu	16
Dzielimy się doświadczeniami	17
Notatnik ichtiologa	18
Kącik racjonalizatora	21
Wędkarstwo	22
Kronika krajowa	23
Z przeszłości rybołówstwa na Bałtyku Południowym	26
Akwarium	28

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

Zam. WPL Tcz/27/55 z dn. 12.IV.55 r. Podpisano do druku 2.V.55 r. Druk ukończono
9.5.55 r. Nakład 2555. Ark. wyd. 5,7. Ark. druk. 3,5. Pap. druk. sat. kl. VII gc. 31×31.
Zakłady Graficzne Dom Słowa Polskiego, Warszawa. Zam. 2406/c B-6-6202

1 MAJA 1955

Po raz jedenasty obchodzimy święto 1-majowe w naszej wolnej, odrodzonej Ojczyźnie — w Polsce Ludowej. Witamy 1 Maja dumni z wielkiego dorobku zwycięskiego budownictwa socjalizmu w naszym kraju.

To, czego dokonaliśmy na przestrzeni miniego dziesięciolecia Polski Ludowej, to nie tylko nowy rozdział w naszej historii, to przełom, który wielokrotnie przyspiesza historię naszego narodu. Odrobiliśmy w trybie przyspieszonym wielokrotne zaniedbania, ale co ważniejsze, stworzyliśmy warunki dla wielokrotnego wzrostu aktywności mas, ich niezmierzonej energii, uzdolnień i talentów. Dzięki temu z takim twórczym rozmachem wstąpiliśmy w drugie dziesięciolecie Polski Ludowej.

Dziś idea socjalizmu weszła w codzienny byt naszego narodu, ogarnęła miliony Polaków — budowniczych Polski Socjalistycznej. Dziś sami naocznie stwierdzamy, jak z roku na rok rośnie i potężnieje nasz kraj, rośnie pokolenie ludzi epoki socjalizmu.

Wierni pięknym tradycjom święta majowego w naszym kraju, ludzie pracy w Polsce Ludowej witają swe święto w poczuciu dobrze spełnianego obowiązku. Naszą twórczą pracą nad wzniesieniem gmachu Polski Socjalistycznej służymy jednako sprawie międzynarodowej solidarności ludzi pracy jak i sprawie szczęścia narodu polskiego. W jeden szlachetny kruszec stopiły się w naszej świadomości idea proletariackiego internacjonalizmu z najgorętszym umiłowaniem naszej ziemi ojczystej. Dlatego mamy prawo do dumy z naszych osiągnięć w dziele socjalistycznego uprzemysłowienia kraju, w socjalistycznej przebudowie rolnictwa, w rozwoju naszej kultury, w podnoszeniu stopy życiowej mas pracujących miast i wsi.

Tegoroczne święto 1-majowe zbiegło się z dwoma pamiętnymi rocznicami. W dniu 21 kwietnia

minęło dziesięć lat od podpisania Układu o Przyjaźni, Pomocy Wzajemnej i Współpracy między Związkiem Radzieckim a Polską, układu o historycznej dla nas doniosłości.

W dniu 22 kwietnia w 85 rocznicę urodzin wielkiego wodza Rewolucji Socjalistycznej Włodzimierza Lenina rozpoczęły się w całej Polsce uroczystości obchodzone Dni Leninowskie.

Układ ten, jak powiedział Stalin przy jego podpisywaniu, stanowi „zasadniczy zwrot w stosunkach między Związkiem Radzieckim a Polską w kierunku sojuszu i przyjaźni“, stanowi „rękojmię niepodległości nowej, demokratycznej Polski, rękojmię jej potęgi, jej rozkwitu“. Zlikwidował on prowadzoną przez rządy dawnej Polski zgubną politykę gry między Niemcami a Związkiem Radzieckim i zastąpił ją polityką przymierza oraz przyjaźni pomiędzy Polską a jej wielkim sąsiadem wschodnim. Dzięki sojuszowi ze Związkiem Radzieckim powróciły na zawsze do macierzy Ziemi Zachodnie, a Polska odzyskała swoje historyczne granice na Odrze i Nysie.

Zgodnie z literą i duchem układu Związek Radziecki i Polska umocniły przyjazną współpracę w myśl zasad wzajemnego poszanowania swej niezależności i suwerenności i obydwa sprzymierzone kraje łącznie z innymi krajami obozu pokoju i socjalizmu uczestniczą czynnie we wszystkich międzynarodowych poczynaniach, zmierzających do zapewnienia pokoju i bezpieczeństwa narodów. Naród nasz jednomyślnie solidaryzuje się z narodami Związku Radzieckiego w ich walce przeciwko agresywnym poczynaniom mocarstw zachodnich, a w szczególności przeciw remilitaryzacji Niemiec zachodnich. Umacniając w obliczu grożącego niebezpieczeństwa siły obronne naszych krajów nie zapominamy o tym, że naszym dążeniem jest odwrócenie niebezpieczeństwa wojny, utrzymanie i utrwalenie pokoju, zapewnienie naszym narodom możliwoś-

ci pokojowego rozwoju gospodarczego i kulturalnego.

W ciągu minionego 10-lecia rozwinęła się niebywała i wszechstronna współpraca gospodarcza, naukowo-techniczna i kulturalna między naszymi krajami. Związek Radziecki udziela Polsce ogromnej, nieocenionej i bezinteresownej pomocy w rozwoju jej gospodarki. Nie ma w Polsce takiej gałęzi przemysłu, czy innego działu gospodarki narodowej, która nie odczułaby ożywczego wpływu radzieckiej pomocy technicznej, inwestycyjnej i innej. Dzięki tej bezinteresownej pomocy była jedynie możliwa pomyślna realizacja naszego Planu 6-letniego, planu budowy podstaw socjalizmu. Dzięki wydatnej pomocy Związku Radzieckiego zbudowaliśmy w niebywałym tempie nasz przemysł socjalistyczny — podstawę naszego rozwoju gospodarczego. Wiele gałęzi przemysłu otrzymało możliwość bezinteresownego korzystania z ekspertyz i konsultacji radzieckich specjalistów, z radzieckich doświadczeń technologicznych w postaci dokumentacji technicznej obiektów przemysłowych, maszyn i urządzeń. Rozwija się pomyślnie współpraca i wymiana kulturalna. Nieocenione znaczenie ma pomoc, jakiej udziela nam Związek Radziecki w szkoleniu kadr naukowych i technicznych. Współpraca gospodarcza, naukowo-techniczna i kulturalna przyczynia się nie tylko do rozwoju gospodarczego i kulturalnego naszych krajów, ale i do lepszego wzajemnego poznania, a tym samym do pogłębienia przyjaźni polsko-radzieckiej.

Dziesiąta rocznica układu o przyjaźni i pomocy wzajemnej między Polską a Związkiem Radzieckim zbiega się z 85 rocznicą urodzin Włodzimierza Lenina, wielkiego Wodza Rewolucji Socjalistycznej, niezłomnego twórcy pierwszego na świecie Państwa Socjalistycznego. Z jego imieniem wiąże się nierozzerwalnie najgłębszy przełom w dziejach ludzkości, najbardziej burzliwy i twórczy okres walk społecznych, które przygotowały i utrwaliły zwycięstwo rewolucji socjalistycznej i budowę nowego, sprawiedliwego ustroju społecznego.

Niezwyczajnie wielką była rola Lenina jako twórczego kontynuatora i nierównanego bojownika o czystość ideologii i nauki marksistowskiej. Umiał on jednocześnie w sposób genialny rozwijać teoretyczne zasady marksizmu w procesie praktyki rewolucyjnej, wiązać teorię z praktyką, wzbogacać teorię doświadczeniami walki i praktyki ruchu robotniczego. W tym właśnie duchu jedności teorii z praktyką, zgodności teorii rewolucyjnej z praktyką rewolucyjną, Lenin wychowywał i budował partię rewolucyjną, która potrafiła zor-

ganizować masy do walki o ich najżywniejsze interesy, prowadząc je stopniowo i wytrwale do zwycięstwa.

Pod Jego genialnym kierownictwem Komunistyczna Partia Związku Radzieckiego stała się awangardą światowego ruchu robotniczego, wzorem bojowości, natchnieniem proletariatusz wszystkich krajów w ich walce wyzwolenczej. Pod przewodem Lenina i KPZR powstało i ugruntowało się pierwsze państwo oparte na sojuszu robotniczo-chłopskim i braterstwie narodów, państwo zwycięskiego socjalizmu, które jest dziś największą potęgą moralną i materialną w świecie.

Budując socjalizm w naszym kraju opieramy się na naukach leninizmu i całym bogactwie doświadczeń KPZR w dziedzinie dróg i metod socjalistycznego budownictwa. Kierując się wskazaniami leninizmu zbudowaliśmy potężny przemysł socjalistyczny — fundament naszego dalszego rozwoju gospodarczego i dobrobytu.

Aby zabezpieczyć trwałą wzrost stopy życiowej powinniśmy walczyć o stałe zwiększanie wydajności pracy, pamiętając o słowach Lenina, że „wydajność pracy to w ostatecznym wyniku rzecz najważniejsza, najgłówniejsza dla zwycięstwa nowego ustroju społecznego“. Niedocenywanie i osłabianie walki o wzrost wydajności pracy jest sprzeczne z podstawowymi założeniami nauki Lenina. Walka z marnotrawstwem, brakoróbstwem, niewłaściwym stosunkiem do mienia społecznego, systematyczna walka o obniżkę kosztów własnych produkcji, o podnoszenie jakości produktów — oto główne kierunki naszych wysiłków, zmierzających do dalszego, szybkiego rozwoju gospodarki socjalistycznej.

Źródłem siły naszego państwa ludowego, gwarancją zwycięstwa w naszej walce o pełny triumf socjalizmu jest nierozzerwalna więź mas pracujących z naszą partią, jest rosnąca aktywność i twórcza inicjatywa milionów ludzi pracy, którzy zdają sobie sprawę, że są rzeczywistymi gospodarzami w swoim kraju. Uchwały III Plenum KC Partii, kierujące uwagę na konieczność przestrzegania w codziennej pracy leninowskich zasad życia partyjnego, wzywające do walki o przezwyciężenie wszelkich wypaczeń biurokratycznych, mają doniosłe znaczenie dla konsekwentnej realizacji zasad demokratyzmu socjalistycznego w całym życiu społecznym i politycznym naszego kraju. Przyczynią się one do spotęgowania twórczej inicjatywy szerokich mas w ich walce o zbudowanie socjalizmu w Polsce, jak również we wspólnej walce narodów o zabezpieczenie pokoju na świecie.

Prof. dr JOZEF WIERZCHOWSKI

Ryby dobrym źródłem ważnych dla organizmu soli mineralnych

Zagadnienie racjonalnego odżywiania się jest sprawą pierwszorzędną wagi dla każdego z nas. Polega ono na dostarczeniu organizmowi w odpowiednich ilościach wszystkich niezbędnych substancji, które warunkują jego normalne funkcjonowanie. Niezaprzeczalnie wiąże się to z dobrym samopoczuciem, lepszą wydajnością pracy i co dla nas najważniejsze — z większą odpornością na wszelkiego rodzaju substancje szkodliwe dla zdrowia, a zwłaszcza na choroby zakaźne.

Ułożenie racjonalnej diety wymaga dokładnej znajomości potrzeb organizmu oraz orientowania się w wartości odżywczej poszczególnych środków spożywczych. Ignorancja w dziedzinie podstawowych wymagań ustroju człowieka i niewłaściwe, jednostronne, a więc błędne odżywianie się są przyczyną wielu nieszczęść. Tysiące ludzi na Dalekim Wschodzie odżywiając się głównie polerowanym ryżem umiera na chorobę zwaną beri-beri. Dzieje się to dlatego, że tiamina (witamina B₁), która zabezpiecza organizm ludzki przed tą chorobą, zostaje stracona wraz z łuskami podczas procesu polerowania ryżu.

Zaspokojenie fizjologicznych potrzeb organizmu, a więc stworzenie mu optymalnych warunków dla normalnego funkcjonowania, wymaga z jednej strony doboru odpowiedniego pokarmu, z drugiej zaś strony znajomości należytego obchodzenia się z nim w czasie przygotowywania do spożycia, gdyż jak wiadomo nieodpowiednie przyrządzenie produktów lub złe warunki, względnie zbyt długi czas przechowywania, mogą spowodować straty ich wartości odżywczych. Jest to ważne szczególnie dla zakładów żywienia zbiorowego.

Organizm ludzki potrzebuje do normalnego funkcjonowania pożywienia, które powinno zawierać białka, tłuszcze, węglowodany, witaminy oraz sole mineralne. Białka, tłuszcze i węglowodany stanowią źródło energii dla organizmu. Niezależnie od tego białka służą do budowy nowych i odbudowy starych, zużywających się tkanek organizmu. Witaminy zaś są niezbędne do tego, aby organizm mógł wykorzystać źródło potencjalnej energii, jakim są wymienione pierwiastki odżywcze.

Należy jednak pamiętać, że energia nie stanowi o wszystkim i że organizm do normalnego funkcjonowania musi otrzymać pewną ilość soli mineralnych, z których na specjalną uwagę zasługują przede wszystkim żelazo, wapń, fosfor i jod.

Ryby, szczególnie zaś ryby morskie, są artykułem, który obok pełnowartościowego białka, tłuszczu oraz witamin dostarcza w pożywieniu niezbędnych dla organizmu soli mineralnych. Załączona tabelka przedstawia dane ilościowe zawartości żelaza, wapnia i fosforu w niektórych popularnych artykułach żywnościowych. Sole mine-

ralne podobnie jak woda nie biorą bezpośredniego udziału w wytwarzaniu energii, lecz są niezbędne i znajdują się we wszystkich tkankach i płynach organizmu; brak ich natomiast powoduje ciężkie zaburzenia.

Znaczna ilość żelaza jest zasadniczym składnikiem hemoglobiny — czerwonego barwnika krwi — przenośnika tlenu. W razie niedostatecznej ilości żelaza w pożywieniu zahamowane zostaje tworzenie się hemoglobiny. W rezultacie powstaje anemia, charakteryzująca się niedoborem hemoglobiny w krwi. Tworzenie się hemoglobiny nie jest jednak uwarunkowane jedynie dostarczeniem odpowiedniej ilości żelaza do ustroju. Według przeprowadzonych badań na przemianę żelaza w ustroju wpływa również pirydoksyna (witamina B₆). Brak tej witaminy powoduje wydalanie żelaza z organizmu w postaci pewnych związków. Badania szeregu autorów wykazały, że brak pirydoksyny w diecie może wywołać anemię, której nie można wyleczyć jedynie doprowadzeniem większej ilości żelaza. Natychmiastowa poprawa następuje dopiero pod wpływem wprowadzenia witaminy B₆ do chorego organizmu.

Badania ostatnich lat wykazały, że elementem mobilizującym rezerwy żelaza w ustroju jest kobalt, który posiada zdolności pobudzania szpiku kostnego do wytwarzania czerwonych ciałek krwi, jak również wpływa korzystnie na syntezę hemoglobiny. Stwierdzono, że kobalt wchodzi w skład wysoko aktywnego czynnika krwiotwórczego jakim są kobalaminy (witaminy o aktywności B₁₂), które po raz pierwszy zostały wyisobnione w roku 1948 z wątroby. Jednym ze źródeł tych witamin są również ryby. Brak kobalaminy w ustroju zwierząt powoduje ciężkie objawy awitaminozy, charakteryzujące się m. in. zmianami szpiku kostnego, które prowadzą do zwolnienia jego czynności krwiotwórczej, szczególnie tworzenia czerwonych ciałek krwi. Ważną cechą organizmu jest to, że posiada zdolność do robienia pewnych zapasów żelaza i dlatego nieraz nawet duży upływ krwi może nie wywołać poważnych następstw, jeśli uprzednio w pożywieniu otrzymał wystarczające ilości wymienionych składników.

Wapń, podobnie jak żelazo, jest bardzo ważnym pierwiastkiem dla organizmu, chociaż występuje on na ogół w niewielkich ilościach w spożywanych przez nas produktach. Do najlepszych jego źródeł możemy zaliczyć spośród niewielu właściwie ryby. Podczas gdy na przykład w mięsie zwierząt rzeźnych — w częściach jadalnych — zawartość wapnia sięga 0,1 g w jednym kilogramie, to w mięsie dorsza dochodzi do 0,25 g, a w śledziu czterokrotnie więcej — bo 1 g w kilogramie.

Wapń jest niezbędny do normalnego i prawidłowego rozwoju organizmu. 99% tego pierwiast-

ka ustrój ludzki odkłada w kościach, głównie w postaci fosforanów, gdzie stanowi element prawie niezmienny. Pomimo że w pozostałych tkankach znajdujemy go stosunkowo niewiele, jednak potrzebny on jest do normalnego funkcjonowania serca, posiada wpływ na krzepliwość krwi oraz pobudliwość nerwów i mięśni. W wypadkach niedostatecznego dostarczania wapnia czerpany on jest przede wszystkim z wewnętrznych, miękkich części kości, które są pewnego rodzaju jego magazynem. W razie zaś większego głodu wapniowego może on być czerpany nawet z trwalszych pokładów, jakimi są zewnętrzne części kości. Pociąga to za sobą kruchość i lamliwość kości oraz utratę uzębienia.

cej fosforu niż wapnia. Ryby i przetwory rybne są bogatym źródłem tego ważnego pierwiastka.

Ryby są również bogatym źródłem jodu, któremu częściowo przypisuje się swoisty, charakterystyczny smak ryb morskich, w których jego zawartość jest o wiele wyższa niż u ryb słodkowodnych. Duże różnice w ilości jodu stwierdzamy przy porównaniu jego zawartości w mięsie zwierząt rzeźnych i w pospolitych na naszym rynku rybach, a mianowicie w śledziu i dorszu. Zawartość jodu, dochodząca w mięsie zwierząt rzeźnych do 0,089 mg w jednym kilogramie, w mięsie śledzia wynosi 2 mg, a w mięsie dorsza sięga 5,17 mg w 1 kg. Dosyć znaczne ilości jodu znajdują się także w tranie leczniczym.

Zawartość żelaza wapnia i fosforu w 100 g części jadalnych niektórych produktów spożywczych

Nazwa produktu	żelazo mg	wapń mg	fosfor mg	Nazwa produktu	żelazo mg	wapń mg	fosfor mg
Dorsz	1	25	197	Chleb pszenny ciem.	2,1	18	183
Łosoś	1	85	289	Ciełęcina	2	10	201
Makrela	1	25	239	Jabłka	0,3	6	10
Plastugi	1	61	195	Jajka	2,7	54	210
Śledź	1,5	100	256	Miód	0,9	5	16
Szprotki	4	400	—	Mleko	0,2	120	93
Węgorz	4	25	202	Pomarańcze	0,4	33	23
Ikra dorsza	1	15	—	Porzeczki czerw.	0,9	36	33
Ikra śledzia	1	15	—	Wieprzowina	1	7	117
Mlecz śledzia	1	15	—	Wołowina	4	10	205

Należy pamiętać, że zarówno absorpcja jak i odkładanie wapnia w kościach kontrolowane są i regulowane przez witaminę D, która znajduje się, podobnie jak witamina A, w wątrobie i tłuszczu wielu ryb morskich. Do zadań witaminy D należy również utrzymywanie odpowiedniego stosunku wapnia do fosforu w ustroju.

Inne sole mineralne odgrywają również nie mniejszą rolę od przykładowo omówionych soli żelaza i wapnia. Nie można ominąć wspomnianego już fosforu, który wspólnie z wapniem tworzy główny składnik kości i zębów, poza tym bierze zasadniczy udział w przebiegu szeregu przemian zachodzących w ustroju. Fosfor w przeciwieństwie do wapnia jest szeroko rozpowszechniony w artykułach żywnościowych. Należy jednak pamiętać, że występuje on nieraz w postaci połączeń chemicznych trudno przyswajalnych przez ustrój. Produkty spożywcze zwykle zawierają wię-

Oprócz wymienionych wyżej soli żelaza, wapnia, fosforu i jodu ryby są dobrym źródłem i innych związków, zarówno pochodzenia mineralnego, jak wspomniany przy omawianiu żelaza kobalt oraz organicznego, wymaganych do normalnego funkcjonowania organizmu. Należy podkreślić, że mięso ryb jest łatwo strawne, dzięki czemu wszystkie te cenne składniki są łatwo przyswajalne przez organizm ludzki. Wiadomo powszechnie, że ludzie odżywiający się rybami, szczególnie zaś rybami morskimi, cieszą się lepszym zdrowiem od tych, którzy nie uznają ryb jako składnika diety; jako przykład mogą służyć rybacy. Nie bez znaczenia jest również fakt, że wśród dzieci rybaków napotyka się znacznie mniejszy odsetek przypadków krzywicy. Rzadkość choroby wola u mieszkańców wybrzeża ma również ścisły związek ze spożywaniem większych ilości ryb morskich, bogatszych w jod od mięsa zwierząt rzeźnych.

Pracownicy przemysłu spożywczego! — Zwiększajcie produkcję i podnoście nieustannie jakość artykułów spożywczych, rozszerzajcie ich asortyment.

(Z hasel KC PZPR na dzień 1 Maja)

Mgr WLADYSŁAW KOLDER

Pozyskiwanie ikry łososia-troci w górnym dorzeczu Wisły w roku 1954

Kampania lososiowa w roku ubiegłym została przeprowadzona na Dunajcu i Wiśle przez Spółdzielnię Pracy Rybołówstwa Śródlądowego „Wisła” w Krakowie oraz na Skawie, Rudawie i Rabie przez Polski Związek Wędkarski Oddział Okręgowy w Krakowie.

Właściwą kampanię, polegającą na odłowieniu tarlaków łososia-troci oraz zdobyciu drogą sztucznego wycieru produktów płciowych, poprzedziła konferencja, zwołana w dniu 6 września 1954 r. przez Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej, Wojewódzki Zarząd Rolnictwa, Zarząd Hodowli Zwierząt, na której omówiono sprawy związane z organizacją kampanii oraz ustalono plan produkcji na 5.000.000 ziarn ikry łososia-troci.

Na skutek niskiego stanu wody kampanie lososiowej na wszystkich rzekach zapowiadały się nie- szczególnie, gdyż łososi napotykały na trudności w podchodzeniu na miejsca tarliskowe.

Kampania na Dunajcu rozpoczęła się dnia 18 października 1954 r. przy temperaturze 11°C, a ukończono ją w dniu 23 listopada 1954 r. przy temperaturze 9°C.

Tarlaki łososia-troci łowiono głównie poniżej przegrody dolinowej w Czchowie. Dla uniemożliwienia cofania się podążających w górę rzeki tarlaków zbudowano odjazdki około 2 km poniżej tej przegrody. Z początkiem września zamknięto przepławki na przegrodach dolinowych w Czchowie i Rożnowie, koncentrując łososi poniżej przegrod.

Pod przegrodą dolinową w Rożnowie złowiono zaledwie 20 sztuk tarlaków i to jedynie samice. Większość tarlaków złowiono na przestrzeni między przegrodą dolinową a odjazdką w Czchowie. Niezależnie od tego łowiono łososi na Dunajcu poniżej odjazdki w Czchowie, zjeżdżając czołnami w dół rzeki po Melsztyn a nawet Zgłobice. Odłowów tych było sześć.

Zaznaczyć należy, że w czasie trwania kampanii lososiowej panowały wyjątkowo sprzyjające warunki atmosferyczne, a równomierny odpływ wody spod turbiny czchowskiej zapewniał stały poziom wody na rzece.

Ogółem złowiono na Dunaju 660 sztuk tarlaków, w tym 605 samic i 55 samców. Do tarła użyto 571 samic oraz 55 samców, uzyskując z tej ilości 4.951.600 ziarn ikry, którą wysłano do wylęgarni w Dolinie Bętkowskiej, Ojcowie, Dubniu, Żalubińcu, Łopusznej, Porąbce, Zawadach, Fuluszu i Rożnowie.

W porównaniu z rokiem 1953 ilość naturalnych tarlisk troci na Dunajcu poniżej Czchowa była znikoma. Ogółem naliczono 8 tarlisk od Czchowa po Melsztyn.

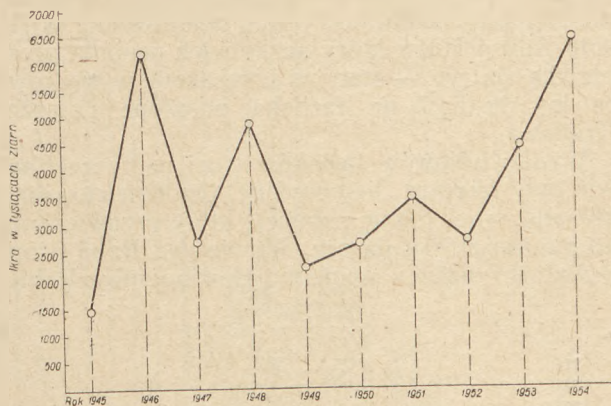
Poza kampanią lososiową na Dunajcu zrobiono próbę odłowu tarlaków troci na Wiśle w rejonie Dąbrówki Morskiej, między ujściem Raby a Dunajca. Ogółem uzyskano, dzięki niskiemu stano-

wi wody, 31 sztuk tarlaków troci, w tym 23 samice i 8 samców. Do tarła użyto 21 samic i odpowiednią ilość samców, otrzymując 176.000 ziarn ikry, którą umieszczono w wylęgarni w Porąbce.

Korzystne wyniki kampanii lososiowej na rzece Rabie w roku 1953 skłoniły Polski Związek Wędkarski do zwrócenia szczególnej uwagi na tę rzekę. Przygotowano całą kampanię bardzo troskliwie, zapewniając potrzebny sprzęt połowowy jak też środki transportowe.

Odłowu przeprowadzono głównie na odcinku Raby w rejonie Gdowa, przeławiając ponadto Rabę od Myślenic w dół aż do Stanisławic. Trocie łowiono przy pomocy sieci oraz agregatu elek-

Wykres 1



trycznego, stosując nieraz metodę kombinowaną sieciowo-elektryczną. Kampanię rozpoczęto w dniu 11 października 1954 r. przy temperaturze 12°C, a więc o 7 dni wcześniej aniżeli na Dunajcu, gdzie utrzymywała się w tym czasie wyższa temperatura wody.

Ogółem złowiono 463 sztuki tarlaków troci, w tym 344 samice i 119 samców. Do tarła użyto 198 samic oraz odpowiednią ilość samców, uzyskując 1.396.800 ziarn zapłodnionej ikry, którą przewieziono do wylęgarni w Łopusznej, Zawoi i Mszanie Dolnej. Pozostałe samice (146 sztuk) jako już wytarte lub śnięte nie nadawały się do tarła.

Ilość tarlisk naturalnych, jaką zauważono na Rabie, była niewspółmiernie większa aniżeli na Dunajcu. Tarliska rozciągały się na przestrzeni od Mszany Dolnej aż do ujścia rzeki. Tarło rozpoczęło się na Rabie wcześniej aniżeli na Dunajcu i tym tłumaczyć sobie należy duży procent wytartych samic, jakie łowiono w czasie trwania kampanii.

Na podkreślenie zasługuje fakt złowienia w Książnicach poniżej Gdowa znakowanego tarlaka troci wagi około 3 kg. Była to krzyżówka pstrąga potokowego z trocią, wyhodowana w Rybackiej Stacji Doświadczalnej w Mydlnikach k/Krakowa,

a wypuszczona do Raby w postaci dwuletniego palczaka przez dr S. Skrochowską w roku 1951. Jest to pierwszy wypadek złowienia znakowanego tarlaka troci na miejscach tarliskowych po powrocie z morza.

Na rzece Rudawie koło Krakowa zorganizowano kampanię lososiovą po raz trzeci, łowiąc lososie przy pomocy agregatu elektrycznego. Kampania ta dała minimalny wynik, gdyż złowiono zaledwie 11 sztuk, w tym 9 samic i 2 samce, uzyskując z 5 samic 13.400 ziarn zapłodnionej ikry, którą przewieziono do wylęgarni w Mydlnikach.

Dla przypomnienia podajemy, że w czasie pierwszej kampanii w roku 1952 na Rudawie złowiono 250 sztuk tarlaków, w czasie drugiej kampanii w roku 1953 — 120 sztuk, a w roku 1954 zaledwie 11 sztuk troci.

Niepomyślny wynik kampanii lososiovej na Rudawie przypisać należy niskiemu stanowi wody w rzece Wiśle, na skutek długotrwałej posuchy, a tym samym skoncentrowanym zanieczyszczeniom, w związku z czym lososie napotykały na trudności w wędrówce w górę rzeki. Ponadto uruchomiony został nowy próg betonowy na Wiśle koło Nowej Huty, który aczkolwiek posiada przepławkę dla ryb — stanowi przeszkodę w wędrówce lososia-troci na tarliska położone powyżej Krakowa.

Wyniki odłowów tarlaków troci na rzece Skawie były również niepomyślne. Ogółem złowiono 16 sztuk troci (same samice), które przewieziono do punktu zbioru ikry w Gdowie nad Rabą i tam je wytarto razem z samicami złowionymi w Rabie.

Te same przyczyny, które spowodowały niske wyniki na Rudawie, były również powodem słabych wyników na rzece Skawie. Zaznaczyć należy, że nie napotkano w Skawie na żadnego osobnika lososia prawdziwego (*Salmo salar* L.). Los tego gatunku ryby zdaje się być w górnym dorzeczu Wisły przesadzony.

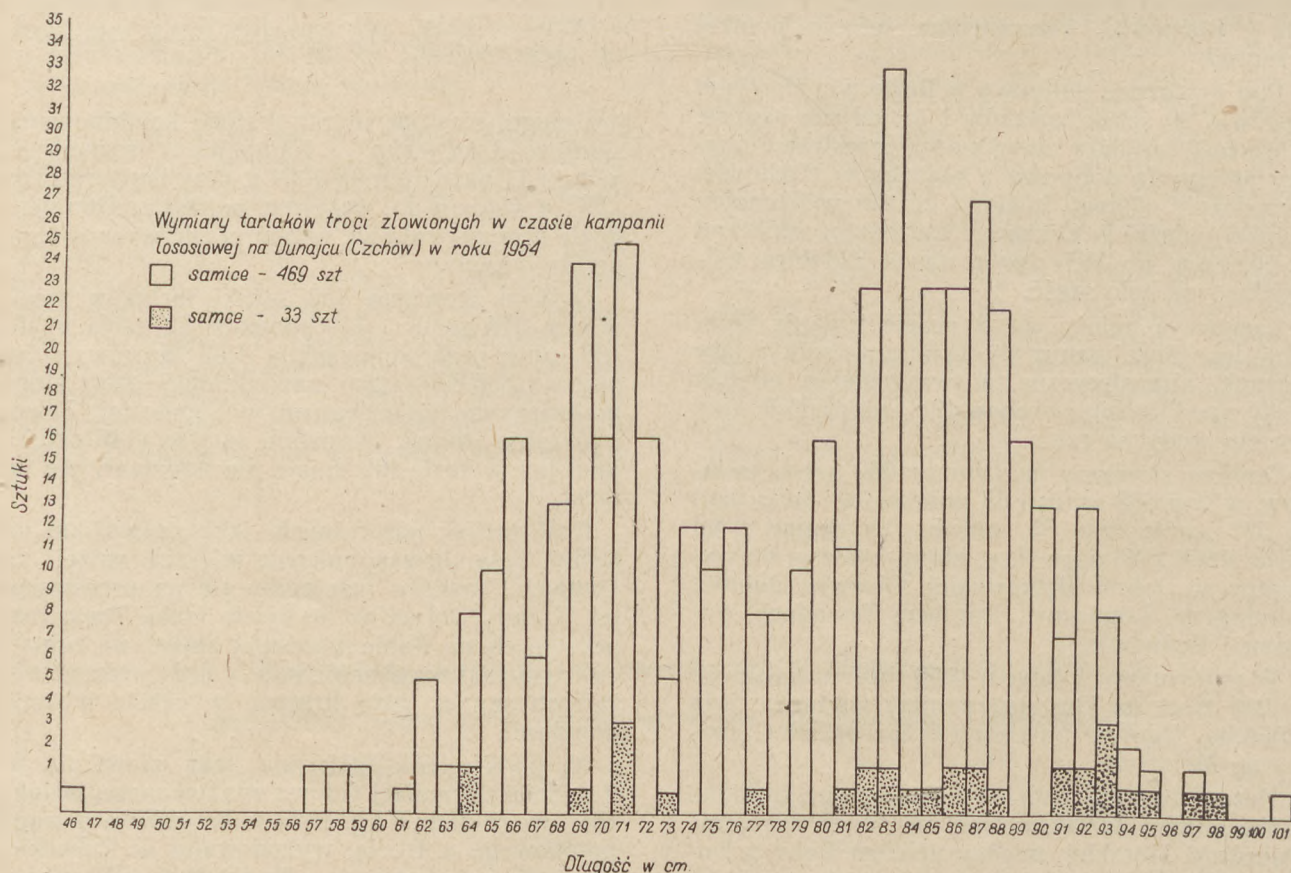
Porównując wyniki kampanii lososiovej w górnym dorzeczu Wisły na przestrzeni ostatnich 10 lat należy stwierdzić, że wynik 1954 r. należy do najlepszych. (Wykres I). Począwszy od roku 1953 można zaobserwować wyraźny wzrost produkcji ikry troci, co łączy się z rozszerzeniem kampanii poza Dunajec na inne rzeki, a w szczególności na rzekę Rabę.

Stosunek procentowy samców do samic wynosił na Dunajcu 9,1%, na Rabie natomiast 34,5%. (Wykres II i III). Ilość samców na Dunajcu była bardzo mała, w związku z czym napotymano na pewne trudności przy zapładnianiu ikry.

Ilość samic użytych do tarła z ogólnej ilości odłowionej wynosiła na Dunajcu 94,3%, na Rabie zaś 57,5%. Niekorzystny stosunek, jaki uwidocznił się na Rabie, tłumaczyć należy tym, że odławiano samice na znacznej przestrzeni — od Myślenic do Stanisławic — przy czym napotymano na samice wytarte lub częściowo wytarte. Na Dunajcu natomiast odłowy odbywały się głównie poniżej przegrody dolinowej w Czchowie, na 2-kilometrowym odcinku rzeki, gdzie koncentrowały się tarlaki.

Ilość ikry przypadająca na 1 samicę wynosiła na Dunajcu 8.671 ziarn, a na Rabie 7.054 ziarna.

Wykres 2



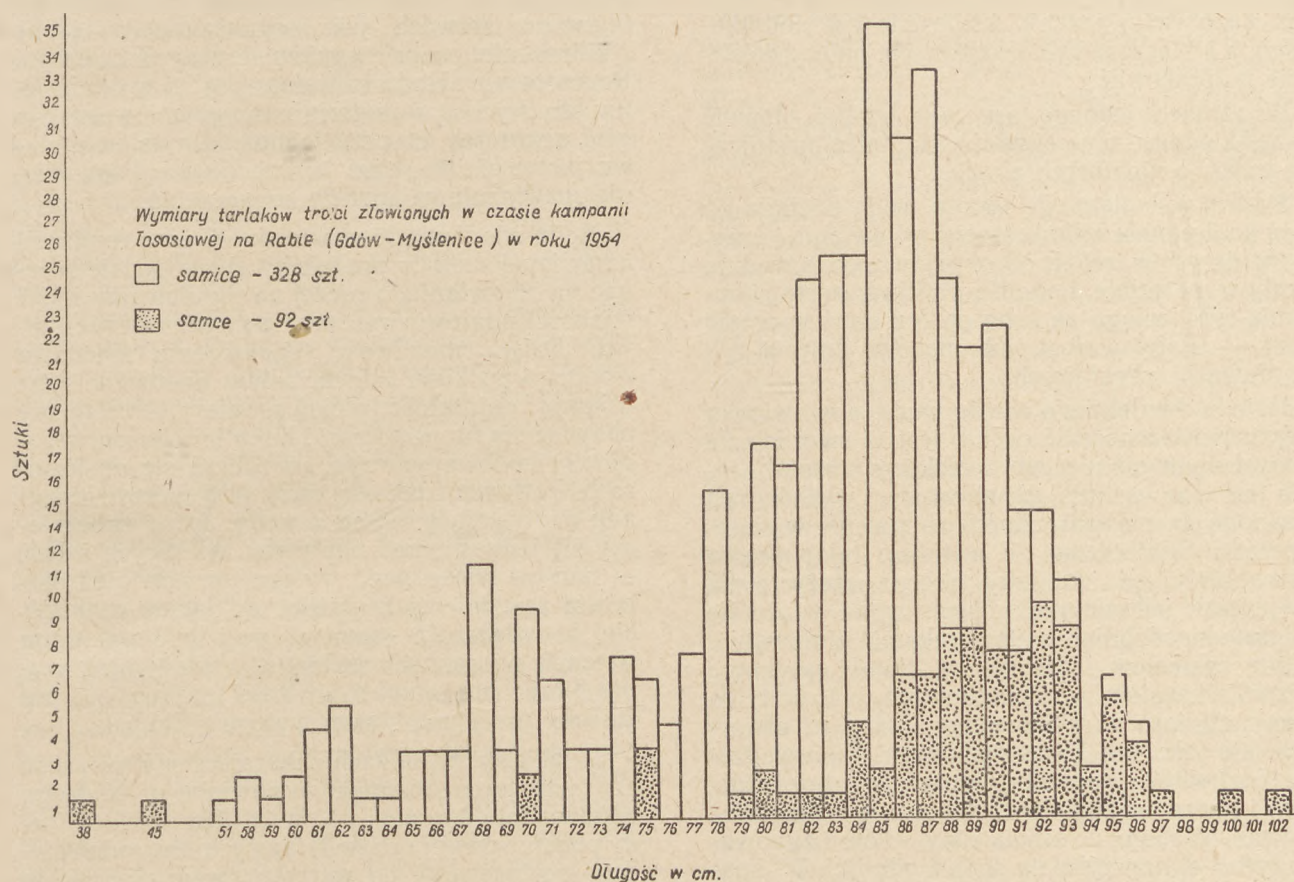
W odniesieniu do wielkości osobników zaznaczyć należy, że najwięcej złowiono na Dunajcu samice o długości 83 cm, na Raby zaś 85 cm. Na Dunajcu złowiono najwięcej samców o długości 71 cm, na Raby zaś — 92 cm.

Na wykresie II, który dotyczy tarlaków złowionych na Dunajcu, widać wyraźnie dwie grupy osobników (samice) najliczniej występujących,

mianowicie w granicach od 64 cm do 72 cm oraz od 80 cm do 90 cm. Jak wynika z wykresu dotyczącego Raby, w rzece tej najwięcej odłowiono osobników (samice) o długości od 80 cm do 90 cm.

W czasie trwania kampanii łososiowej w górnym dorzeczu Wisły uzyskano ogółem 6.537.800 ziarn zapłodnionej ikry troci przekraczając plan o 30,74%.

Wykres 3



Inż. ANTONI GURZĘDA

Metody produkcji na stawach

(artykuł dyskusyjny)

Zabierając głos w dyskusji na temat poruszony przez M. Gierałtowskiego i W. Terleckiego w artykule pt. „Metody produkcji na stawach i jeziorach”, zamieszczonym w nr 12/54 „Gospodarki Rybnej”, ograniczę się tylko do zagadnień stawowych poruszonych w tym artykule.

W wymienionym artykule autorzy porównują najpierw średnią wydajność jezior ze średnią wydajnością naturalną stawów i dochodzą do wniosku, że gdyby do wydajności jezior dodać ilość ryb zjadanych przez ryby drapieżne, to produktywność jezior i stawów byłaby mniej więcej równa. Następnie, porównując wkłady wnoszone do jezior i stawów w postaci zabiegów hodowlanych i pielęgnacyjnych, dochodzą do wniosku, że aktualna wydajność stawów w odpowiednim stopniu wkładów tych nie uwydatnia. Przyczyny tego doszukują się autorzy w niewłaściwych metodach

produkcji na stawach, a mianowicie w tym, że w stosowanym powszechnie na stawach jednoletnim obrocie wodą nie wykorzystuje się w pełni ich możliwości produkcyjnych. Na poparcie tego założenia podają przykłady wysokich wydajności jezior typu stawowego oraz wyniki produkcyjne na stawach przy dwuletnim obrocie wodą. W celu stworzenia możliwości pełniejszego wykorzystania produkcyjnych właściwości stawów autorzy proponują zastosowanie czteroletniego obrotu wodą, wiążąc z tym wielogatunkowy skład ichtiofauny. Ponieważ karp jako ryba podstawowa ma być w metodzie tej wychowywany w obrocie dwuletnim, jako główną do przewyciężenia trudność uważają autorzy odłów ryb przy pełnym zalewie stawu. Następnie podają w punktach, jak winna przebiegać realizacja zaproponowanej przez nich metody produkcyjnej. Nie widzą więc

możliwości zastosowania jej na stawach typowo opadowych oraz takich, w których nie ma możliwości uniknięcia napływu szczupaków. Obsadę karpową według tej metody zapoczątkowuje wycier z I przesadki, następnie w II i III roku jesienią — narybek po odłowieniu go z przesadki II. Z uwagi na to odłowy karpia towarowego przewidują jesienią w II i III roku oraz przy spuszczeniu stawu, po czteroletnim jego zalewie. Obsady i odłowy ryb dodatkowych przewidują w tych samych terminach i w tym samym wieku co karpia. Zaznaczają jednak, że obsadę ryb dodatkowych, a zwłaszcza ryb drapieżnych, należy dokładnie rozpracować.

W ramach jednego artykułu trudno omówić wszystkie poruszone zagadnienia, toteż ograniczę się tylko do niektórych z nich.

System jednoletniego obrotu wodą pociąga za sobą konieczność kilkukrotnego odlawiania i przesadzania ryb w trakcie ich wychowu, co powoduje straty w materiale. Ponadto wadliwe często zimowanie ryb pociąga za sobą oprócz strat w czasie zimy — słaby wzrost, lub masowe śnięcia ryb na stawach odrostowych.

Metoda dwuletniego obrotu wodą, a w związku z tym dwusezonowość obsad, jest w swej istocie pomysłem ominięciem „wąskiego gardła“, jakim jest w gospodarstwie stawowym wychów ryb obsadowych, a zwłaszcza ich zimowanie w zimochowach. Stwierdzona w metodzie tej poprawa zdrowotności ryb i większy procent przeżycia niż w systemie jednoletniego obrotu wodą, wiąże się najprawdopodobniej z warunkami zimowania. Z tym systemem łączy się możliwość wychowu łącznie z karpem ryb dodatkowych, już nie tylko jako materiału zarybieniowego dla wód otwartych, ale jako ryb konsumpcyjnych. Wprowadzenie do hodowli stawowej innych ryb poza karpem i linem nie zostało dotychczas w pełni zrealizowane dlatego, że kilkukrotne odłowy i zimowanie tych ryb napotyka na duże trudności. W omawianej metodzie wychów ryb dodatkowych od wylęgu, a nawet od ikry, do wielkości konsumpcyjnej może się odbyć w tym samym stawie.

Nie ma potrzeby dowodzić znaczenia ryb dodatkowych dla globalnej produkcji stawów. Jeżeli na jeziorach typu stawowego otrzymuje się produkcję ryb przewyższającą niejednokrotnie wydajność średnio żyznych stawów, to przyczyny tego należy dopatrywać się w wielogatunkowym składzie ichtiofauny na tych jeziorach. Wcale niepoślednią rolę w składzie ichtiofauny tych jezior odgrywają ryby drapieżne.

Na stawach co roku spuszczanych cykl produkcyjny trwa od 5 do 6 miesięcy. W cyklu tym karp jednej klasy wieku ma w pewnych okresach roku aż za wiele naturalnego pokarmu i dostatecznie go nie wykorzystuje, a w drugich okresach pokarmu tego mu nie wystarcza. Na jeziorach natomiast cykl produkcyjny trwa okrągły rok, gdyż pewne gatunki ryb przyrastają nie tylko w cieplej porze roku, jak karp, ale i w pozostałych porach roku. Ponadto na jeziorach z właściwie utrzymanym składem ichtiofauny globalna ilość pokarmu naturalnego jest wykorzystywana przez ryby pełniej i równomierniej. W celu takie-

go właśnie wykorzystania zasobów pokarmowych, potęgowanych przez użyźnianie i zabiegi pielęgnacyjne, powinniśmy wszelkimi środkami zmierzać do rozszerzenia na stawach składu ichtiofauny. Inaczej nasze zabiegi zmierzające do powiększenia bazy pokarmowej w stawie nie są w klasowym systemie wychowu karpia należycie wykorzystywane. Ponieważ zaś dla szeregu gatunku ryb, które mogłyby być razem z karpem hodowane, nie wystarcza tylko okres kilku miesięcy letnich, zatem rozszerzenie składu ichtiofauny na stawach jest organicznie związane z kilkuletnim pozostawianiem stawu pod zalewem. Rozszerzenie składu ichtiofauny tylko w odniesieniu do wychowu materiału zarybieniowego dla wód otwartych, co przy jednoletnim zalewie stawu jest możliwe, choć trudne do zrealizowania, nie rozwiązuje całkowicie zagadnienia.

Moim zdaniem główna trudność przy realizacji omawianej metody produkcyjnej nie będzie polegać na odlawianiu, a raczej na regulowaniu ilości i jakości pogłowia ryb przy pełnym zalewie stawu. Dzięki możliwości spuszczenia zbiornika wodnego po kilku latach, zanim hodowane ryby osiągną dojrzałość płciową, nie potrzebujemy obawiać się na przestrzeni kilku lat chaosu w pogłowiu hodowanych ryb, co zdarza się na jeziorach. Pewnych trudności może przysporzyć szczupak napływający razem z wodą. Jeżeli zabezpieczy się jednak przed napływem większych sztuk, to napływ wiosennego wylęgu nie powinien stanowić zasadniczej trudności. Zakładam oczywiście, że większość stawów musi być zalewana w czasie wiosennych roztopów, a wtedy praktycznie biorąc nie ma możliwości zabezpieczenia stawów przed napływem wylęgu szczupaka.

W takich przypadkach zabezpieczenie się przed podrastającym szczupakiem powinno pójść drogą odpowiednio dobranej pod względem wieku obsady podstawowej i ryb dodatkowych oraz odpowiednio dostosowaną do wzrostu szczupaka ilością lat zalewu stawu. Wiadomo poza tym, że tam gdzie napływa wylęg szczupaka, napływa i chwast rybny, którego obecność zmniejsza niebezpieczeństwo szczupaka w stosunku do ryb gospodarczo w stawie najważniejszych.

Odnosnie zalecanego przez autorów omawianej metody dla stawów węgorza jako ryby drapieżnej należy zająć stanowisko negatywne. Węgorz ma niesłychanie silnie rozwinięty instynkt wędrowny, zarówno w swej wędrówce troficznej jak i rozrodowej. Trudno więc przewidzieć, czy pozostanie on w tym stawie, do którego go wpuszczymy, gdyż w wędrówce swojej pokonuje przeszkody, których żadna inna ryba nie jest w stanie pokonać. Ponadto węgorza trudno jest ze stawu, zwłaszcza zamulonego, odłowić, gdyż często zakopuje się w muł w czasie spuszczenia stawu i zimą ginie. Nie odznacza się on także szybkim tempem wzrostu, co w okresie kilku lat nie pozwoli na uzyskanie odpowiedniego przyrostu. Autorom omawianej metody chodziło zapewne o takie gatunki ryb drapieżnych, które niszcząc drobny chwast rybny nie niszczyłyby równocześnie ryb cennych gospodarczo. Rola tę może spełniać okoniopstrąg, a nawet sandacz, zwłaszcza

gdy wylęg tych gatunków zostanie wpuszczony do stawu w czasie, gdy nie będzie mógł już zagrażać rybom hodowanym.

Jeżeli chodzi o procent przeżycia karpia i ryb dodatkowych, to przy wieloletnim zalewie stawu nie tylko szczupak, lecz również inne czynniki mogą nasuwać hodowcom zastrzeżenia i wątpliwości. Według obecnych zasad hodowli z uwagi na choroby ryb stosuje się klasowy wychów karpia. W omawianej metodzie jest wprost odwrotnie. Niemniej należy sobie zdać sprawę, że wieloklasowy i wielogatunkowy charakter wychovu daje tej metodzie więcej cech naturalności, niż systemowi jednogatunkowemu i klasowemu. Ponadto sama technika wychovu jest w omawianej metodzie naturalniejsza, jeśli się zważy, że ryby nie przechodzą tylu manipulacji co w dotychczasowej metodzie. Z tego punktu widzenia patrząc należałoby się spodziewać, że właśnie te momenty powinny wpłynąć na poprawę zdrowotności ryb. Niemniej wielu hodowców nawet do zimowania narybku na przesadkach II odnosi się sceptycznie, z uwagi na niepewność, czym będą dysponowali w momencie wiosennych obsad. Różne epizootcje ogarniające poszczególne roczniki karpia, a w odniesieniu do ryb dodatkowych, np. siejowatych, nie sprzyjające w pewnych przypadkach warunki środowiska stawowego (wysokie temperatury wody), stwarzają w omawianej metodzie większe ryzyko niż w przypadku zalewu jednoletniego.

W celu zmniejszenia tego ryzyka można wprawdzie dobrać obsady karpiove i dodatkowe w poszczególnych latach tak, aby w razie wyśnięcia jednego rocznika ryby podstawowej lub dodatkowej powstała przez to luka była częściowo choćby uzupełniona przez inne roczniki znajdujące się w stawie. Okoliczności te pociągają za sobą konieczność umiejętnej oceny ilości ryb bytujących w stawie, dokładnego kontrolowania tempa ich wzrostu, zdrowotności itp. Jednym słowem omawiana metoda produkcyjna jest znacznie trudniejsza niż klasowy wychów karpia. I tutaj, moim zdaniem, tkwi największa trudność wprowadzenia w życie omawianej metody produkcyjnej.

Musi ona pociągać za sobą całkowity przewrót w mentalności i fachowych kwalifikacjach rybaków i hodowców stawowych, jak również w całości kształcie zagadnień produkcyjnych współczesnego gospodarstwa stawowego, łącznie z dystrybucją ryb. Jako dowód tego założenia przytoczę tylko fakt, że odłowienie kilkunastu karpia w celu skontrolowania tempa ich wzrostu jest dla rybaka stawowego trudnością najczęściej nie do prze-

zwyciężenia. Co dopiero mówić o możliwie dokładnym odłowieniu ryb przy pełnym zalewie stawu.

W tym miejscu pragnę się podzielić z ogółem zainteresowanych doświadczeniem nad prostym sposobem połowu karpia przy pełnym zalewie. Jeżeli ma to być odłów masowy, warunkiem jest połów w miejscu karmienia w czasie intensywnego żerowania ryb. Narzędziem połowu jest skrzydlak, który ustawia się na karmisku, najlepiej przed zadaniem karmy. Taki sposób połowu był z dużym powodzeniem stosowany w roku 1954 w Doświadczalnej Stacji Rybackiej w Ząbieniu. Jeden skrzydlak zastawiony rano na karmisku zawierał o godz. 12—14 czasem ponad 50 kg ryb. Jeżeli karmisko obstawione byłoby kilkoma skrzydlakami — efekt połowu byłby prawdopodobnie jeszcze większy. Najlepsze wyniki połowu przypadły na sierpień, jednak przy sprzyjającej pogodzie ostatni odłów w połowie września był również obfity. Odłów ten przeprowadzono w celu kontrolowania tempa wzrostu ryb. Wykazał on, że od połowy września do końca października karpie nie przyrastały, a nawet nieznacznie straciły na wadze. Ponadto stwierdzono, że znaczna część ryb osiągnęła prelimitowaną wagę (600 g) już na początku sierpnia. Wypływa stąd wniosek, że przy wieloletnim obrocie wodą odłów karpia towarowego omawianym sposobem można by rozpocząć już na początku, względnie w połowie sierpnia. Początkowo można zabierać tylko sztuki należycie wyrosnięte, a mniejsze wpuszczać z powrotem do stawu. Rozrzedzenie obsady pozwoli rybom słabiej wyrosniętym na szybszy wzrost i uzyskanie prelimitowanej wagi. Sposobem tym można by najprawdopodobniej odłowić na karmisku w ciągu półtora miesiąca praktycznie biorąc wszystkie karpie towarowe. Odpowiednio dobrane oczka sieci umożliwiłyby przechodzenie ryb dodatkowych i narybku karpia, którego odłów już jako handlowki przypada w następnym sezonie, lub przy spuszczeniu stawu. Niezależnie od tego są inne sposoby masowego połowu karpia przy pełnym zalewie stawu, łącznie z połowem przy pomocy prądu elektrycznego.

Należy stwierdzić, że wszystkie metody zmierzające do podniesienia wydajności stawów powinny być prędzej czy później zastosowane. Omawiana metoda może wnieść duży wkład do dalszego postępu w gospodarstwie stawowym, dlatego powinna być najpierw wyczerpująco przedyskutowana i opracowana teoretycznie, a następnie sprawdzona praktycznie. Mam nadzieję, że na łamach „Gospodarki Rybnej“ ukaże się niejedna jeszcze wypowiedź na temat omawianej metody.



Mgr inż. JERZY MORGULEC

O doświadczeniach ubiegłego sezonu szprotowo-śledzikowego oraz zadaniach przerobowych na 1955 rok

Zagadnieniu przerobu szprotów i śledzika poświęca się dużo uwagi nie tylko u nas, ale i w innych krajach. Dzieje się tak dlatego, że w odróżnieniu od innych gatunków ryb morskich, połowianych u nas, szprotów i śledzika można wykozystać w zasadzie jedynie w przetwórstwie.

O ile w latach przedwojennych sezon wysokich połowów szprotów przypadał na okres wysokiej jakości tego surowca, to jest na miesiące od października do kwietnia, o tyle w ciągu ostatnich lat sezonem połowowym dla tego gatunku jest okres od kwietnia do lipca, w którym surowiec ten posiada najmniejszą wartość przemysłową.

Należy zauważyć, że przy wzroście połowów w ostatnich latach sezon połowów szprotów rozpoczyna się z roku na rok wcześniej. O ile w r. 1953 rozpoczął się w kwietniu, w 1954 r. w marcu, to w 1955 r. już w lutym. Wsunąć można stąd wniosek, że następne lata powinny przynieść w dalszym ciągu zarówno zwiększenie połowów jak i wcześniejsze rozpoczynanie się początku sezonu połowów, co dla konsumenta ma poważne znaczenie, ponieważ umożliwia wykorzystanie surowca o maksymalnej wartości, pozwalającej na produkcję wysokiej jakości przetworów.

Trafne przewidywanie połowów ma decydujące znaczenie dla wykorzystania przez przemysł konserwowy CZPR surowca szprotowo-śledzikowego. Odnosi się to zarówno do przewidywań długofalowych, które są podstawą budowania rocznych i wieloletnich planów połowów i produkcji, jak i do przewidywań na bliższe okresy czasu, będących podstawą opracowania planów operatywnych.

Podam tu dwa przykłady dotyczące bieżącego roku, a ilustrujące to zagadnienie.

Pierwszy przykład dotyczy planu przerobu szprotów i śledzika na miesiąc luty br., opartego na zaplanowanych dostawach około 114 ton tego surowca dla przemysłu CZPR. Faktyczne połowy w miesiącu lutym wyniosły około 700 ton szprotów i śledzika. Zaplanowane dostawy około 114 ton w rezultacie musiały doprowadzić do znacznego zaniżenia — w porównaniu z możliwościami przemysłu — odbioru szprotów i śledzika przez zakłady rybne, co z kolei stwarzało konieczność kierowania tego surowca do innych odbiorców.

Dlaczego zakłady rybne w lutym nie mogły odebrać 700 ton szprotów i śledzików? Nie mogły tego wykonać nie na skutek braku technicznych zdolności produkcyjnych, ale wobec obowiązującego je planu zatrudnienia, dostosowanego do przerobu innych gatunków ryb, przy których pracochłonność przerobu jest kilkakrotnie niższa. Zakłady rybne odebrały w miesiącu lutym ponadplanowo około 50 ton szprotów i śledzika, wykonując jednocześnie ilościowy plan dostaw przetworów rybnych na rynek. Dalsze zwiększenie

odbioru szprotów i śledzika mogłoby nastąpić kosztem niewykonania planu dostaw dla odbiorców, nie mówiąc o naruszeniu wszystkich obowiązujących wskaźników planu.

Drugi przykład dotyczy projektu planu na II kwartał br. Według NPG wartość produkcji szprotów w cenach niezmiennych wynosi 4.155 zł na 1 robotnika. Projekt operatywnego planu na II kwartał, zgłoszony do ministerstwa, wobec zwiększonych dostaw szprotów i śledzika przewiduje zwiększoną produkcję konserw ze szprotów zamiast produkcji z dorsza i flądry oraz zwiększoną produkcję szprotów i śledzików wędzonych zamiast takiej samej ilości śledzia i piklinga. Wobec zaprojektowanego większego przerobu asortymentów bardziej pracochłonnych — zapotrzebowanie robocizny zwiększa się, a w rezultacie w przeliczeniu na 1 robotnika wartość produkcji w cenach niezmiennych spada do 3.894 zł, to jest do 93,7% w porównaniu z cyfrą przewidzianą wg NPG. Już wstępne rozpatrywanie planu budzi zastrzeżenia, a zagadnienie to w miarę stale zwiększanych zadań przerobowych surowca szprotowo-śledzikowego rzutować będzie na wskaźniki wydajności pracy w przemyśle rybnym (o ile nie zmienią się obowiązujących cen niezmiennych na przetwory ze szprotów i śledzika).

Z powyższych przykładów wynika, że przewidywanie połowów na okresy roczny, kwartalny i miesięczny ma decydujące znaczenie dla prawidłowego wykorzystywania do przerobu szprotów i śledzika.

Jaka powinna być długofalowa polityka przerobowa dla szprotów i śledzików?

Wysokość wyładunków tego surowca w określonym miesiącu sezonu nie powinna być w żadnym wypadku jednoznaczna z przyjęciem tej samej ilości do przerobu przez przemysł CZPR, terenowy i spółdzielczy.

Konsument chciałby być zaopatrywany w przetwory ze szprotów i śledzika w zasadzie równomiernie w ciągu całego roku. Produkcja konserw ze szprotów powinna się odbywać maksymalnie w sezonie połowów, natomiast innych, krótkotrwałych przetworów — rytmicznie w ciągu roku. W rezultacie takiego ustawienia produkcji konsument mógłby otrzymywać zarówno konserwy jak i inne krótkotrwałe przetwory stale. Należy rozważyć, jakie warunki należałoby spełnić, aby zrealizować powyższe założenie (na przykładzie cyfr z 1954 r.).

W 1954 r. złowiono około 3.100 ton szprotów, z czego na konserwy zużyto około 600 ton. W poszczególnych kwartałach połowy szprotów wynosiły:

I kwartał 170 ton,	III kwartał 540 ton,
II kwartał 2.070 ton,	IV kwartał 320 ton.

W myśl założenia, do produkcji konserw należało wykorzystać przede wszystkim II kwartał

(sezon). Przeciętna wyladunku 4 kwartałów, po wyeliminowaniu surowca do konserw, wynosi 625 ton, z czego wynika, że w II kwartale należało: a) zużyć na przetwory krótkotrwałe 625 ton, b) zużyć na konserwy 600 ton, a pozostałe 845 ton szprotów zamrozić w sposób pozwalający na przetrzymanie tego surowca do jesieni, celem równomiernego zaopatrzenia produkcji przetworów krótkotrwałych do około 10 ton dziennie (2.500 : 250).

Wykorzystanie sezonu ub. roku miało inny przebieg, gdyż większość surowca zużyto w sezonie, nie tylko do produkcji konserw, ale i krótkotrwałych przetworów, a zamrożono jedynie część tego, co powinno być zamrożone.

W roku ubiegłym przemysł CZPR przyjął do przerobu ponad 2.000 ton szprotów oraz 400 ton śledzików. Wyprodukowano około 720 ton szprotów i śledzików wędzonych (około 120% NPG), około 358 ton konserwy „szproty w oleju” (około 120% NPG) oraz ponad 65 ton kilek (poza planem NPG). Zważywszy pracochłonność przerobu tych asortymentów wyniki te możemy uznać za dobre.

W roku ubiegłym rozwiązaliśmy w zasadzie problem ilościowy produkcji przetworów z tego surowca i problem ilościowego odbioru. Natomiast nierozwiązany został w ubiegłym roku problem jakości produkcji konserw ze szprotów i śledzików, a w szczególności nie potrafiliśmy wyprodukować wysokiej jakości „szprotów w oleju”. W sezonie ub. roku nie wyprodukowano ani jednej tony wymienionych konserw w I standardzie, znikome ilości II standardu, uzyskując większość produkcji w III standardzie. Złożył się na to szereg czynników, jak nieopanowana technologia, długi cykl produkcji, wady surowca.

Zadania przerobu roku bieżącego są znacznie trudniejsze. Mamy wyprodukować 580 ton konserwy „szproty w oleju”, tj. o około 65% więcej niż w 1954 r. Z tej produkcji większość zaplanowano w najwyższych standardach. Ponadto przemysł ma wyprodukować 780 ton szprotów i śledzików wędzonych oraz szereg innych przetworów w mniejszych ilościach, jak moskali, szproty w pomidorach, kilki itp.

Do zadań tych zakłady rybne są lepiej przygotowane niż w ub. roku, zarówno dzięki lepszymu wyposażeniu technicznemu jak i znacznemu postępowi w organizacji produkcji. Również ulepszona została technologia produkcji najważniejszego asortymentu — szproty w oleju.

Dla wykonania zadań, stojących przed zakładami rybnymi nie wystarczą jednakże usprawnienia wewnątrz nich. Konieczna jest również daleko idąca pomoc przedsiębiorstw połowowo-usługowych i ulepszenie współpracy między bratnimi przedsiębiorstwami. Tylko takie kompleksowe ujęcie zagadnienia przyniesie właściwe rozwiązanie tego zagadnienia.

Co wymaga przypomnienia z przebiegu sezonu ubiegłego roku?

Przedmiotem wielu dyskusji było zagadnienie udziału zamrażalnictwa w rozładowaniu szczytów połowowych.

W przykładowym rozwiązaniu zagadnienia rytmicznego zaopatrzenia rynku w przetwory

krótkotrwałe ze szprotów i śledzików za 1954 r. wychodzimy z cyfrą 10 ton surowca szprotowo-śledzikowego, którą należałoby (poza surowcem na konserwy) przerabiać dziennie, aby rytmicznie zaspokajać rynek). W sezonie ub. roku szczyty połowowe sięgały około 100 ton wyladunku szprotów i śledzików dziennie. Przerób szprotów na konserwy w ciągu około 3 miesięcy sezonu wyniósł 600 ton, tj. około 200 ton miesięcznie, a w poważnym przybliżeniu 10 ton dziennie. Wynika z tego, że udział surowca do produkcji krótkotrwałych przetworów wynosiłby około 10%, udział surowca do produkcji konserw wynosiłby około 10%, a pozostała ilość 80% masy szczytu połowowego powinna być zamrożona.

Zamrażanie jest najmniej pracochłonnym przerobem, a jednocześnie może dobrze zabezpieczyć surowiec i z tych względów wydaje się słuszne jedynie w zakresie zamrażalni utrzymywać nie zawsze w jednakowo dużym stopniu wykorzystane zdolności produkcyjne. W żadnym wypadku nie byłoby słuszne nastawiać na szczyty połowowe zakładów rybnych.

Jeśli chodzi o mrożenie — należy jeszcze omówić zagadnienie jakości mrożonych szprotów. W ubiegłym roku partie kilkudziesięciotonowe mrożonego szprotów i śledzików po krótkim okresie składowania musiały być rozprowadzone i nie mogły stanowić rezerwy na okres, kiedy nie ma połowów szprotów. W br. przeprowadzono w Zakładach Rybnych w Chojnicach specjalne próby przerobu szprotów mrożonego, otrzymanego z PPIUR „Arka” w Gdyni. Szprot był w „Arce” składowany przez okres 2 tygodni. Większość szprotów po rozmrożeniu była uszkodzona. Po uwędzeniu szprot wykazywał wyraźną gorycz i posmak zjeżdżały, a mięso było przebarwione. Konserwa wykonana z takich ryb praktycznie nie powinna być przeznaczona do obrotu. W tychże zakładach rybnych wykonano próbę mrożenia szybkiego szprotów nie najlepszych, bo w trzy dni po połowie. Zamrażanie trwało około 3 godzin. Po rozmrożeniu wykonano konserwę, która niczym nie ustępowała konserwie wykonanej ze świeżego surowca. Wnioski stąd nasuwają się następujące: jeśli chcemy lepiej zaopatrzyć rynek, to nadwyżki podlegające zamrożeniu powinny być zamrożone w taki sposób, by można było je przechowywać przez okres do pół roku.

W sezonie ubiegłego roku organizacja zaopatrzenia zakładów rybnych w surowiec szprotowo-śledzikowy budziła zastrzeżenia. Wielokrotnie zakłady rybne nie odbierały szprotów, a przerabiały inny surowiec, nawet z rezerw. Zagadnienie to było szereg razy omawiane i podejmowano postanowienia, wskazujące na konieczność lepszego przewidywania wyladunków w danym dniu, gdyż zakłady planować muszą przerób na dzień następny. Jeżeli przewidywane są wyladunki szprotów i śledzików, a ich następnie nie ma — dezorganizuje się zaopatrzenie zakładów rybnych; odwrotnie — jeżeli przewiduje się, że szprotów nie będzie a okazuje się potem, że były — zakłady rybne zaopatrzone w inny surowiec nie mogą szprotów odebrać. Konieczna wydaje się zatem lepsza współpraca w tym zakresie PPIUR

„Arka“ z Zakładami Rybnymi w Gdyni i Gdańsku.

Surowiec szprotowo-śledzikowy po wylądunku wieczornym powinien być możliwie wcześniej dostarczony do zakładów rybnych. W celu szybkiego załadunku i dostawy do zakładów rybnych w chłodni należy składować przygotowane zarówno co do ilości jak i jakości partie, przy czym odrębne traktowanie lepszych jakościowo partii służących do produkcji konserw ułatwi zakładom rybnym kierowanie szprota do odpowiedniej produkcji. Przy przechowywaniu chłodniczym przez niedzielę należałoby z kolei utrzymać przyjętą w ubiegłym roku zasadę, że surowiec atestowany jest przez PIH w chłodni i według tego atestu odbierają go zakłady rybne.

Odrębnym zagadnieniem jest jakość szprotów i śledzików świeżych. Surowiec ten dostarczany jest w nietypowych dla szprotów skrzynkach, w których umieszcza się stanowczo za dużo ryb. Takie niezgodne z normami dostarczanie szprota, przy równoczesnym niewłaściwym lodowaniu, uszkadza surowiec, znacznie pogarszając jego stan jakościowy. Wobec braku innych skrzynek wydaje się konieczne ładowanie szprota do istniejących, ale zgodnie z normami, a lód użyty do lodowania powinien być drobny. Niezależnie od tego trzeba się postarać o skrzynki typowe.

Konieczność uzyskiwania coraz lepszych wyników jakościowych w przerobie szprotów na konserwy, uzasadnia wystąpienie z wnioskiem o stworzenie nowej klasy jakości szprota „ekstra“, o wyższych normatywnych wymaganiach dla surowca tej klasy, nawet z wyższą ceną zakupu. Z drugiej strony wydaje się konieczne, aby na szproty i śledziki „letnie“ cenę zbytu można było obniżyć. Taka polityka cen — jak się wydaje — mogłaby być bodźcem dla lepszych jakościowo dostaw.

Kończąc uwagi poświęcone sezonowi ubiegłemu wspomnę o zagadnieniu pracy przy przerobie

szprota w niedzielę. Sobotnie powroty rybaków do portu, jak wykazuje przebieg ubiegłego roku, tworzą szczyty wyladunkowe. W niedzielę wyladunków z reguły nie ma. Tym samym surowiec z soboty musi służyć do przerobu w poniedziałek. Istniejące trudności przy werbowaniu do pracy w niedzielę dużych załóg wędzarni i konserwiarń, jak również znaczniejsza zwyżka kosztów wskazują, że uzasadniona kolejność rozładowania sobotnich wyladunków będzie następująca:

1) zabezpieczenie w chłodni na potrzeby miejscowych zakładów rybnych na przerób w poniedziałek,

2) awizowana wysyłka transportem do zakładów rybnych dalej położonych (Łeba, Chojnice),

3) zamrażanie w sobotę w nocy i niedzielę,

4) przerób na konserwy i wędzenie w niedzielę.

Oczywiste jest, że o właściwym zaopatrzeniu zakładów rybnych w szprota i śledzika w dużej mierze decyduje transport. W sezonie ubiegłego roku wędzarnia w Wielkiej Wsi zaopatrywana była na ogół z wyladunków szprota na Helu, przy czym szprot ten drogą wodną docierał do Gdyni, a następnie wieziony był samochodem do Wielkiej Wsi. Odpowiednie przygotowanie transportu po doświadczeniach ubiegłego roku powinno znacznie usprawnić zaopatrzenie zakładów rybnych.

Zadania bieżącego roku w zakresie przerobu szprota i śledzika są poważne i ich wykonanie bez ścisłego współdziałania przedsiębiorstw będzie utrudnione.

W marcu zorganizowana została przez Ministerstwo Żeglugi narada, której uczestnicy stwierdzili poważne możliwości lepszego wykorzystania surowca szprotowo-śledzikowego. Realizacja dezyderatów wysuniętych na tej naradzie, zarówno w przedsiębiorstwach połowowo-usługowych jak i w zakładach rybnych, przyczyni się do pełnego wykonania zadań przetwórczych w zakresie przerobu szprota i śledzika.

Mgr ANDRZEJ ZAKRZEWSKI

Dostawy ryb słodkowodnych do CZPR w ostatnich latach

Na całość dostaw ryb słodkowodnych składają się dostawy ryb poławianych w jeziorach, rzekach i obu zalewach. Dostawy ryb z połowów jeziorowych stanowią 65,7%, zalewowych 26,2%, rzecznych 8,1%. Głównym dostawcą ryb słodkowodnych są zatem jeziora.

Przeanalizujmy na podstawie danych z lat poprzednich kształtowanie się dostaw z jezior, zalewów i rzek, z uwzględnieniem udziału poszczególnych gatunków w całości dostaw oraz w grupie towarowej „wybór“.

Tabela 1 ilustruje procentowy udział poszczególnych gatunków w dostawach ryb jeziorowych oraz udział tych gatunków w grupie towarowej „wyboru“.

Biorąc za podstawę dostawy w 1951 r. i porównując je z dostawami 1954 r. stwierdzić można, że ogólna masa dostarczonych ryb z jezior

wzrosła o 15%, natomiast ogólna masa wyboru spadła o 10,4%, a płoci o 1,4%, przy jednoczesnym wzroście dostaw drobnicy o 58,2%.

W poszczególnych gatunkach notuje się również spadek dostaw. I tak dostawy węgorza spadły o 29%, sandacza o 19,7%, szczupaka o 13,3%, karasia o 19,3%, okonia o 24%, leszcza o 6,7%, płoci o 1,4%, sielawy o 8,7%. O ile spadek dostaw węgorza można uzasadnić niezarybianiem jezior do 1952 r., to spadek dostaw sandacza, szczupaka, sielawy i płoci budzi pewne obawy odnośnie dostaw tych gatunków w latach przyszłych. Zmniejszenie dostaw okonia jest w pełni uzasadnione tępieniem narybku tego szkodnika. Zmniejszenie dostaw leszcza zostało spowodowane przez obowiązujący od 1954 r. zakaz połowu leszcza na tarle oraz wstrzymanie odłowu leszcza III. Niemniej jednak udział lesz-

Tabela 1

Rok	1951		1952		1953		1954	
	% gat. w całości dostaw	% gat. w wyborze	% gat. w całości dostaw	% gat. w wyborze	% gat. w całości dostaw	% gat. w wyborze	% gat. w całości dostaw	% gat. w wyborze
łosos	0,10	0,18	0,13	0,28	0,14	0,25	0,13	0,29
sieja	0,07	0,13	0,13	0,27	0,03	0,05	0,05	0,12
sicława	3,89	7,20	2,16	4,66	3,05	5,75	3,38	7,33
węgorz	3,66	6,79	3,15	6,80	3,51	6,63	2,62	5,69
sandacz	2,46	4,55	2,27	4,91	2,20	4,16	1,88	4,07
szczupak	10,87	20,14	9,14	19,77	10,03	18,96	8,99	19,49
lin	6,79	12,57	6,28	13,57	5,98	11,29	5,27	11,42
karaś	1,08	1,99	1,03	2,23	0,90	1,70	1,20	2,61
okoń	2,71	5,02	2,38	5,15	2,22	4,28	1,94	4,28
leszcz	21,65	40,11	17,93	38,78	23,41	44,27	19,25	41,47
karp	0,28	0,57	0,81	1,79	1,01	1,90	0,92	1,99
inne w wyborze	0,41	0,75	0,83	1,79	0,42	0,79	0,43	0,94
razem wybór	53,97	100,00	46,24	100,00	52,90	100,00	46,11	100,00
plóc	27,41	—	31,93	—	24,48	—	25,84	—
drobnica	18,62	—	21,83	—	22,62	—	28,05	—
ogółem	100,00	—	100,00	—	100,00	—	100,00	—

cza w grupie towarowej wyboru jest bardzo poważny, a w stosunku do 1951 r. wzrósł o 1,36%.

Z kolei przyjrzyjmy się, jak w ostatnich latach kształtowały się dostawy ryb słodkowodnych z obu zalewów. Ilustruje to tabela 2.

Porównując dostawy roku 1954 z rokiem 1953 stwierdzić należy, że ogólna dostawa ryb słodkowodnych z zalewów spadła o 14,7%. I tu notujemy również spadek wyboru o 14,9%, a drobnicy o 16%, przy jednoczesnym wzroście dostaw płoci o 1,9%.

Tabela 2

Rok	1953		1954	
	% gatunku w całości dostawie	% w gatunku w wyborze	% gatunku w całości dostawie	% gatunku w wyborze
łosos	1,24	1,84	3,32	4,92
sieja	0,05	0,08	0,29	0,09
węgorz	10,05	14,84	9,81	14,53
sandacz	15,77	25,28	14,35	21,24
szczupak	2,85	4,20	3,43	5,07
lin	0,80	1,18	0,84	1,23
okoń	1,98	2,92	1,91	2,36
leszcz	30,07	44,35	29,29	43,37
certa	4,16	6,13	3,60	5,86
inne w wyborze	0,77	1,18	0,88	1,23
razem wybór	67,74	100,00	67,55	100,00
plóc	10,62	—	12,72	—
drobnica	21,61	—	19,73	—
ogółem	100,00	—	100,00	—

W ramach wyboru daje się zauważyć poważny wzrost dostaw łososa, który wynosi 127,3%. Natomiast spadły dostawy węgorza o 16,7%, sandacza o 22,2%, lina o 10,7%, leszcza o 16,8%, certy o 15,6. Poza łososem wzrosła również dostawa szczupaka o 3,6%.

W związku z tym zmniejszył się procentowy udział poszczególnych gatunków w grupie towarowej wyboru, jednak nieproporcjonalnie do zmniejszenia się dostaw. I tak o ile udział sandacza zmalał o 3,04%, to udział leszcza zmniejszył się jedynie o 0,98%, a więc i w dostawach

z zalewów dominującą rolę odgrywa leszcz. Niepokojący jest spadek dostaw certy — cennego surowca przemysłowego.

Dostawy ryb poławianych w rzekach, jakkolwiek wykazują wzrost w 1954 r. w stosunku do 1953 r. o 4,1% to jednak możliwości połowowe nie są w pełni wykorzystane. Udział poszczególnych gatunków w dostawie przedstawia tabela 3.

Z tabeli tej wynika, że wzrost ogólny dostaw nie idzie w parze ze wzrostem wyboru, który w 1954 r. zmniejszył się w porównaniu z 1953 r. o 2,3%. Natomiast wzrosły dostawy łososa o 44,1%, węgorza o 25%, sandacza o 22,2%, lina o 40%, leszcza o 14,7%, płoci o 104,5%. Poważnemu zmniejszeniu uległy dostawy certy, bo aż o 31%. Również zmniejszyły się dostawy drobnicy o 8,5%. Zwiększył się natomiast udział

Tabela 3

Rok	1953		1954	
	% gatunku w całości dostawie	% gatunku w wyborze	% gatunku w całości dostawie	% gatunku w wyborze
łosos	5,30	6,30	7,32	8,83
węgorz	1,99	2,36	2,43	2,70
sandacz	2,24	2,67	2,68	3,13
szczupak	4,75	5,64	4,55	5,41
lin	1,28	1,53	1,68	2,00
karaś	0,14	0,16	0,09	0,12
okoń	0,66	0,78	0,59	0,71
leszcz	34,19	40,63	37,46	47,64
karp	0,16	0,19	0,25	0,28
certa	20,40	24,25	13,49	16,23
inne w wyborze	13,02	15,49	12,43	14,95
razem wybór	84,13	100,00	83,04	100,00
plóc	2,67	—	6,56	—
drobnica	13,20	—	10,40	—
ogółem	100,00	—	100,00	—

leszcza w wyborze o 7,01%, mimo iż dostawy wyboru zmniejszyły się o 2,3%, widać więc, że i w tych dostawach przeważa leszcz.

Tabela 4

Rok	1953		1954	
Gatunek	% gatunku w całej dostawie	% gatunku w wyborze	% gatunku w całej dostawie	% gatunku w wyborze
łosos	0,85	1,40	1,52	2,78
sieja	0,03	0,06	0,06	0,09
sielawa	1,86	3,11	2,26	4,10
węgorz	5,37	8,98	4,51	8,27
sandacz	6,27	10,49	5,21	9,57
szczupak	7,55	12,64	7,22	13,25
lin	4,05	6,75	3,86	7,25
karaś	0,58	0,97	0,84	1,60
okoń	2,02	3,39	1,84	3,37
leszcz	26,24	43,79	23,20	43,27
karp	0,64	1,06	0,64	1,15
certa	2,70	4,52	1,95	3,57
inne w wyborze	1,70	2,85	1,48	1,73
razem wybór	59,82	100,00	54,57	100,00
pluć	18,49	—	20,81	—
drobnica	21,69	—	24,62	—
ogółem	100,00	—	100,00	—

Przejdźmy z kolei do omówienia całości dostaw ryb słodkowodnych do CZPR, porównując dostawy roku 1954 z dostawami roku 1953.

Ogólna ilość dostaw w porównywanym okresie spadła w 1954 r. o 9,3%, z tym jednak, że wzrosły dostawy płoci o 9,9% i drobnicy o 11%, natomiast dostawy wyboru zmniejszyły się o 11,2%.

Udział poszczególnych gatunków ilustruje tabela 4.

Podane w tabeli tej cyfry wskazują wyraźnie na spadek dostaw tych gatunków ryb, które są najczęściej poszukiwane przez konsumenta oraz przetwórstwo rybne. I tak spadły dostawy sandacza o 19%, szczupaka o 6,7%, lina o 6,4%, okonia o 10%, certy o 19,8% oraz węgorza o 18,2%. W tym ostatnim wypadku jest to spowodowane niezarybianiem jezior do 1952 r.

Wzrosły natomiast dostawy łososa o 77%, sielawy o 17,1% oraz, jak już wspomniano, dostawy płoci i drobnicy.

Porównajmy teraz szacunek produkcji jeziorowej, zalewowej i rzecznej przeprowadzony przez M. Gierałtowskiego (Przegląd Rybacki nr 1/1948) z dostawami ryb słodkowodnych w 1948 r. oraz w 1953 r. i 1954 r. (tabela 5).

Wskaźniki podane w tabeli 5 jeszcze raz wskazują na poważne odchylenia dostaw w stosunku do szacunkowych założeń M. Gierałtowskiego. I tak mniejszy udział w dostawach sandacza o 3,64%, szczupaka o 3,73%, sielawy o 0,98%, natomiast odchylenia na plus wykazują dostawy leszcza o 5,06%, lina i innych gatunków należących do wyboru o 2,33% i płoci o 5,53%.

Ten poważny spadek dostaw cennych gatunków ryb, przy jednoczesnym obniżeniu się całości dostaw, nasuwa przypuszczenie, że nasza gospodarka rybacka na wodach śródlądowych i zalewach nie była na przestrzeni ostatnich lat prowadzona właściwie.

Należy przypuszczać, iż plan połowów, a tym samym i dostaw w latach porównywanym były niesłusznie zawyżane, co przy jednoczesnym dążeniu do wykonywania planów za każdą cenę doprowadziło do obecnego stanu rzeczy.

Tabela 5

Gatunek	wg M. Gierałtowskiego	skup CR w 1948 r. w %	dostawy 1953 r. w %	dostawy 1954 r. w %
węgorz	7,06	6,34	5,37	4,51
sielawa	3,22	1,19	1,86	2,24
sandacz	8,85	8,53	6,27	5,21
szczupak	10,95	10,17	7,55	7,22
lin i inny wybór	8,28	8,42	11,67	10,61
leszcz	18,14	17,19	26,24	23,20
pluć (średnica)	15,28	16,34	18,49	20,81
drobnica	28,25	31,62	21,69	24,62

Trzeba sobie bowiem zdać sprawę, że możliwości produkcyjne naszych wód są ograniczone, a stałe podwyższanie planów połowów może doprowadzić do przełowienia wód, a w konsekwencji do konieczności poważnego obniżenia cyfry globalnej połowów i dostaw i czekać na naprawienie takiego błędu trzeba będzie długo.

Dlatego też lepiej i celowiej jest określić pewne górne granice połowów, jak to uczyniono w stosunku do obu zalewów, by uzyskać pewność, że nie zdewastuje się rybostanu naszych wód.

Tylko w przypadku zastosowania tego rodzaju praktyki, przy jednoczesnym intensywnym zarybianiu, będziemy mogli spodziewać się w końcu Planu 5-letniego pewnej wyższości w połowach i dostawach ryb słodkowodnych.

ANDRZEJ TRETIK

Czy rynek jest właściwie zaopatrywany w ryby słodkowodne

Aparat hurtu spotyka się często z zarzutami ze strony odbiorcy detalicznego, że ilości dostarczanych na rynek ryb słodkowodnych są niedostateczne i że asortyment dostarczanych ryb jest bardzo ubogi. Detal jest w tym wypadku wyrazicielem opinii szerokich warstw konsumentów. Słysz się także bardzo często głosy, że ilość ryb słodkowodnych na rynku w latach przedwojennych była daleko większa, że pod dostatkiem było

takich gatunków jak sandacz i szczupak, że odbiorca chcąc zjeść rybę słodkowodną nie musiał ograniczać się w większości wypadków do leszcza czy drobnicy. Padają zarzuty tak pod adresem producentów, że prowadzą niewłaściwą gospodarkę, jak i pod adresem aparatu hurtu, że nie umie równomiernie zaopatrzyć rynku.

Wszystkie te opinie są oparte na jednostronnych obserwacjach i dlatego należy wyjaśnić, jak

ta sytuacja naprawdę wygląda i skończyć z mi-
niem o rzekomo daleko lepszym zaopatrzeniu
rynku w okresie przedwojennym niż w chwili
obecnej.

W latach przedwojennych zasadniczymi ryn-
kami, na które docierała ryba słodkowodna, były
Warszawa i Łódź. Do tych dwóch ośrodków ścią-
gano rybę słodkowodną z terenów jeziorowych
woj. wileńskiego, z rzek Polesia, z jezior poznań-
skiego i bydgoskiego. W tych dwóch miastach
istniały główne ośrodki handlu rybą słodkowod-
ną. Dlatego też gdy większość masy tu dochodzi-
ła, można było zawsze nabyć rybę słodkowodną
w takich gatunkach, jakie chciał konsument.

W Polsce Ludowej aparat obrotu rybami docie-
ra do ogromnej większości miast i miasteczek i nic
też dziwnego, że konsument np. w Piotrkowie czy
Siedlcach chce także dostać rybę słodkowodną,
gdy przed wojną zadowalał się tylko śledziami,
a rybę słodkowodną widział tylko wtedy, gdy
dostarczył ją rybak z pobliskiej rzeczki.

Dlatego też w związku z rozszerzeniem się
kręgu konsumentów wzmożł się ogromnie popyt
na ryby słodkowodne.

Czy masa towarowa była większa teraz czy
przed wojną?

Według szacunkowych danych połowy ryb sło-
dkowodnych w 1954 r. były o około 30% wyższe
niż w 1938 r. Naturalnie masa rynkowa jest nieco
niższa od połowów, po uwzględnieniu ilości idą-
cych do przemysłu na konserwy i tych ilości, któ-
re są eksportowane. Masa rynkowa stopniowo
wzrasta, lecz wzrost ten jest i będzie bardzo po-
wolny, gdyż gospodarka na jeziorach, rzekach
i zalewach nie ma charakteru gospodarki hodo-
wanej, gdzie o wielkości produkcji w ogromnym
stopniu decyduje wielkość bazy paszowej. Gospo-
darka zarybieniowa jest akcją długofalową, da-
jącą rezultaty po wielu latach od jej rozpoczęcia,
a ponadto istnieje maksymalna wydajność z 1 ha
lustra wody, która z góry ogranicza maksymalną
granicę wielkości połowów i której przekraczanie
może w dalszej konsekwencji doprowadzić do
zasadniczego pogarszania wielkości połowów,
a nawet do zupełnego przełowienia wód.

Dlatego też stwierdzając, iż na rynku jest dziś
więcej ryb słodkowodnych niż ich było przed
wojną, musimy zdawać sobie sprawę, że nie nale-
ży i nie wolno spodziewać się zasadniczego,
wielkiego zwiększenia się ilości ryb słodkowod-
nych na rynku.

Dla ścisłości trzeba zaznaczyć, że w latach
przedwojennych Polska importowała pewne ilości
(w r. 1938—386 t) ryb słodkowodnych. Dziś taki
import byłby nieuzasadniony, gdyż białka rybne-
go jest dużo więcej niż przed wojną (choćby w
postaci dorsza), a sprowadzanie z zagranicy san-
dacza — tylko dlatego że jego wartości smakowe
są bardzo cenione — byłoby oczywistym błędem
z punktu widzenia całości gospodarki narodowej.

Trzecie wreszcie zagadnienie to sprawa gatun-
ków, które może konsument nabyć na rynku. Nie-
stety, tak się składa, że sandacz, szczupak czy lin
nie występuje w dostawach w takich ilościach,
w jakich by chciał to widzieć konsument, a prze-
waża leszcz oraz drobnica. Skąd się wziął leszcz
i drobnica, której przed wojną nie było prawie
widać na rynku — może ktoś się spytać. Owszem,
leszcz jak i drobnica były na rynku, lecz leszcza
spożywała ludność żydowska, która ceniła z je-
dnej strony jego wartości smakowo-odżywcze
(stosunkowo duża zawartość tłuszczu, wyższa od
sandacza, szczupaka a nawet karpia), a z dru-
giej strony, jego niską cenę. Drobnica była pod-
stawowym artykułem nabywanym przez biedotę
żydowską, którą nie było stać na droższe gatun-
ki. Dlatego też śródmieścia Warszawy, Łodzi czy
Krakowa widziały tylko wyższe i droższe gatunki
ryb i na tym opierają się twierdzenia wielu kon-
sumentów, że ryb było więcej i gatunkowo były
one w lepszym asortymencie.

Spójrzmy jeszcze na sytuację obecną. W 1954 r.
na całą masę towarową dostarczoną na rynek
poszczególne gatunki stanowiły około:

sandacz	4,3%
szczupak	9,6%
lin	5,0%
inny wybór	8,1%
leszcz I, II i III	26,1%
plóc i drobnica	46,9%

Z tych cyfr wynika jasno, że główną rybą do-
starczaną na rynek jest: leszcz, plóc i drobnica,
zaś gatunki szlachetniejsze stanowią zaledwie
około 27% masy towarowej. Skąd więc można
zaspokoić zapotrzebowanie wszystkich konsumen-
tów na sandacza, szczupaka czy lina? Tym bar-
dziej stanie się to jasne, gdy zdamy sobie sprawę
z tego, że np. te 4,3% udziału sandacza w całej
masie towarowej to około 300—320 ton rocznie,
co w porównaniu z zapotrzebowaniem rynku jest
bardzo małą ilością. Masy tej nie da się zwię-
kszyć w znaczny sposób, gdyż nie pozwala na to
układ biologiczny poszczególnych gatunków
w zbiornikach wodnych.

Dlatego też uważam, że czas najwyższy, aby
wszyscy zdali sobie sprawę z sytuacji na tym
odcinku i aby istniejący męt o lepszym zaopatrze-
niu rynku w ryby słodkowodne w okresie przed-
wojennym w porównaniu z chwilą obecną i istnie-
jące w niektórych kołach tendencje, żądające za-
sadniczego zwiększenia masy towarowej ryb
słodkowodnych na rynku, przestały wreszcie
istnieć.

Naturalnie należy się liczyć i żądać pewnego
wzrostu ilościowego i gatunkowego dostaw. Po-
prawą taką nastąpi na pewno w miarę tego, jak
akcje zarybieniowe będą przybierały na sile.
Jednak akcje te mają charakter długofalowy i nie
mogą dać natychmiastowych rezultatów.



Państwowe Technikum Rybackie w Sierakowie

Około pół miliona hektarów obejmują wody śródlądowe Polski, dając rocznie wiele tysięcy ton cennego produktu spożywczego jakim są ryby.

Wyszkolenie wystarczającej ilości fachowych kadr pozwoli uzyskać z wód tych znacznie większe efekty gospodarcze. Kształceniu kadr rybackich służy Państwowe Technikum Rybackie w Sierakowie Wlkp., jedna z dwu istniejących w Polsce szkół tego typu.

Sieraków Wlkp. oddalony o 75 km od Poznania i połączony z nim dogodnymi liniami komunikacyjnymi, leży w powiecie międzychodzkiem, nazywanym popularnie „powiatem stu jezior”. Nazwa w pełni uzasadniona. Wiele pięknych jezior leży w pobliżu samego Sierakowa. Przepływająca Warta oraz znajdujący się w odległości 3 km ośrodek zarybieniowy wraz z gospodarstwem stawowym, tworzą z Sierakowa ośrodek idealnie nadający się do szkolenia kadr rybackich. Nic więc dziwnego, że stał się on siedzibą pierwszej w Polsce szkoły rybackiej, obecnie Technikum Rybackiego.

Do Państwowego Technikum Rybackiego przyjmowani są zarówno chłopcy jak i dziewczęta. Mieszczący się przy Technikum internat oraz licznie udzielane stypendia umożliwiają zdobyć zawodu rybackiego młodzieży z najdalszych zakątków kraju, toteż spotykamy tu młodzież z różnych województw, którą łączy wspólne umiłowanie rybactwa. Warunkami przyjęcia są:

ukończenie 7 klas szkoły podstawowej, wiek 14 do 16 lat oraz dobry stan zdrowia. Nauka w PTR trwa 4 lata i absolwenci uzyskują świadectwo maturalne oraz dyplom technika rybackiego. Absolwenci wykazujący się najlepszymi postępami w nauce kierowani są na studia wyższe, umożliwiające zdobycie stopnia inżyniera-ichtiologa.

Wykładane w PTR przedmioty dzielą się na trzy grupy: ogólnokształcące ogólnozawodowe (miernictwo, hydrologia, botanika, zoologia) i ściśle zawodowe. Do tej ostatniej grupy należy: „biologia ryb”, mająca zapoznać ucznia dokładnie ze wszystkimi gatunkami ryb słodkowodnych, ich siedliskiem, fizjologią itp.; z zasadami gospodarowania na wodach otwartych, ze szczególnym uwzględnieniem wylęgarnictwa, zapoznanie przedmiot „gospodarka na wodach otwartych”, z konstrukcją, montowaniem i posługiwaniem się sprzętem rybackim — przedmiot „sprzęt i technika połowu”. Jednym z ważniejszych przedmiotów jest „hodowla ryb w stawach”, omawiająca szczegółowo hodowlę karpia, pstrągów i ryb dodatkowych. Z przedmiotem tym wiąże się „budownictwo stawowe i rybackie”, omawiające cel, budowę i konserwację urządzeń hydrotechnicznych. Jak postępować z rybą po jej złowieniu — znanajama ucznia „obrót i przetwórstwo rybne”. Przysłowie „zdrow jak ryba” jest niestety tylko życzeniem. Wiele

chorób atakuje ryby. Najgroźniejsze z nich omawiane są w przedmocie „choroby i szkodniki ryb”.

Jest rzeczą zrozumiałą, że same wykłady, nawet najlepiej prowadzone, nie wystarczą. Dlatego bardzo duży nacisk kładzie się na zajęcia praktyczne, odbywające się systematycznie przez cały czas nauki. Zaczynają się one od opanowania umiejętności pływania, wiosłowania i robienia siatki. Następnie stają się coraz bardziej urozmaicone. Odłowy różnymi narzędziami połowu, tak czynnymi jak i stałymi, przeprowadzane zarówno na rzece jak i jeziorach, uczą posługiwania się różnorodnym sprzętem, zależnie od czasu, typu zbiornika i gatunku polowanej ryby. Wszelki sprzęt i narzędzia rybackie wykonują uczniowie sami w czasie zajęć praktycznych. Dość wspomnieć, że jeszcze przed kilkoma laty szkoła dotkliwie odczuwała brak łodzi. Dzisiaj kilkanaście łodzi różnego typu umożliwia wykonywanie wszelkich zajęć rybackich. Wykonany we własnym zakresie sprzęt pozwala racjonalnie gospodarować i przeprowadzać szkolenie na jeziorze „Chrzypsko Wielkie”, stanowiącym własność szkoły.

Rokrocznie młodzież bierze czynny udział w akcji siejowo-sielawowej, szczupakowej i sandaczowej. Oprócz zajęć praktycznych obowiązują wszystkich uczniów praktyki. Po ukończeniu I i II klasy — jednomiesięczne, III klasy 6-miesięczne. Odbywane są one w różnych zespółach rybackich; zapoznając młodzież bezpośrednio z praktycznymi zagadnieniami rybackimi, umożliwiają wszechstronne poznanie zawodu, rozszerzają horyzont myślowy, uczą patrzeć krytycznie i analizować. Już za parę miesięcy nowa grupa absolwentów opuści mury Technikum, aby siły swe i zapał poświęcić rybactwu Polski Ludowej.

Doprowadzenie ciepłej wody do stanowisk roboczych

Według rozporządzenia ministrów Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 14 listopada 1952 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach przetwórstwa rybnego (Dziennik Ustaw PRL nr 47 poz. 317—12.XII.1952), stoły służące do pracy przy przerobie ryb powinny posiadać instalację wodociągową, dostarczającą ciepłą wodę o temperaturze około 30 °C.

W dążeniu do polepszenia warunków pracy wielu racjonalizatorów zajęło się opracowaniem wniosków i projektów doprowadzenia instalacji ciepłej wody do stanowisk roboczych w przetwórnictwie rybnych. Jednakże realizacja tych niewątpliwie słusznych wniosków napotykała na nieoczekiwane opory ze strony niektórych pracowników przetwórstwa rybnego oraz służby BIHP.

Negatywne stanowisko co do celowości doprowadzenia ciepłej wody do stanowisk roboczych próbują oni uzasadnić tym, że praktyka ogrzewania rąk w gorącej wodzie przy obróbce ryb jest wybitnie szkodliwa i niezgodna z wymogami zdrowotności.

Moczenie rąk w gorącej wodzie wg ich zdania prowadzi do gwałtownych skurczów naczyń krwionośnych i mięśni oraz powoduje szybkie występowanie schorzeń reumatycznych rąk.

Ponieważ zagadnienie to jest bardzo ważne w warunkach naszego przemysłu rybnego, a rozbieżność zdań polega właściwie na nieporozumieniu, wydaje się śladowe wyjaśnienie tej sprawy.

Doprowadzenie ciepłej wody do stanowisk roboczych, wymagane cytowanym na wstępie rozporządzeniem, jest przewidziane nie ze względu na konieczność moczenia rąk w gorącej wodzie podczas pracy, celem ich ogrzania, lecz dla okresowego zmywania rąk, narzędzi i powierzchni stołu, celem utrzymania właściwych warunków higienicznych.

Jednocześnie według wymienionego rozporządzenia pomieszczenia pracy powinny być w zimnej porze roku ogrzewane, przy czym temperatura nie powinna przekraczać temperatury dopuszczalnej przez warunki technologiczne.

Obecnie praktykowane moczenie rąk

w trakcie pracy w naczyniu z gorącą wodą o temperaturze 50 — 60 °C, jest spowodowane niewystarczającym ogrzewaniem hal produkcyjnych i nie byłoby konieczne, gdyby w pomieszczeniach była temperatura 15—18 °C, co z kolei przy właściwej organizacji pracy i nieprzetrzynianiu ryby przez dłuższy okres czasu w hali produkcyjnej nie powinno powodować obniżenia jej jakości.

Zakład Morski CIOP po przekonaniu z lekarzami-specjalistami, reumatologiem i dermatologiem, sprawy rzekomo szkodliwego wpływu gorącej wody stwierdza, że stanowisko zajmowane przez niektórych pracowników przetwórstwa oraz służby BIHP odnośnie wybitnej szkodliwości ogrzewania rąk w gorącej wodzie jest tylko częściowo słuszne. Praktyka ogrzewania rąk w gorącej wodzie jest faktycznie niezgodna z wymogami zdrowotności. Przy znacznej różnicy temperatur skóry rąk stykających się z zimną rybą i lodem a wody gorącej skóra może ulegać schorzeniom. Jednak nawet i w tym przypadku nie ma obawy szybkiego występowania schorzeń reumatycznych, niebezpieczeństwo których specjalnie podkreślają przeciwnicy doprowadzenia ciepłej wody do stanowisk roboczych.

Z drugiej strony okresowe splukiwanie rąk w ciepłej wodzie bieżącej o temperaturze 25–30 °C nie spowoduje jakiegokolwiek szkodliwego wpływu, lecz przeciwnie przyczyni się do polepszenia warunków higienicznych.

W związku z tym, że złożone zostały wnioski racjonalizatorskie dotyczące projektów doprowadzenia instalacji ciepłej (a nie gorącej) wody do stanowisk roboczych, należy stwierdzić, że jest to słuszne i zgodne tak z obowiązującymi przepisami BiHP w przetwórstwie rybnym jak też z zasadami technologii i higieny pracy. Dlatego też sprawa zrealizowania wniosków racjonalizatorskich, dotyczących racjonalnego doprowadzenia ciepłej bieżącej

cey wody do stanowisk roboczych, wymaga szybkiego pozytywnego załatwienia, gdyż powinna przyczynić się do polepszenia warunków higienicznych tak pracy jak i zakładu.

Należy zaznaczyć, że nowe projekty urządzeń hali produkcyjnej PPIUR „Odra” w Świnoujściu przewidują doprowadzenie do każdego stanowiska roboczego ciepłej bieżącej wody dla wymienionych celów. W obecnych warunkach organizacyjno-technicznych przy ręcznym patroszeniu i filetowaniu ryb konieczne byłoby wyposażenie stanowisk roboczych we wszystkich zakładach przetwórstwa rybnego w analogiczne urządzenia.

Inż. Roland Wiśniewski



DZIELIMY SIĘ DOŚWIADCZENIAMI

Metodyka podchowu larw łosia

W produkcji materiału zarybieniowego łosia rozróżniamy trzy odrębne etapy: 1) prace nad ikrą do czasu wylęgu larw, 2) podchów wylęgu od momentu wyklucia się do przejścia na czynne żerowanie, 3) hodowla młodzieży od chwili przejścia na czynne żerowanie do okresu następnych 5–6 miesięcy.

Badania w dziedzinie embriologii i fizjologii przeprowadzone ostatnio umożliwiły ulepszenie techniki zbioru i wylęgania ikry, co wpłynęło na zmniejszenie strat w pierwszym i drugim etapie prac. Tak na przykład w ośrodkach zarybieniowych w północno-zachodnich okręgach ZSRR straty ikry zmniejszyły się do 5–10% zamiast 15% dopuszczalnych wg instrukcji, a straty wylęgu rzadko przekraczają 5%. Straty w trzecim etapie są bardzo znaczne i w niektórych latach dochodziły do 99, a nawet 100%.

Różni autorzy rozmaicie tłumaczą przyczyny strat młodzieży w basenach przy sztucznym żywieniu. Mogą one być spowodowane nieodpowiednią szybkością przepływu wody, nieodpowiednią konstrukcją urządzeń podchowowych, za wysoką temperaturą wody, wygłodzeniem młodzieży, spowodowanym niedostatecznymi dawkami pokarmu w pierwszym okresie chowu. Przy chowie młodzieży w stawach straty są mniejsze.

Duże straty mają miejsce bezpośrednio po wpuszczeniu wylęgu do podchowalników (baseny, stawy), gdy przeobrażenie się wylęgu w narybek już się prawie zakończyło. Wtedy to, chociaż woreczek żółtkowy jeszcze się nie zresorbował, wylęg zaczyna już czynnie żerować. Rozpoczyna się wydzielanie wewnętrzne, formują się łuski, następuje różnicowanie płci. Główne straty następują w okresie formowania się zasadniczych organów, tj. w okresie dla organizmu krytycznym.

Stosownie do instrukcji o chowie łosiosiatych przed wpuszczeniem larw

do stawów należy je przetrzymywać w aparatach podchowowych lub specjalnych stawkach podchowowych, przy obsadach zgęszczonych do 30 tys. sztuk na 1 m². Szybkość wymiany wody w aparatach systematycznie się zwiększa i w końcu wymiana następuje co 20–30 minut.

Podchów larw trwa 25–30 dni lub do zresorbowania woreczka żółtkowego.

Warunki, w jakich się odbywa podchów larw w ośrodkach zarybieniowych nie odpowiadają wymaganiom, które posiadał łosć w rozwoju swego gatunku, ponieważ w okresie rozwoju postembrionalnego larwy łosia w warunkach naturalnych związane są przez pewien czas z dnem, gdzie też ma miejsce rozwój embrionalny.

Laboratorium rybacko-hodowlane WNIORCh przeprowadziło badania w Salmińskim ośrodku zarybieniowym w okręgu Karelo-Fińskim (1949–51) i w Pelczy na Łotwie (1951 r.).

Drogą obserwacji i specjalnych badań fizjologicznych ustalono, że larwy łosia przechodzą na aktywne żerowanie jeszcze przed zresorbowaniem zawartości pęcherzyka żółtkowego. Natychmiast po wylęgu ciężar larwy łosia wynosi 130–180 mg, a żółtko stanowi 60–80% ogólnego ciężaru larwy.

Ustalono, że brak pokarmu w czasie podchowu larw w gospodarstwach zarybieniowych powoduje zahamowanie wzrostu larw i jednocześnie obniżenie ciężaru.

Na podstawie otrzymanych danych dotyczących zarówno wzrostu larw jak i tempa wzrostu jesiennego narybku łosia, wyhodowanego w różnych warunkach, przypuszczano, iż zahamowanie wzrostu spowodowane zostało głodowaniem w czasie przejścia larw na aktywne pobieranie pokarmu. Celem sprawdzenia tej hipotezy zorganizowano doświadczenia przed koń-

cem podchowu. Wyodrębniono dwie partie larw po 10 tys. sztuk, różniące się terminem wylęgu o 20 dni. Po 5 tys. larw z każdej partii dokarmiano, a pozostałe larwy pozostawiono celem porównania. Dokarmianie zaczęło w momencie, kiedy jeszcze zawartość woreczka żółtkowego nie została całkowicie zresorbowana. Larwy, które wylęły się wcześniej, szybciej osiągnęły ten stan i dlatego dokarmianie ich zaczęło wcześniej. Za karmę służyły różne okazy fauny wodnej wylowione ze stawów. Larwy partii wcześniej rozpoczęły pobieranie pokarmu na trzeci dzień po rozpoczęciu dokarmiania. Pęcherzyk żółtkowy stanowił u nich wtedy około 17% ogólnego ciężaru larwy.

Początek aktywnego żerowania larw można było zauważyć dzięki zmianie zabarwienia tylnej części jelit, widocznej zupełnie wyraźnie nawet gołym okiem: barwa jelit z jaskrawo czerwonej stawała się brązową, ciemnobrunatną lub czerwonoawą, w zależności od spożywanego pożywienia.

Dokarmianie larw z drugiej partii rozpoczęło odpowiednio później. Pokarm zadawany odznaczał się dużą różnorodnością, gdyż w zbiorniku, skąd był pobierany, zjawily się nowe gatunki fauny wodnej.

Larwy partii późniejszej poczęły przyjmować pokarm na drugi dzień po jego zadaniu, ilość niezresorbowanego żółtka wynosiła wtedy u nich 20% ciężaru ciała.

U dokarmianych larw obydwoch partii zauważono lepsze wyrastanie, niż u pozostałych, niedokarmianych. Po 5–6-dniowym dokarmianiu przeciętny ciężar larw wynosił:

larwy dokarmiane	ciężar larwy w mg
partia wcześniejsza	187
partia późniejsza	199
larwy niedokarmiane	
partia wcześniejsza	162
partia późniejsza	163

Doświadczenia z dokarmianiem larw dowiodły, że depresja we wzroście larw obserwowana w czasie przejścia na aktywne żerowanie może być zredukowana, jeśli larwy otrzymają we właściwym momencie odpowiednią karmę.

Po przejściu na czynne żerowanie następuje dalsze kształtowanie się larwy. Zwykle w tym czasie przenosi się larwy do urządzeń podchowowych lub wpuszcza się je do macierzystego zbiornika. Jeżeli larwy w tym właśnie czasie są osłabione z powodu uprzedniego głodowania, to każdy niepomysłny czynnik (podniesienie temperatury wody, zmiana warunków tlenowych) może spowodować masowe wyginiecie narybku.

Jeżeli okres kształtowania się narybku (mniej więcej przed pokryciem się łuską i przed osiągnięciem ciężaru około 0,5 g) nie zbiegnie się w czasie z wyżej wymienionymi niepomysłnymi czynnikami — stopień utrzymania się przy życiu narybku jest wysoki i osiąga 80%. Przy dokonywaniu sekcji larw czynnie żerujących zwraca uwagę jaskrawy kolor wątroby i woreczka żółciowego, typowy kolor dla tych organów, podczas gdy poprzednie zabarwienie tych organów, przed czynnym żerowaniem, było blade.

W czasie masowych strat przy sekcji śniętego narybku zauważono w większości wypadków anomalie w przewodzie pokarmowym: karmy prawie nigdy nie było lub znajdowała się w znikomej ilości; stwierdzono anemię lub przekrwienie ścianek narządów trawiennych, wątroby i woreczka żółciowego, co świadczy o zaistniałych zmianach patologicznych narządów trawiennych.

Otrzymane dane prowadzą do wyjaśnienia przyczyn dużych strat przy hodowli jesiennego narybku w basenach i stawach podchowowych, w których stosowano sztuczną paszę: śledziona, farsz rybny itp. Karma powyższa nie nadawała się dla narybku, który długo nie mógł się do niej przyzwyczaić, wskutek czego głodował w krytycznym dla swego organizmu czasie.

Celem uniknięcia głodowania larw w czasie przenoszenia ich do stawu konieczne jest ustalenie obiektywnego wskaźnika, przy którym larwy przechodzą na czynne żerowanie. Dotychczasowe kryteria rybackie w praktyce hodowli łososi — „25–30 dni po wylęgu” lub „resorbcja żółtka do 2/3” nie pozwalają określić stopnia rozwoju młodzieży. Pierwsze kryterium jest niedokładne, gdyż ten sam etap rozwoju przy różnych temperaturach wody następuje w różnym wieku. Drugie kryterium określające „na oko” ilość żółtka — jest subiektywne.

Przytoczone wyżej obserwacje wzrastania i rozwoju larw wykazały, że przy określaniu „na oko” o stanie ich można sądzić według takiej odznaki, jak zabarwienie larw. Przy wylęgu z ikry zarodek jest przezroczysty, o odcieniu szaro-błękitnym. Zabarwienie pęcherzyka żółtkowego posiada odcień pomarańczowy lub bladeżółty. Duża kropka tłuszczowa koloru jaskrawo pomarańczowego zmienia swoje położenie w zależności od położenia larwy i zawsze znajduje się na powierzchni żółtka. Dobrze są widoczne jelita, koloru zielonkawego. Przy sekcji widoczny jest żołądek i załazek wątroby — o zabarwieniu szarawym. W ciągu kilku dni larwy leżą na boku, od czasu do czasu usiłując wypłynąć. Stopniowo zaczynają się rozmieszczać w całym pomieszczeniu, gdzie się znajdują, uszeregowane głowami wzdłuż ścianek urządzenia i po jego kątach. Stopniowo zajmują położenie normalne, poruszając przy tym płetwami i ogonami. W takim położeniu trwają kilka dni. Poszczególne osobniki coraz częściej unoszą się w górę, lecz woreczek żółtkowy kępuje jeszcze ich ruchy, wobec czego opadają znów na dno zbiornika. Stopniowo ubarwienie ich zaczyna ciemnieć. Pierwsze ciemne komórki pigmentowe zjawiają się na głowie (gwiazdziste melanofory), następnie na grzbiecie, na nieparzystych płetwach i wreszcie po bokach całego ciała. Gdy melanofory pokrywają już całe ciało i zjawiają się inne komórki pigmentowe — larwy nabierają koloru zielonkawego. Żółtko w tym okresie stanowi około 30–35% ogólnej wagi ciała. Jelita wypełnione są jaskrawo zieloną ciągliwą cieczą, dzięki czemu są dobrze widoczne gołym okiem. Kolor innych organów wewnętrznych jest bladoszary.

Przy temperaturze wody 12–14 °C wzrost larw i resorbcja żółtka postępu-

je bardzo szybko. Pigmentacja ciała zwiększa się, zarysowują się poprzeczne ciemne plamy po bokach i na grzbiecie, tak charakterystyczne dla narybku jesiennego łosia. Zjawia się fluoryzujące zabarwienie na pokrywach skrzelowych i białawe punkty u podstaw płetw piersiowych (nagromadzenie guaniny). Larwy łosia skupione w dużej ilości w aparacie robią wrażenie posypanych drobną kaszką. Stąd nazwa tego etapu — kaszka (krupka).

W tym czasie następuje przejście larw na czynne żerowanie i daje się wtedy zauważyć zahamowanie przyrostu wagowego.

Intensywne zabarwienie przed przejściem na czynne żerowanie tłumaczy się aktywizacją wymiany białka, związaną z przygotowaniem organizmu do przyjęcia karmy z zewnątrz. W końcu resorbcji pęcherzyka żółtkowego zostaje żółtko całkowicie zużyte.

Brak pożywienia w tym okresie w narządach pokarmowych może wywołać zahamowanie rozwoju systemu trawiennego i co za tym idzie spowodować zjawiska patologiczne w dalszym rozwoju tego systemu.

Na zasadzie powyższego można dojść do następujących wniosków.

1. Zbyt długie przetrzymywanie larw w podchowalnikach doprowadza do ich głodowania, a tym samym do zahamowania ich rozwoju.

2. Dokładna obserwacja zmian za-

barwienia larw przy ich podchowcie daje możliwość ustalenia momentu, od którego należy rozpocząć podkarmianie larw. W okresie tym po bokach ciała larwy zjawiają się jaskrawo zarysowane poprzeczne plamy, charakterystyczne dla narybku łosia, zaś u podstaw płetw piersiowych pojawiają się białe punkty. W okresie rozpoczynania przez larwy czynnego żerowania waga żółtka stanowi około 25% ogólnego ciężaru ciała.

3. Przy istnieniu w ośrodkach zarybieniowych specjalnych stawów podchowowych larwy na etapie „kaszki” należy przesadzać do uprzednio przygotowanego, napelnionego wodą stawu.

4. Przy braku stawów podchowowych konieczne jest podkarmianie larw w podchowalnikach karmą żywą, chociażby to miało mieć charakter bytowy, a nie produkcyjny. Przy braku drobnego planktonu w otaczających zbiornikach należy mieć pewne ilości niezbyt dużych *Oligochaeta*.

5. Dożywianie larw należy dokonywać w ciągu 5–6 dni, dopóki narybek nie zacznie samodzielnie pływać.

Zaznaczyć należy, że nawet krótkie podkarmianie larw w podchowalnikach sprawi, że młodzież wpuszczona do zbiorników macierzystych będzie odporna na wpływy środowiska, co znacznie podniesie wyniki sztucznej hodowli.

Z Rybnoje Choziajstwo
spolszczył Z. B.



NOTATNIK ICHTIOLOGA

Kalendarz czynności w miesiącu czerwcu

Gospodarka stawowa

Czerwiec jest miesiącem najobfitszego występowania pokarmu naturalnego w stawach, a więc planktonu oraz larw różnych owadów, które stanowią bardzo cenny i ulubiony pokarm ryb. Celem intensywniejszego rozwoju oraz lepszego odrostu tego pokarmu należy już od czerwca rozpocząć nawożenie stawów nawozami fosforowymi. Ażeby jednak „fosforowanie” spełniło w pełni swoje zadanie musi być poprzedzone dawką wapna nawozowego, w ilości około 200 kg na 1 ha. Należy tu zwrócić specjalną uwagę, by wapno było dobre i równomiernie rozsiiane po wodzie. Po upływie 4–6 dni po wapnowaniu należy rozpocząć nawożenie fosforem, stosując około 60 kg superfosfatu na 1 ha stawów, przy czym dawka ta powinna być wysiana w odstępach 8–10 dniowych w 2 porcjach po 30 kg. Dla równomiernego rozsiiania nawozu po całej powierzchni stawu należy po zewnętrznej stronie burt łódki przybić dwa gęsto uplecione z wikliny koszyczki. Jeżdżąc łodzią po stawie rybak wysypuje szuflą superfosfat do koszyczków, a woda sama przez ruch łodzi będzie powoli go wypłukiwać.

W tym miesiącu należy również intensywnie nawozić stawy nawozami

organicznymi (fekalia i obornik). Około 20 ton obornika lub odpowiednio gęstych fekalii może dać przyrost około 1 tony ryb.

Pod koniec czerwca należy specjalnie nasilić koszenie stawów. Wzorując się na wynikach i osiągnięciach rybactwa w Związku Radzieckim skoszonej roślinności stawowej nie wolno wyciągać na groble, a musi być ona zepchnięta na głębsze partie stawu i tam umiejscowiona między dwoma rzędami wbiitych w dno kołków. Otrzymuje się w ten sposób pasy tzw. zielonego nawożenia, co daje doskonałe efekty produkcyjne. Całość zagadnienia i sposób wykonania były wyczerpująco omówione na łamach „Gospodarki Rybnej” w ubiegłym roku, a obecnie tylko przypomnę, że roślinność tę należy gromadzić w pasy o szerokości około 2 m, grubości około 60 cm, na niezarośniętej części stawu, o głębokości wody co najmniej 80 cm.

Jeżeli gospodarstwo stawowe nie posiada w magazynie całej zaplanowanej w stosunku do obsady ilości paszy i nie ma gwarancji, że paszę tę otrzyma we właściwym terminie, to w tym miesiącu nie powinno się jeszcze rozpoczynać karmienia ryb. Pasza skarmiona w późniejszym czasie, tj. w lipcu i sierpniu, kiedy karpie będą większe, da bezsprzecznie lepsze resulta-

ty, a nie ma gorszej sytuacji w produkcji stawowej jak brak paszy w sierpniu. Przed przystąpieniem do karmienia należy skontrolować stawy wytypowane do karmienia czy posiadają właściwą obsadę, czy nie miały śnieć lub innych strat. Brak takiej kontroli ujawnia co roku wypadki niewłaściwego zużycia paszy. Po kontroli wszystkich obiektów i skorygowaniu planów w stosunku do zaistniałej sytuacji należy zaprowadzić w każdym gospodarstwie dziennik paszowy, w którym będzie zapisywane zadawanie paszy na każdy staw. Jeżeli gospodarstwo posiada krew w formie zamrożonej to należy ją zużywać w pierwszej kolejności, mieszając i parując ją z mało wartościowymi odpadkami z czyszczalni zbóż, lub innymi tego rodzaju paszami.

W drugiej połowie czerwca należy przystąpić do zalewu drugich przesadek, by przed obsadzeniem ich narybkiem z pierwszych przesadek rozwinięło się w nich dość pokarmu naturalnego. Dobry odrost narybku uzyskuje się tylko wtedy, jeżeli staw narybkowy będzie posiadał obfitość pokarmu, dlatego też wszelkie zaniedbania w nawożeniu i uprawie tych stawów trzeba jak najszybciej naprawić.

Jeżeli tarło karpi odbyło się nie później jak w połowie maja i pogoda była ciepła — to już w końcu czerwca przystępujemy do odłowu. I przesadek i obsady drugich. Z pierwszych przesadek należy łowić narybek tylko pod wodą i przy użyciu samolówek. Z samolówek otrzymuje się narybek nie zmęczony, czysty, bez żab, kijanek i owadów, co jest bardzo ważne.

Drugie przesadki muszą być obsadzone z dokładnym obliczeniem obsady i w żadnym wypadku nie wolno dopuścić do ich przerybienia, gdyż wtedy narybek nie osiągnie zaplanowanej wielkości.

W czerwcu odbywa się tarło lina. O ile tarlaki nie zostały wpuszczone wiosną przy obsadzie na stawy wytypowane do produkcji narybku lina — to należy je wpuścić obecnie w ilości od 8 do 15 sztuk na 1 ha zalewu.

Gospodarka jeziorowa

Odłow przeprowadza się tak jak w maju wyłączenie narzędziami cichego połowu. Jakkolwiek ustawa i obowiązujące przepisy zezwalają już na użycie narzędzi ciągnionych — to jednak na jeziorach podległych Centralnemu Zarządowi Rybactwa używanie narzędzi ciągnionych jest niedozwolone i trzeba mieć na to specjalne pozwolenie.

W tym miesiącu trzeba zwrócić specjalną uwagę na ochronę tarlisk leszcza oraz lina. Odłów tych ryb powinien mieć miejsce już po złożeniu przez nie ikry. Jak praktyka wykazuje w wielu wypadkach szczególnie liny łowią się z ikrą w stanie dojrzałości. Aby nie zmarnować tej ikry należy natychmiast po odłowieniu wytrzeć odłowione liny i ikrę po zapłodnieniu albo rozrzucić po roślinności podwodnej w jeziorze, albo przekazać do ośrodka zarybieniowego. Na jeziorach na których były większe poimki w zimie trzeba w ciągu lata ograniczyć połowy, a nawet w ogóle wstrzymać się od ich wykonywania, ażeby zapewnić pozostałym rybom należyty i spokojny odrost.

Specjalną uwagę należy zwrócić na odłow węgorza, który wywędrowuje z jezior na tarło do morza. Odłów tej cennej ryby należy bardzo starannie rozpracować tak, by obstarwić wszystkie miejsca którymi ta ryba będzie uślowała wyjść z jezior. Największe odłowu przypadają na koniec kwietnia i maj, ale jeszcze w czerwcu spore ilości węgorza można odłowić, zwłaszcza na hak, jakkolwiek nie należy nadal zaniedbywać odłowów na przystawy i kozaki.

Przypomnieć należy o konieczności konserwacji i impregnacji sieci, co przedłuży okres ich eksploatacji. Po impregnacji należy jeszcze sieć poddać utrwaleniu, która to czynność jest często zaniedbywana, a wtedy impregnacja nie spełnia swojego zadania — przeciwdziałania gniciu sieci.

W związku ze wzrostem temperatury należy pamiętać o należytnym lodowaniu wysyłanej ryby. Od sprawnego jej wysłania i należytego załodowania zależy w jakim stopniu dojdzie ona do konsumenta.

Ośrodki zarybieniowe i wylęgarnie

Z chwilą zakończenia prac w wylęgarniach należy przystąpić do ich uporządkowania, wysuszenia aparatów i zakonserwowania urządzeń. Na stawkach podchowowych drogą nawożenia obornikiem, zakładania planktoniarni

i nawożenia mineralnego należy zapewnić obfitość pokarmu dla wysadzonego wylęgu. W ośrodkach zarybieniowych należy zwrócić specjalną uwagę na tarło lina, gdyż od tego zależy osiągnięcie planowanej produkcji jego narybku. Z końcem maja względnie w początku czerwca należy rozsadzić na stawy podchowany wylęg sandacza. Odłów jego przeprowadza się za pomocą samolówek ustawionych przed lub za mnichem upustowym.

W czerwcu rozpoczyna się ciąg węgorza wstępującego. W miejscach jego ciągu należy ustawić odlówki i odlówionego węgorza rozsadzać do wytypowanych jezior. Do początku czerwca przeciąga się jeszcze akcja zarybiania jezior importowanym węgorzem montée. Ze względu na ciepłą porę roku wszystkie transporty węgorza montée muszą być konwojowane i dopilnowane przez ichtiologów, by nie było przestojów, które mogłyby doprowadzić do zmarowania tego cennego materiału zarybieniowego.

Na stawach pstrągowych należy kontynuować karmienie pstrągów. W tym okresie należy zwracać specjalną uwagę na świeżość zadawanego pstrągowi pokarmu.

Na pozostałych stawach ośrodków zarybieniowych prace są takie same jak na stawach narybkowych w gospodarce stawowej.

Inż. Jerzy Grochowalski

Czerwiec i lipiec na rzekach

Najgorętsze miesiące lata są okresem, w którym obowiązują zasady odlawiania tylko wyboru oraz całkowitego wyeliminowania z odłowów sprzętu ciągnionego. Przyczyny tego są następujące: troska o jakość ryby i troska o zachowanie należytych warunków jej rozwoju.

W gorące dni lata nadzwyczaj łatwo jest zmarnować rybę, która często już w kilka godzin po odłowieniu wykazuje poważnie obniżoną jakość mięsa. W różny sposób staramy się temu zapobiec, a więc np. przez zachowanie ryby w stanie żywym (przy odłowach sprzętem stawnym), co jest bardzo trudne przy drobnicy, czy też jak najszybsze schłodzenie ryby śniętej i utrzymanie jej w stanie stężenia pośmiertnego, do czego potrzebne są znaczne ilości lodu, nie opłacalne przy średnicy i drobnicy.

Okres lata jest jednocześnie czasem intensywnego odżywiania się i zwiększonego z tym przyrostu ryby młodej. W wypadku używania w tym czasie do odłowu sprzętu ciągnionego niepokoiśmy ją na żerowiskach, często niszczymy te ostatnie i zamulamy prowadzonym po nich sprzętem, wyrządzając ogromną szkodę gospodarce rybnej, przez zniszczenie dużej ilości wylęgu, uduszonego w zgniecionych sieciach trawach.

Rybą głównie odlawaną w tym okresie będzie węgorz i leszcz, na wodach spokojnych, różnego rodzaju łachach, bocznych korytach — lin i karaś, na wodach podgórskich świnka i tróć, wszędzie w średnich ilościach szczupak.

Węgorz pojawia się nadal w dużych ilościach w węgorznicach i przestawach

oraz wciąż jeszcze za mało używanych alhamach. Bierze w tym okresie doskonale na sznury z tym, że w dni upalne należy podciągać je bliżej powierzchni wody, a nawet utrzymywać je na niej, rozwieszane na sieciowych pławach. Doskonałą w tym ostatnim wypadku a mało znaną przynętą są zgniecione ślimaki wodne, szczególnie duże błotniarki. Bardzo dobre wyniki uzyskują rybacy w niektórych częściach kraju łowiąc węgorze w tzw. pęczki, których nie chcą jednak uznać rybacy z innych terenów, uważając sprzęt ten za mało skuteczny. Tajemnica powodzenia pierwszych polega na należytnym wyborze miejsca na ustawianie pęczków, o czym pisałem w uprzednio podanych wskazówkach oraz na należytych ich wymiarach. Często spotykane pęczki o wielkości 60—70 cm nigdy nie przyniosą należytych wyników. Wyniary ich muszą być większe, nawet powyżej 1,5 m długości, łoży zaś i materiał użyty na ich budowę — zawsze świeże.

Z chwilą nadejścia upałów leszcz podchodzi pod powierzchnię wody i tam w parne noce letnie stoi często stadami w pobliżu prądu, na załamaniach nurtu, często nad różnymi zatopionymi przeszkodami leżącymi na dnie rzeki, wykluczającymi odłów siecią pławną, prowadzoną po dnie rzeki. Ta ostatnia okoliczność powoduje często rezygnację rybaka z podejmowania prób odłowu tej ryby, rezygnację jednak nieprzemyslaną i niepotrzebną. Odłów można przeprowadzić siecią lekko montowaną, zawieszoną na pławach prowadzących ją w górnych partiach wody ponad ewentualnymi przeszkodami, przy czym stosujemy oko

jadra duże, ponad 50 mm, z odpowiednio dostosowaną nicią, stosunkowo ciekłą, oko kraty zewnętrznej duże, zależnie od wielkości odławianych łuszczy, spotyka się nawet 24 cm; nie kraty 40/12 — w wypadku użycia bawełny — jest zupełnie wystarczająca.

Lin i karaś na ogół nie odgrywają znaczącej roli w odłowach na rzekach, na niektórych jednak wodach, należących do obwodów rzecznych, występują w większych ilościach. Odławiane są w tym okresie wszelkiego rodzaju sprzętem stawnym, nie wyłączając wontonów. Najlepszym narzędziem połowu są jednak bezwzględnie miereże, ogół jednak rybaków niesłusznie uważa, że mogą być stosowane tylko na jeziorach. Odlów lina ma największe nasilenie w okresie tarła. Na wodach posiadających dobry ilościowy stan tej ryby nie przynosi to szkody, na wodach jednak uboższych w lina, a mających dobre warunki dla rozwoju tej ryby, należy odlowy te przenieść na koniec jesieni, a jeszcze lepiej na okres pierwszych mrozów.

Mało spotykana i niezbyt ceniona na dolnych wodach świnka — na górskich i podgórskich często decyduje o egzystencji rybaka; występuje ona w tym okresie na płytkich odcinkach rzek, gdzie na kamieniach stanowiących podłoże pojawiają się porosty, będące tere-

nem żerowania tej ryby. Ze względu na wyjątkowo słabą w okresie lata trwałość jej mięsa odlów w tym okresie jest celowy jedynie wtedy, gdy istnieje możliwość zgromadzenia większych jej ilości, bez magazynowania poszczególnych partii na różnych miejscach odlówu i przerzucenia całości do punktów zbytu lub przetwórstwa. Dlatego jedynie odpowiednią metodą odlówów tej ryby w gorących dniach lata są tzw. „podgony”, znane powszechnie na wodach górskich i podgórskich. Aby jednak spełniły one swoje zadanie, a nie przyniosły szkody, łatwiej do spowodowania przy tym sposobie odlówów, oko siatki włóków używanych do połowu musi być odpowiednio duże, a sam połów powinien być kontrolowany.

Troć i łosoś w tym okresie występują w dwóch skupiskach: tzw. rasa letnia w dolnym biegu wód i zimowa w górskim i podgórskim. W poszukiwaniu tych ryb rybacy w ogromnej większości używają sprzętu zbyt ciężkiego, zbudowanego z jadra o zbyt grubej nici. Niewątpliwie jednak i tu w najbliższym czasie zajdą zmiany, a nie użyta na jadro nr 40/9 przy oku powyżej 60 mm stanie się podstawową przy montażu sprzętu.

Mgr Roman Schoenett

Pijawka rybia (*Piscicola geometra* L.) i jej znaczenie w gospodarstwach rybnych

Znamy dość dużo pasożytów zewnętrznych ryb. Pijawka rybia, której poświęcony jest ten artykuł, nie należy ani do najgroźniejszych, ani do najliczniejszych szkodników, może jednak czasem wyrządzać duże szkody, zwłaszcza wśród młodych, niewielkich ryb. W dużym stopniu wpływa na to fakt niedostatecznej znajomości biologii tego pasożyta i niedocenianie jego znaczenia.

Pijawka rybia pasożytuje na wielu różnych gatunkach ryb, wśród których jest wiele gatunków użytkowych. Wymienić tu trzeba karpie, karasie, liny, szczupaki i wiele innych, które przede wszystkim ulegają inwazji pasożytnej tej pijawki. Występuje ona zresztą nie tylko w sztucznych stawach hodowlanych, ale również w jeziorach, rzekach, torfiakach i gliniankach, to jest wszędzie, gdzie znajduje żywicieli.

Piscicola geometra L. jest niedużą pijawką o cylindrycznym kształcie ciała, z nieco rozszerzonym końcem tylnym (rys. 1). Średnia jej długość wynosi 2–3 cm, szerokość 2–4,5 mm. Na obu końcach ciała ma ona, tak jak zresztą wszystkie inne pijawki, dwie przyssawki. W przedniej przyssawce znajduje się otwór ustny, który prowadzi do silnie umięśnionej gardzieli. Z gardzieli wystaje ostro zakończony wyrostek, tzw. ryjek, który zwierzę może wysuwać na zewnątrz i przebijając nim skórę ssać następnie krew żywiciela. Na końcu ryjka znajdują się gruczoły ślinowe, wydzielające substancję zwaną hirudyną, która przeciwdziała krzepnięciu krwi.

Tylna przyssawka jest dwa razy większa od przedniej i służy wyłącznie do silnego przyczepiania się pijawki na

rybie, zwłaszcza w tym okresie, gdy bezpośrednio po zaatakowaniu przez pasożyta ryba stara się od niego uwolnić, czyniąc w wodzie gwałtowne ruchy.

Na grzbietowej stronie przedniej przyssawki znajdują się 4 plamki oczkowskie, które występują również, ale w znacznie większej ilości, dookoła tylnej przyssawki. Przewód pokarmowy posiada boczne kieszonki, które napelniają się krwią po nassaniu się pijawki.



Rys. 1. Dwa okazy pijawki rybiej na galgźce.

Pijawka rybia, tak jak i inne pijawki, jest hermafrodytą. Jajka składa w mocnych chitynowych kokonach, żółtoszarych lub czerwonawych, które przykleja do podwodnych roślin lub do za-

nurzonych przedmiotów, jak kamienie, pnie itp. Z jaj wylęgają się pijawki bardzo małe, ale poza tym zupełnie podobne do osobników dorosłych.

Pijawka rybia nie jest stałym pasażerem ryb. Na żywicieli przebywa po kilka lub kilkanaście dni co jakiś czas, przysysając się na skórę ciała, na głowie, oczach, skrzylach lub wewnątrz w pysku. Tak np. u złowionego w Baryczy klenia (*Leuciscus cephalus* L.) znajdowało się w jamie gębowej 13 młodych okazów pijawki rybiej.

Po nassaniu się i opuszczeniu swego żywiciela pijawka rybia chętnie przebywa wśród łąk podwodnych, zarosniętych wywłócznikami, moczarką kanadyjską lub rogatkiem. Czasem przyczepia się ona w braku roślinności dennej do zanurzonych przedmiotów. Pijawka ta unika niezarośniętych miejsc o dnie mulistym lub piaszczystym, gdzie brak jest dogodnych punktów przyczepu. Znajdowano ją na najrozmaitszych głębokościach, zarówno w najpłytszej, przybrzeżnej strefie zbiorników, jak również na głębokościach kilkudziesięciu metrów. Na przykład Forel znalazł ją na głębokości 28 i 50 m. Pijawka ta nie znosi ciepłej wody i ginie w temperaturze niewiele wyższej niż 25°C. Przypuszczać należy, że to właśnie jest powodem niewystępowania jej w małych, płytkich zbiornikach, które w lecie osiągają temperaturę wody około 30°C.

Głodne pijawki rybie oczekują swych żywicieli przyczepione do rośliny lub jakiegoś przedmiotu podwodnego przysawką tylną. Gdy zostaną one zaalarmowane przez cień płynącej ryby, ruch wody lub jakąś podnieętą chemiczną — zaczynają czynić ruchy poszukujące i usiłują dostać się na ciało żywiciela (rys. 2).

Po przymocowaniu się na ciele ryby pijawka nie od razu przebiją skórę, lecz musi najpierw przeczekać okres, gdy gospodarz usiłuje uwolnić się od pasożyta i gwałtownie rzuca się na wszystkie strony. Dopiero po uspokojeniu się zwierzęcia wyszukuje dogodne miejsce na skórę, przebijając ją i ssie krew.

Na skutek zaatakowania ryby przez pijawkę rybią powstają często na ciele ryb dobrze widoczne krwawiące ranki. Niebezpieczeństwo ataku pijawki rybiej polega na tym, że w wypadku masowego zaatakowania ryba chudnie, staje się wynędzniała i nierzadko ginie z objawami silnej anemii. Przysysając się na oczach pijawki mogą pozbawić rybę wzroku. Większe znaczenie ma niebezpieczeństwo wywoływane pośrednio przez pijawkę rybią. Uszkodzając skórę i osłabiając rybę umożliwia ona przenikanie do organizmu żywiciela i rozwijanie się w nim różnych chorobotwórczych grzybków i bakterii.

Doświadczenia wykazały, że w dobrze prowadzonych gospodarstwach rybnych masowe pojawienie się *Piscicola geometra* L. nie ma miejsca. Zwłaszcza ważne jest oczyszczenie stawów z roślinności podwodnej i przedmiotów zanurzonych, na których znajdują schronienie pijawki i ich kokony z jajami.

Jak szybko wzrasta ilość pijawek rybiej, gdy znajdą one właściwe środowisko i odpowiednie warunki, dowodzi

zjawisko obserwowane przeze mnie w okolicach Poznania.

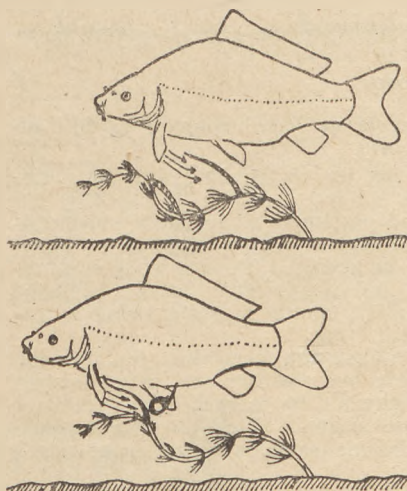
W roku 1952 został utworzony w Poznaniu na Malcie sztuczny zbiornik, tzw. jezioro Maltańskie, który miał służyć jako teren sportowy. Po napelnieniu go wodą wiosną tegoż roku został on w parę miesięcy później zarybiony. W ciągu roku 1953 prowadzone były systematycznie badania nad fauną tego zbiornika, między innymi nad pijawkami. Przeprowadzano również próbne odłowy ryb. Charakterystyczne było wówczas bardzo rzadkie występowanie pijawki rybiej na rybach i nielicznych jeszcze roślinach. Na rybach występowało wówczas zaledwie po 2 do 3 okazów *Piscicola geometra* L. i to na bardzo nielicznych okazach. Obraz zmienił się zupełnie w następnym roku. Pijawka rybia zaczęła występować coraz częściej, w ilości 4 do 10 okazów na jednej rybie, a równie często trafiała się wśród roślinności wodnej. Jednocześnie zaobserwowałam na linach i ciernikach chorobę skóry (*Dermatomycesis*), wywoływaną przez grzybki z rodziny *Saprolegniaceae*. Wystąpiło masowe śnięcie wśród linów. Idąc wzdłuż brzegów jeziora można było naliczyć codziennie kilkanaście do kilkudziesięciu sztuk martwych i wyrzuconych na brzeg ryb. Oczywiście trudno jest z zupełną pewnością wiązać te zjawiska z rozmnożeniem się pijawki, jednakże wydaje mi się, że warto na to zwrócić uwagę.

Kilkakrotnie liczyłam również okazy *Piscicola geometra* L. na karpach. Zimą 1948 roku na 3 okazach było 28 pijawek, zimą 1954 r. na jednym okazy znalazłam ich 11. Nie są to liczby duże, bo przy masowym pojawieniu się znajdowano do 100 pijawek na jednej rybie.

Ciekawe dane opublikował w 1930 roku Sklower. Badając ilościowo pijawki w stawach karpowych znalazł

on w zimowisku w kwietniu na 50 zwykłych karpach 443 pijawki rybie, a na 50 lustrzeniach 348 pijawek. W czasie odłowów jesiennych znalazł on w jednym stawie na 22 karpach zwykłych 764, a na 26 lustrzeniach 846 pijawek. W innym stawie na 10 zwykłych karpach były 32 pijawki, na 11 lustrzeniach 37 pijawek.

Wyniki badań Sklowera wskazują wyraźnie, że wrażliwość na inwazję pijawki rybiej nie jest związana z rasą karpia, jak dawniej przypuszczano, że nie ma mniej lub bardziej od-



Rys. 2. Pijawki rybie atakują przepływającą rybę.

pornych odmian, a wszystko zależy od warunków panujących w stawach rybnych.

Aby nie dopuścić do masowego rozmnożenia się *Piscicola geometra* L. należy środki zapobiegawcze stosować już wtedy, gdy pojawią się pierwsze, nieliczne okazy, a szkody są prawie niedostrzegalne. Ze względu na to, że

liczba pijawek wzrasta z roku na rok bardzo znacznie — przy braku zainteresowania i zastosowania środków zaradczych może dojść do poważnych strat.

Jako środek zapobiegawczy można wpuścić do opianowanych przez pijawki stawów młode okonie, które bardzo chętnie żywią się nimi. Oczywiście nie można tego stosować w stawach narybkowych, gdyż w nich okonie mogłyby spowodować większe straty niż przynieść korzyści.

Przy odłowach jesiennych należy energicznie przystąpić do niszczenia pijawek, aby nie przeszły one do zimochowów. Należy przeprowadzić kąpiel w 4% roztworze soli kuchennej. W czasie 20 do 60-minutowej kąpieli w wannach z roztworem soli wszystkie pijawki odpadają, jednak nie zdychają. Dlatego po kąpeli należy je starannie zniszczyć. Do takich kąpieli nie można używać soli bydlęcej.

W stawach po spuszczeniu i usunięciu z nich ryb pijawki ulegają zniszczeniu przez wysuszenie stawów lub ich przemrożenie. Można również przeprowadzić dezynfekcję przy pomocy niegaszonego wapna. Po osuszeniu stawu stosujemy wapno niegaszone w ilości 25 cetnarów na ha powierzchni stawu. Po zalaniu niewielką ilością wody powstaje bardzo silny roztwór zasadowy, który niszczy zarówno pijawki i ich kokony, jak, niestety i wszystkie inne zwierzęta wodne. Przeprowadzając tego rodzaju dezynfekcję należy pamiętać o skrupulatnym spłukiwaniu brzegów, na których mogłyby się przechować jaja i dorosłe okazy. Po kilku tygodniach roztwór zasadowy zostaje zneutralizowany przez kwas węglowy z powietrza i wody i staw nadaje się do użytku, chociaż przez pewien czas zachowuje odczyn alkaliczny.

Mgr Janina Serafińska

KĄCIK RACJONALIZATORA

Samolówka na węgorza wstępującego

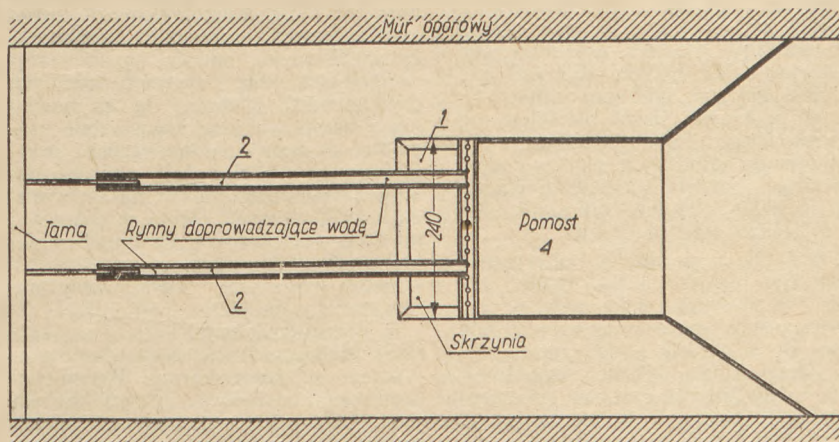
Zarybienie jezior sprowadzanym corocznie węgorzem montée ma bezsprzecznie bardzo duże znaczenie dla produkcji tej cennej ryby w naszych wodach. Węgorz montée pochodzi jednak wyłącznie z importu i trzeba za niego płacić dewizami. Rokrocznie spore ilości narybku węgorza, tzw. węgorz wstępujący, wchodzi do naszych wód.

Umiejętna gospodarka tym węgorzem i planowane wprowadzenie go do właściwych jezior — to bardzo poważne i trudne zadanie stojące przed rybactwem. Przede wszystkim trzeba tego węgorza odłowić, oczywiście w miejscach jego ciągu. By odłów był skuteczny, należy się uprzednio do tego przygotować. Ob. Jan Stefański z Zespołu Rybackiego Słupsk opracował doskonałą samolówkę na węgorza wstępującego, która zdała w tym zespole egzamin przydatności i którą należałoby szeroko rozpowszechnić. Samolówka ta może być zmontowana

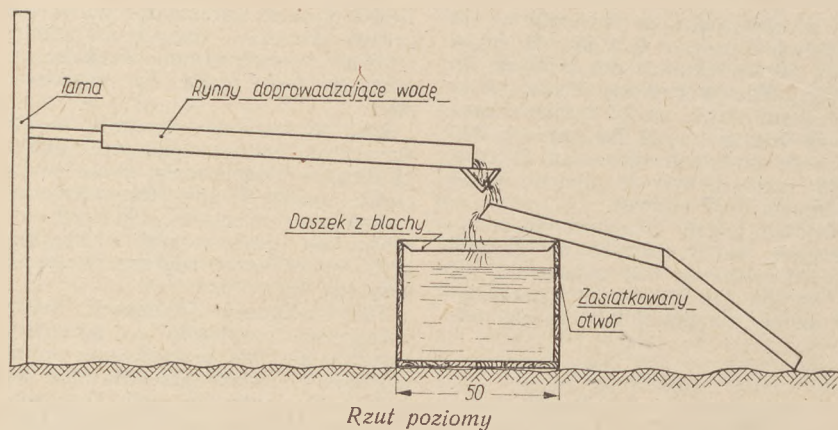
przy każdym istniejącym spiętrzeniu wody.

Samolówka składa się: 1) ze skrzyni

Samolówka na węgorza wstępującego



drewnianej, obitej od wewnątrz blachą i zaopatrzonej w kołnierz blaszany, nachylany do wewnątrz skrzyni pod kątem 60°, 2) z rynien doprowadzających wodę do spiętrzenia, 3) z rynny poprzecznej rozdzielającej wodę na most i do wewnątrz skrzyni, 4) z mostu drewnianego. Przy każdym spiętrzeniu wody na rzekach, do których



wstępuje węgorz, działanie samolówki polega na skierowaniu ciągu węgorza wstępującego do skrzyni przy pomocy wody wabiącej, wypływającej z poprzecznej rynny, umieszczonej na wysokości około 20 cm ponad krawędzią skrzyni i opartego na niej pomostu. Woda doprowadzona do rynny poprzecznej jest rozdzielona przy pomocy otworków naprzemianległych, częściowo na pomost jako woda wabiąca, a częściowo do skrzyni jako woda odświeżająca i utleniająca. Dzięki temu węgorz złowiony może przebywać w skrzyni dłuższy czas, aż do nagroma-

żenia się ilości nadającej się do transportu.

Jak już zaznaczono, skrzynia posiada kolnierz z blachy umieszczony ponad poziomem wody, który uniemożliwia wydostanie się węgorza ze skrzyni na zewnątrz. Poziom wody w skrzyni jest regulowany przez podłużne otwory, opatrzone gęstą siatką o oczkach 1 mm.

Samolówka pomysłu Stefańskiego może być zastosowana przy każdym spiętrzeniu na rzekach, do których wstępuje węgorz. Warunkiem sprawnego działania samolówki przy istniejących

śluzach, zaporach i innych urządzeniach piętrzących jest szczelność istniejących urządzeń, uniemożliwiających wstępowanie i ukrywanie się węgorza w szczelinach, rowkach i zagłębieniach oraz przenikanie węgorza poza spiętrzenie.

Samolówka zmontowana umiejętnie i we właściwym miejscu nie wymaga prawie żadnej obsługi, poza sporadycznym kontrolowaniem ilości złowionego węgorza w skrzyni. Efekt zastosowania samolówki uzależniony jest od nasilenia ciągu węgorza. Można w niej uzyskać od kilku do kilkudziesięciu tysięcy sztuk węgorza wstępującego. Zastosowanie samolówki typu Stefańskiego może dać oszczędności w obsłudze każdego punktu w wysokości około 2.000 zł rocznie na jednym punkcie odłowu węgorza wstępującego.

Ze względu na ostrożność węgorza wstępującego samolówka, a szczególnie pomost, nie powinny być budowane z materiału nowego, lecz najlepiej ze starych, zmurszałych desek, a nawet konieczne jest pokrycie pomostu i ścian mchem, wodorostami i młkiem rzecznym.

Skrzynia samolówki służy równocześnie jako sadz do przetrzymywania węgorza złowionego innymi sposobami, jak np. na buczce, wiązki lub przy pomocy kasarków.

Inż. Jerzy Grochowski



Karp jako obiekt wędkowania

Do wysoko cenionych zdobyczy wędkarskich należy bezsprzecznie karp. Wydobyć z wody dużego okazu to nie przypadek, lecz ukoronowanie długotrwałych nieraz zabiegów i wysiłków, to pomyślnie zdany egzamin sprawności wędkarskiej. Warto więc trochę uwagi poświęcić mało znanym szczegółom biologii tej ryby.

Karp pośród całej rodziny karpiowatych osiąga największe rozmiary. Do największych okazów zalicza się złowionego w 1950 r. w Taganrogu (ZSRR) karpia ważącego 51 kg. Podobnie ogromną sztukę, bo ważącą 45 kg, złowiono przed kilkudziesięciu laty w jeziorze Zugersee w Szwajcarii. Zrozumiałe, że i wiek tych okazów musiał być poważny. Niestety, dokładne jego obliczenie u tak dużych sztuk jest niemożliwe, gdyż metody oznaczania wieku na podstawie ilości pierścieni na łuskach, kręgach itp., dokładne w odniesieniu do młodszych sztuk — tutaj zawodzą, bowiem pierścienie zachodzą na siebie, podobnie jak słoje roczne u bardzo starych drzew.

Z wyjątkiem szczupaka żadna z naszych ryb nie rośnie tak szybko jak karp. Już w drugim roku życia w wodach naszych może osiągnąć 1,5 kg, mimo że w okresie zimowym nie żeruje. Oczywiście w klimacie dogodniejszym rośnie jeszcze szybciej, np. sprowadzone z Europy na wyspę Jawę karpie w dwu latach osiągnęły wagę 4,5

kg, ale też żerują tam przez cały rok. Dodając do tej zdolności szybkiego przyrostu dużą wytrzymałość na zimno, upał, brak tlenu, doskonały apetyt na różnego rodzaju pasze sztuczne, roślinne czy zwierzęce, nie zdziwimy się, że Chińczycy już kilka tysięcy lat temu wciągnęli karpia na listę zwierząt domowych, hodując go w specjalnych stawkach, co dało początek tak popularnej dziś hodowli stawowej tej ryby. Warto dodać, że karp daje się doskonale tuczyć i przy odpowiednim żywieniu zawiera do 20% tłuszczu.

Karp nie jest naszym rodzimym gatunkiem. Ojczyzną jego jest Azja oraz dorzecza mórz: Kaspijskiego i Czarnego. Do Polski sprowadzili go zakonnicy w XI wieku, hodując go w zakładanych sztucznie stawach, zwanych „rybnikami”. Hodowali tą zajmowali się z zamiłowaniem, które łatwo zrozumieć z uwagi na konieczność przetrzeźniania długotrwałych nieraz postów. Znajdujące się w naszych wodach śródlądowych karpie są potomkami tych sprowadzonych ongiś sztuk, którym bądź to udało się umknąć ze stawów, bądź też zostały umyślnie wypuszczone do jezior, rzek itd.

W początkach mojej kariery wędkarskiej miałem możność podziwiania złowionego w rzece karpia. Byłem początkowo zdziwiony, był on bowiem jakiś inny niż te, do widoku których przywykłem, widując je w sklepach.

Był wysmukły, o drobnych łuskach; miałem wątpliwości, czy to w ogóle karp. Sądzę, że nie tylko ja przeżywałem takie wątpliwości. Dzisiaj wiem, że w ciągu setek lat hodowli udało się wyhodować karpie różniące się bardzo znacznie kształtem od karpia dzikiego. W ten sposób powstał cały szereg tzw. ras. Jedne z nich silnie wygrzebione przypominają karasie, inne są wałkowane, krępe. Ponadto uzyskano odmiany o różnym uluszczeniu, a więc są karpie o małej ilości bardzo dużych łusek — lustrzenie, wreszcie karpie prawie całkowicie pozbawione łusek — skórzane. Cechy te w warunkach naturalnych ulegają zanikowi, karp wraca do swej pierwotnej postaci. Stąd też w wodach naszych spotykamy okazy różnego pokroju. Oprócz tego spotyka się najczęściej w dziczyalnych stawach, mieszańce karpia z karasiem; rosną one powoli i nie przedstawiają większej wartości. Od karasi różnią się obecnością wąsików, krótszych i cieńszych niż u karpia.

Karp występuje na obszarze całej Polski, rzecz jednak ciekawa — o ile rośnie dobrze, o tyle gorzej z rozmnażaniem. Kolegom wędkarzom dobrze znany jest fakt, że w wielu jeziorach spotyka się ogromne okazy, podczas gdy narybku nie ma w ogóle. Przyczyną tego stanu rzeczy jest brak odpowiednich warunków do odbycia tarła w znacznej większości naszych jezior. Stąd też konieczność stałego zarybiania, jeśli chcemy go mieć w jeziorach. Lepsze warunki niż w jeziorach znajduje karp w rzekach. Tutaj też tarło przebiega często. Przez szereg lat obserwowałem tarło karpia na środkowym odcinku Warty. W ciągu ostatnich czterech lat odbywało się ono rokrocznie w różnych miejscach, zależnie od poziomu wody, w miejscach zacisz-

nych, porośniętych roślinnością, głębokich od pól do jednego metra. Prawie zawsze na tarliskach tych tarły się również leszcze. Obserwowałem raz nawet na małym rozlewisku jednocześnie tarło karpia i leszczy. Tarło przebiegało przy temperaturze wody 15—17°C i trwało 2—3 dni. Zachowanie się karpia w czasie tarła jest ogromnie hałaśliwe, z daleka widoczne i słyszalne, tym bardziej, że tarło odbywają gromadnie. W tym czasie, kiedy czujność i ostrożność ryb ulegają przytłumieniu — najlepiej można poznać, jak inteligentną rybą jest karp. Obserwowałem kiedyś, gdy zgromadzone na tarlisku karpie zostały otoczone zewsząd sieciami. Siedząc w łodzi widziałem, jak pojedyncze sztuki podplwały do sieci i kilkanaście centymetrów przed nimi zatrzymywały się, jakby dumaając, po czym z wolna odpływały z powrotem. Patrzyłem na to wiele godzin. Towarzyszący mi rybak w pewnej chwili długą żerdzią, tzw. pogonkiem, pchnął dużą sztukę, nosem prawie dotykającą sieci, usiłując ją do niej wpędzić. Karp jednak z tego natarczywego „zaproszenia” nie skorzy-

stał. W ciągu 3-dniowej obstawy z gromady liczącej około 20 sztuk udało się złowić tylko jedną, o ciężarze około 1,5 kg. W drugim znanym mi wypadku na otoczone sieciami tarlisko karpie rybacy nadjechali bardzo cicho w nocy i wzbudzając nagle gwałtowny hałas zdołali złowić 5 sztuk (na tarlisku było ich minimum 30 sztuk). Następnego dnia powtórzono ten sam manewr, karpie jednak już zmądrzały, gdyż ani jeden nie znalazł się w sieci. W rezultacie mimo gorączkowych wysiłków nie złowiono ani jednej sztuki więcej. Uwzględniając trudność odłowu tej ryby zarybia się nią tylko jeziora płytkie, o różnym dnie, gdyż tylko takie zbiorniki dają szansę odłowu.

Miejsca pobytu karpia łatwo wyśledzić, gdyż spławiają się one często, zwłaszcza o świcie i nad wieczorem, często również wyskakują nad wodę z takim impetem, że spowodowany tym hałas słychać z dużej odległości.

Polując na karpie popełnia się nie raz błąd, szukając ich tylko w głębokich miejscach, podczas gdy często podchodzą one do samego brzegu, szu-

kając pokarmu w przybrzeżnej roślinności. Są to doskonale miejsca połowu różnych gatunków ryb, o ile zachowamy jeden warunek — będziemy nieostrzegalni dla ryb. Z mojej praktyki podam, że w takich miejscach łowiłem karpie, węgorze, sumy — oczywiście tylko przy ciepłej, bezwietrznej pogodzie. Ponieważ w płytkiej wodzie każdy przedmiot odcina się wyraźnie — trzeba stosować delikatny sprzęt. Na rzecznych łowiskach żyłka „czwórka” wystarczy zupełnie, o ile posiadamy na kołowrotku odpowiedni jej zapas (najlepiej 100 m). Można wtedy spokojnie holować aż do „wypompowania” karpia z sił. Niestety, przy połowie na jeziorach ze względu na trzęsienie trzeba silniejszego zestawu. Najlepsze rezultaty otrzymałem stosując jako przynętę gotowany groch. Jako zanętę stosuję również groch, nęcąc regularnie, jednak nigdy nie więcej niż garść jednorazowo, rozrzuconą na większej powierzchni. Przy stosowaniu tej przynęty można również liczyć na połów dużych, kilkukilogramowych leszczy.

Mgr Zenon Kędziora



Z działalności Instytutu Rybactwa Śródlądowego

Instytut Rybactwa Śródlądowego opracował ostatnio „Wytyczne techniki produkcji ryb w gospodarstwach spółdzielni produkcyjnych”. „Wytyczne” te normalną, obowiązującą drogą, to jest przez Centralny Instytut Rolniczy i inne urzędy centralne (Ministerstwo Rolnictwa Departament Produkcji Zwierzęcej i Centralny Zarząd POM) zostały przekazane na użytek praktyki rybackiej.

Na potrzebę oddania na użytek praktyki rybackiej takiego opracowania wskazują trzy momenty:

1) stosunkowo duża powierzchnia śródlądowych zbiorników wodnych (ponad 4.000 ha), które znajdują się obecnie w zasięgu działania czynnych spółdzielni produkcyjnych,

2) obserwowane w ostatnich dwóch latach powiększanie się tej powierzchni, spowodowane wzrostem zainteresowania spółdzielni produkcją rybacką i obejmowaniem przez nie nowych terenów,

3) stosunkowo niewielka wydajność rybacka wód będących w posiadaniu spółdzielni (średnia wydajność dla Polski około 90 kg/ha), świadcząca o zbyt małym jeszcze przygotowaniu fachowym — rybackim — spółdzielców, włączających do swojej gospodarki tereny wodne.

Wytyczne zostały oparte na analizie wszelkich dostępnych materiałów o rybactwie śródlądowym na terenie spółdzielni produkcyjnych. Brano w pierwszym rzędzie pod uwagę charakter zbiorników wodnych, ich powierzchnię, dotąd osiąganą wydajność produkcji, intensyfikację i dokonywane zabiegi i

czynności hodowlane. Na tej podstawie wyróżniono 3 grupy gospodarstw rybackich w spółdzielniach produkcyjnych:

I grupa — gospodarstwa spółdzielcze mające stawy lub zbiorniki wodne niespuszczalne,

II grupa — gospodarstwa spółdzielcze mające stawy spuszczałne, których produkcja powinna być oparta o sprowadzany z zewnątrz materiał obsadowy (niepełny obrót hodowlany),

III grupa — gospodarstwa spółdzielcze mające stawy spuszczałne, których produkcja powinna być oparta o własny materiał obsadowy (pełny obrót hodowlany).

Dla każdej z podanych grup zostały sporządzone wytyczne w zakresie interesującym dany typ gospodarstwa. Pewne fragmenty powtarzają się dla wszystkich typów. Będą to te dane, które nie zmieniają się i są niezależne ani od charakteru zbiornika, ani od stosowanego obrotu hodowlanego. „Wytyczne” stanowią do pewnego stopnia podsumowanie prac dotąd wykonanych przez Instytut, przeznaczonych dla gospodarstw stawowych, gdyż obejmują także fragmenty poprzednich opracowań, które mają zastosowanie dla rybackich gospodarstw spółdzielczych w obecnej fazie ich rozwoju gospodarczego i organizacyjnego. Stąd w opracowaniu tym musiały zostać powtórzone w całości lub w dużych częściach: 1) instrukcja o zwalczaniu twardej roślinności, 2) instrukcja żywienia karpia w stawach, 3) instrukcja techniki wychowu narybku karpia w gospodarstwach stawowych. Ponadto omówione zostały w odpó-

wiednim zakresie postanowienia instrukcji o gospodarczej selekcji karpia w gospodarstwie stawowym oraz instrukcji w sprawie zwalczania i zapobiegania posocznicy karpia.

„Wytyczne” dla wszystkich grup gospodarstw spółdzielczych rozpoczyna ocena wartości zbiornika wodnego dla celów rybackich. Rozdział ten omawia wpływ i znaczenie najważniejszych dla produkcji rybackiej czynników środowiska, tj. wody, charakteru dna, roślinności i drobnych zwierząt występujących w zbiorniku wodnym. Omówione tutaj zostały klasy gruntów znajdujących się pod zalewem, podano szczegółową i prostą tabelę szacowania wydajności zbiorników wodnych w oparciu o ich charakter (spuszczałność, osuszalność), charakter gleby i przepływowość oraz w zależności od rodzaju zlewni.

Następny rozdział stanowi przegląd gatunków ryb, które mają gospodarcze znaczenie dla wód spółdzielczych. Są tam podane najważniejsze wiadomości z dziedziny produkcji karpia, linów, karasi, szczupaków a dla gospodarstw grupy I także i węgorzy.

Trzeci rozdział „Wytycznych” dla grupy I stanowią zasady najważniejszej gospodarki rybackiej na takich zbiornikach wodnych jak sadzawki, stawki śródpolne, starorzeczka, glinianki i doły po torfach. Podano tu przebieg czynności poprzedzających zagospodarowanie zbiorników niespuszczalnych, zasady zagospodarowania zbiorników wodnych tej kategorii, łącznie z podaniem sposobów zaopatrzenia się w materiał obsadowy. Szczegółowo omówiono potrzebę i metody niszczenia roślinności szkodliwej dla rybactwa. Rozdział ten omawia także szczegółowo sposoby dokonywania odłowów ryb i ich magazynowania.

Rozdział III dla grupy II i III odbiega znacznie treścią od poprzednio omówionego, zajmując się gospodarką stawową w dosłownym znaczeniu. W skład tego rozdziału wchodzi następu-

jące zagadnienia: urządzenie gospodarstwa stawowego, przygotowanie stawów do zalewu, nawadnianie stawów — przy czym dla grupy III dodatkowo omówiona została sprawa stawów dla produkcji materiału obsadowego; systemy hodowli, a dla grupy II sprawa zaopatrzenia gospodarstwa w materiał obsadowy, ustalanie obsad stawów towarowych, łącznie ze szczegółową tabelą obsad stawów, w zależności od klasy stawów, początkowego ciężaru ryb obsadowych, planowanego przyrostu szluki, wydajności naturalnej z 1 ha, żywienia karmy; żywienie ryb, zwalczanie roślinności szkodliwej, odłow ryb, magazynowanie ryb.

Rozdział czwarty dla wszystkich grup porusza sprawę konieczności i sposobów walki ze szkodnikami i z chorobami ryb oraz podaje sposoby zapobiegawcze.

Ostatni rozdział jest przeznaczony na podanie form organizacji pracy w spółdzielczym gospodarstwie rybackim. W zależności od grupy w każdym przypadku podane są najwłaściwsze formy

organizacji pracy, związane z tym czynności, konieczne zapisy gospodarcze i hodowlane, niezbędne zaopatrzenie gospodarstwa w sprzęt i w środki materiałowe oraz obowiązujące normy ważniejszych prac i czynności pieszych i sprzężajnych, w przeliczeniu na dniówki obrachunkowe.

„Wytyczne” są przeznaczone w pierwszym rzędzie na użytek przewodniczących spółdzielni produkcyjnych wszystkich typów, które mają na swoim terenie zbiorniki wodne oraz dla brygadzystów rybackich, kierowników grup rybackich i dla rybaków pracujących w tych spółdzielniach.

„Wytyczne” są pierwszym u nas opracowaniem ujmującym cały cykl produkcji rybackiej pod kątem widzenia gospodarki spółdzielczej. Ze względu więc na brak jakichkolwiek wzorów muszą być one traktowane jako pierwszy etap pracy na tym odcinku. Ich zastosowanie w praktyce jak również postępujący rozwój form gospodarki rybackiej w spółdzielniach produkcyjnych zezwoli na dalsze doskonalenie tego typu opracowań w następnych latach.

Sielawa w gospodarce stawowej

W gospodarstwach doświadczalnych Zakładu Biologii Stawów PAN na Śląsku Cieszyńskim rozpoczęto wiosną 1954 r. prace naukowo-badawcze nad wprowadzeniem sielawy do hodowli stawowej.

Dotychczasowe wyniki pozwalają wnioskować, że wkrótce uda się wprowadzić sielawę do gospodarki stawowej, jako rybę o poważnych walorach ekonomicznych. W pierwszym bowiem, próbnym wychowie uzyskano wyniki, które świadczą o celowości prowadzenia tych prac. Sielawa hodowana przez okres 6 miesięcy w stawach o różnych warunkach środowiskowych osiągnęła długość 17,5 cm, mając tym samym

już prawie pełną wartość przemysłowo-handlową.

W roku bieżącym oraz trzech latach następnych planuje się prowadzenie dalszych doświadczeń, idących przede wszystkim w kierunku wyprodukowania własnego materiału wylęgowego, który dotychczas jest sprowadzany z jezior mazurskich.

Sielawa będzie hodowana w obsadach czystych i mieszanych. Projektuje się również urządzenie dostosowanych do miejscowych warunków klimatycznych specjalnych planktoniarni, które zarówno w okresie letnim jak i zimowym dostarczą sielawie niezbędnej ilości pożywienia.

Jeżeli prace powyższe dadzą oczekiwane rezultaty, to niewątpliwie wprowadzenie sielawy do gospodarki stawowej oraz na inne zbiorniki sztuczne (zaporowe, retencyjne) przyczyni się do bardziej wszechstronnego wykorzystania tych zbiorników.

Nadeszła pierwsza partia węgorza montee

W dniu 29 marca br. na lotnisku Okęcie odebrano pierwszą partię węgorza zarybieniowego montée, sprowadzonego z Francji przez Centralny Zarząd Rybactwa. Węgorz ten po przejeździe przez odpijalnię na Czerniakowie został rozprowadzony do wytypowanych zespołów rybackich.

Od 1952 do 1954 r. jeziora podległe CZR otrzymały już 13 mln sztuk tego cennego materiału zarybieniowego.

W bieżącym roku zaplanowano znaczne zwiększenie importu węgorza montée, bo w ilości około 10 mln sztuk. Już pierwsza partia, która nadeszła w ilości 180 kg zapowiada, iż w br. transporty węgorza montée będą przychodziły w większych partiach.

Kurs mechaników kosiarek motorowych

W ramach akcji szkolenia pracowników terenowych Centralny Zarząd Rybactwa zorganizował w okresie od 21 do 31 marca br. kurs mechaników kosiarek motorowych. Kurs, który odbył się w Mikołajkach, miał za zadanie dokładne zapoznanie wyznaczonych przez zespoły do obsługi kosiarek rybaków z budową i działaniem silnika oraz mechanizmu kosiarki.

Wykłady i zajęcia praktyczne prowadzili: inspektor mechanizacji CZR ob. Antoni Rożen oraz starszy mechanik Zespołu Milicz ob. Stanisław Zieliński.

W kursie wzięło udział 54 rybaków z różnych zespołów rybackich. Wśród uczestników znalazła się również jedna kobieta z Zespołu Przygodzice — ob. Waldranda Frenkel.

Po kursie odbyły się egzaminy teoretyczne i praktyczne. Zespołowo na pierwsze miejsce wybili się słuchacze z Zespołu Rybackiego Milicz i Knyszyn, a indywidualnie ob. Florian Rusnak, Marian Dąbek i Tadeusz Żyto z Zespołu Milicz, Tomasz Krawczyk i Antoni Karwacki z Zespołu Knyszyn oraz Władysław Wieczorek z Zespołu Piastów.

Odnaczenie pracowników

Morskiego Instytutu

Rybackiego

W dniu 25 marca br. odbyła się w Morskim Instytucie Rybackim w Gdyni uroczysta akademii z okazji 10-lecia wyzwolenia Wybrzeża, na którą przybył wiceminister Żeglug ob. Bukowski. Po krótkim referacie okolicznościowym, wygłoszonym przez dyrektora Instytutu Zygmunta Fruczek — wiceminister Bukowski dokonał dekoracji Medalem Dziesięciolecia Polski Ludowej szeregu pracowników Instytutu. Między innymi odznaczeni zostali: dyrektor Fruczek, prof. dr W. Ciegiewicz, prof. dr W. Mańkowski, prof. dr F. Chrzan, prof. dr P. Trześciński, prof. dr K. Demel, prof. dr Z. Mulicki, dr J. Popiel, inż. J. Hanko, mgr E. Kordyl, dr A. Kucharski, mgr S. Łaszczczyński, mgr A. Ropelewski, mgr K. Tarchalska, mgr S. Rutkowiec, B. Noetzel, J. Filarski i inni pracownicy naukowcy, techniczni, administracyjni i członkowie załóg statków badawczych MIR.

Po dekoracji dyrektor Fruczek wręczył poszczególnym pomocniczym pracownikom naukowym Instytutu pisma, zawiadamiające o przyznaniu im tytułów naukowych przez Komisję Kwalifikacyjną dla Pomocniczych Pracowników Nauki. Ogólnie przyznano dotychczas pracownikom Morskiego Instytutu Rybackiego (nie biorąc pod uwagę samodzielnych pracowników nauki) 9 tytułów adiunkta, 16 tytułów starszego asystenta oraz 2 tytuły asystenta.

Importujemy ikrę siei

W dniu 22 marca br. przywieziono ze Związku Radzieckiego 10 mln sztuk ziarn zaoczkowanej ikry siei, która została zakupiona przez Centralny Zarząd Rybactwa. Sprowadzoną ikrę przekazano natychmiast do wylęgarni, gdzie po wylęgu i wychodowaniu palczaków na stawach ośrodków zarybieniowych uzyska się cenny materiał do zarybienia wytypowanych jezior.

Już trzeci rok z kolei sprowadza się z ZSRR ikrę siei pejpuskiej, a w br. również ikrę siei z jeziora Ładoga. Sieja pejpuska w naszych wodach daje doskonałe przyrosty, a rezultat zarybienia wód tym cennym gatunkiem już w najbliższych latach znajdzie swoje odbicie w połowach tej tak bardzo poszukiwanej i cennej ryby.

Zaznaczyć należy, iż Centralny Zarząd Rybactwa nie tylko importuje ikrę, lecz także ją eksportuje, a mianowicie do Czechosłowacji i Węgier wysłano ikrę sielawy oraz do Francji ikrę łososia i troci. Eksport ikry do Francji ma specjalne znaczenie w związku z importem z Francji węgorza montée.

Połowy morskie w I kwartale br.

Pierwszy kwartał br. przyniósł w rybołówstwie morskim dość duże nie-spodzianki. Sztormowa pogoda w styczniu utrudniała wykonanie planu. Dopiero ostatnie dni stycznia przyniosły naszemu rybołówstwu poważne ilości ton, co umożliwiło w końcowych efekcie wykonanie planu w 106% (złowiono 4.751 ton). W lutym złowiono dalsze 8.700 ton, wykonując plan w 133%. Wydawałoby się, że miesiąc marzec, tak jak i w roku zeszłym, przyniesie dalsze poważne przekroczenie planu, dzięki obfitym połowom dorsza, występującym zazwyczaj w tym miesiącu. Plan połowów w marcu nie został jednak wykonany i złowiono około 12 tys. ton ryb. Na niewykonanie globalnego planu wpłynęły przede wszystkim połowy rybaków indywidualnych i spółdzielczych, którzy wykonali 75% swego planu. Rybacy państwowi swój plan zrealizowali, osiągając już w dniu 21 marca wykonanie planu kwartalnego (przoduje „Dalmor“ — 152%, „Barka“ — 134%, „Kuter“ — 102% planu kwartalnego).

Jak widzimy z powyższego, mobilizacja załóg przedsiębiorstw państwowych była duża i osiągnięta gotowość techniczna taboru umożliwiła im nawet w ciężkich warunkach wykonać swe zadania. Niestety, rybacy indywidualni i spółdzielcy pozostali daleko w tyle. Jeżeli chodzi o podstawową rybę I kwartału — to jest dorsza — to należy stwierdzić, że mamy go w tym roku mniej. W roku ubiegłym odłowiono w I kwartale 23.126 ton w roku bieżącym niewiele ponad 20 tys. ton.

Przypomnieć jednak należy, że w roku ubiegłym szczytowe połowy miały miejsce w marcu, w którym to miesiącu odłowiono rekordową ilość ton, a mianowicie 15.700. W roku bieżącym połowy rozbiły się na miesiące luty i marzec i obydwie te miesiące niewiele przekroczyły cyfrę połowów z marca roku ubiegłego.

Sytuacja na rynku w roku bieżącym była bardzo korzystna dla dorsza i dlatego nadwyżki połowowe w lutym zostały skonsumowane. Liczono się z tym, że zmagazynuje się na dalszy okres nadwyżki marcowe; przewidywania zawiodły i weszliśmy w II kwartał bez rezerw.

Na zakończenie małe sprostowanie danych odnośnie wyników połowowych w roku 1954 (patrz notatka „Wyniki połowów morskich w 1954 r.“ w nr 3/35 „Gospodarki Rybnej“ str. 29).

Ostateczne oficjalne materiały CZRM podają, że w roku 1954 złowiono ogółem 100.216 ton ryb, a więc dokładne obliczenie wyników połowowych pozwoliło stwierdzić, że rybołówstwo nasze przekroczyło w roku zeszłym cyfrę 100 tysięcy ton.

Przedsiębiorstwa państwowe wykonały plan roczny w 109%, spółdzielczość w 111,7%, a rybacy indywidualni w 110,5%. Przedsiębiorstwa państwowe partycypowały w połowach w 60%, spółdzielczość w 17%, a rybacy indywidualni w 23%. W stosunku do roku 1953 udział przedsiębiorstw państwowych uległ zwiększeniu o dalsze 3%.

Także WPHR Olsztyn — gospodarz terenu, na którym odbywał się kurs — nie uważał za stosowne delegować swoich przedstawicieli.

Kurs odbywał się w miejscowości Kisielice w woj. olsztyńskim, w ośrodku szkolenia zawodowego Ministerstwa Rolnictwa. Wykładowcami na kursie byli wybitni specjaliści, m. in. inż. Miłaszewicz — kierownik Wydziału Rybnego PIH z Gdyni oraz długoletni pracownicy CZPR, fachowcy branży rybnej, jak inż. Konarzewski, Zakrzewski, Gąsiorek i ekonomiści — dyr. Radajewski, mgr Burhardt oraz kierownik szkolenia CZPR Błaszowski. Poza pracownikami Centralnego Zarządu wykładowali także pracownicy z terenu, jak inspektor jakości Mederski z Łodzi i Zelechowska z Torunia.

Stwierdzić należy, że poziom kursu był dość wysoki. Wszyscy kursanci w ilości 34 osób (w tym 4 kobiety) ukończyli kurs z wynikiem co najmniej dobrym. Wynik bardzo dobry uzyskało 14 osób, w tym na wyróżnienie zasłużyli następujący przodownicy nauki: Dudzik Stefania z podhurtowni Leszno, Jurga Mieczysław z podhurtowni Kalisz (oboje WPHR Poznań) oraz Dornfeld Gerhardt z WPHR Opole.

W ten sposób palmę pierwszeństwa wśród WPHR zdobył Poznań, którego wszyscy przedstawiciele uzyskali wy-

Wędzenie dorsza

bez głowy

Centralny Zarząd Przemysłu Rybnego w trosce o jakość przetworów rybnych rozpoczął produkcję nowego asortymentu towaru — dorsza wędzonego bez głowy. Jest to produkt otrzymywany z tego samego surowca z którego produkowano znanego już powszechnie dorsza wędzonego, z tym jednak, że dorsza bez głowy będzie się wędziło wyłącznie z ryb o większych rozmiarach tak, aby wymiar ryby po odgłowieniu i uwędzeniu wynosił co najmniej 25 cm.

Z punktu widzenia konsumenta nowy ten artykuł ma wielką zaletę — nie posiada prawie części niejadalnych.

Jak więc widzimy, wprowadzenie do sprzedaży dorsza wędzonego bez głowy jest słusze i pożyteczne. Zyskuje bowiem na tym konsument, otrzymujący towar bardziej wydajny jak i producent, zdobywający surowiec do produkcji ubocznej.

Cena dorsza wędzonego bez głowy wynosi 12 zł za 1 kg, dorsz zaś z głową kosztuje 10 zł i 1 kg. Gdy się więc weźmie pod uwagę, że głowa dorsza wynosi ok. 1/4 całego ciała — to łatwo jest stwierdzić, że koszt czystego mięsa ryby, mimo pozornie większej ceny towaru, jest przy dorszach odgławianych niższy. Wprowadzenie tego artykułu na rynek jest krokiem naprzód w polepszeniu jakości dostarczanych konsumentowi ryb wędzonych.

Szkolenie pracowników Wojewódzkich Przedsiębiorstw Hurtu Rybnego

W ramach planu szkolenia zawodowego Centralny Zarząd Przemysłu Rybnego przeprowadził w marcu dla pracowników Wojewódzkich Przedsiębiorstw Hurtu Rybnego kurs kontrolerów jakości.

Na kurs ten delegowani zostali magazynierzy, pracownicy fizyczni i umysłowi zatrudnieni bezpośrednio przy manipulacji rybą. Wprowadzony ostatnio słuszny obowiązek atestowania towaru wydawanego przez hurtownie do detalu spowodował, że dotychczasowa ilość inspektorów i kontrolerów jakości jest nie wystarczająca. Każdy magazyn WPHR czy też każda podhurtownia w terenie musi mieć swego kontrolera jakości, który będzie upoważniony do wystawiania atestu jakościowego, stwierdzającego, w jakiej klasie towar zostaje przekazany z hurtu do detalu.

Większość Wojewódzkich Przedsiębiorstw Hurtu Rybnego dobrze zrozumiała cel kursu, przysyłając po kilku pracowników (np. WPHR Warszawa — 4 pracowników, Wrocław — 4 pracowników, Poznań, Słupsk i Gdynia — po 3 pracowników). Dziwne natomiast było, że np. WPHR Kielce, jedno z najsłabszych WPHR, cierpiące stale na brak wykwalifikowanego personelu, nie delegowało na kurs ani jednego pracownika. Czyżby w Kielcach wszyscy tak dobrze znali się na rybie?

nik bardzo dobry i zajęli pierwsze miejsce.

W czasie uroczystego zakończenia kursu wręczono uczestnikom świadectwa, a wyróżnionym nagrody książkowe.

Także najmłodsza, 19-letnia uczestniczka kursu ob. Grabowska Danuta z WPHR Warszawa, otrzymała pamiątkową książkę jako nagrodę za dobrą naukę.

Kierownikiem kursu był ob. Gniedzik Ryszard z Centralnego Zarządu Odpadków Roślinnych i Zwierzęcych, który prowadził jednocześnie kurs dla pracowników swojej instytucji, ale bardzo umiejętnie godził obie te prace.

Stwierdzić należy, że tego rodzaju kursy poza podniesieniem poziomu fachowego pracowników przyczyniają się także do wzajemnego poznania pracowników i umożliwiają wymianę doświadczeń w pracy. Uczestnicy kursu, niektórzy pracujący od 8 czy 9 lat w przedsiębiorstwie, chętnie pomagali swoim młodszyńskim kolegom, a rezultatem wspólnej pracy były dobre wyniki egzaminów. Wyróżnili się w tej koleżeńskej pomocy: Golik Kazimierz z Warszawy, Suchan Franciszek z Gdyni oraz Syćko Arkadiusz ze Szczecinka.

Wyniki współzawodnictwa przedsiębiorstw CZPR za IV kwartał 1954 r.

Biuletyn nr 9 Centralnego Zarządu Przemysłu Rybnego w sprawach międzyzakładowego współzawodnictwa w jednostkach podległych CZPR przynosi wyniki współzawodnictwa za IV kwartał 1954 r.

W pionie przemysłu została przełamana hegemonia Zakładów Rybnych w Chojnicach, które aczkolwiek utrzymały pierwsze miejsce wśród najlepszych konserwowni i wędzarni, to jednak w wyniku analizy całokształtu działalności ustąpiły pierwsze miejsce wśród zakładów w IV kwartale Zakładom Rybnym w Chorzowie. Zakłady te zajęły w produkcji ryb wędzonych i marynat drugie miejsce i osiągnęły piękne wyniki w walce o obniżkę kosztów, wypracowując 4,02% obniżki przy zaplanowanym 0,74%. Sukces Zakładów Rybnych w Chorzowie jest tym większy, że pracują one jeszcze w warunkach bardzo

trudnych i lokalowo są jednym z gorzej wyposażonych zakładów w Polsce.

Drugie miejsce przyznano Zakładom Rybnym w Gdyni, za zajęcie drugiego miejsca w produkcji konserw, za wielkie wysiłki na odcinku postępu technicznego i mechanizacji zakładów, za przekroczenie zaplanowanej obniżki kosztów własnych oraz za aktywność w ruchu racjonalizatorskim.

Dopiero trzecie miejsce uzyskały Zakłady Rybne w Chojnicach. Mimo zajęcia pierwszego miejsca w produkcji ryb wędzonych zakłady te zajęły trzecie miejsce dlatego, że nie wykonały zaplanowanej obniżki kosztów własnych.

Porównując wyniki współzawodnictwa w III i IV kwartale należy podkreślić raz jeszcze sukces zakładów w Chorzowie, które były dotychczas prawie na ostatnich miejscach, a także

wyraźną poprawę w Zakładach Rybnych w Gdyni. Pogorszyły swoje lokaty Zakłady Rybne w Krakowie i Giżycku. Kolejność zakładów w poszczególnych grupach produkcji była następująca: konserwy — ZR w Chojnicach, Gdyni, Giżycku, Szczecinie, Gnieźnie i Gdańsku; marynaty — ZR w Krakowie, Chorzowie, Wrocławiu, Gdańsku, Szczecinie, Chojnicach, Gdyni i Gorzowie; ryby wędzone — ZR w Chojnicach, Chorzowie, Wrocławiu, Przemyśle, Szczecinie, Krakowie, Gorzowie, Giżycku, Uście, Łebie, Gdyni, Gnieźnie i Gdańsku. Uderza bardzo słaba pozycja Zakładów Rybnych w Gdańsku, które bezwzględnie mogą zająć (i zresztą zajmowały) znacznie lepszą pozycję we współzawodnictwie.

We współzawodnictwie indywidualnym na odcinku patroszenia przodują zespoły patroszerek z Zakładów Rybnych w Gdańsku. Pierwsze miejsce zajął zespół Szczepaniak Wiktorii — 228% normy, drugie zespół Niewińskiej Janiny — 224%, trzecie Kirsztajn

Mgr ANDRZEJ ROPELEWSKI

Z przeszłości rybołówstwa na Bałtyku Południowym Okres przedhistoryczny

Uprawianie rybołówstwa na wodach Bałtyku jest tak dawne, jak dawne jest osiedlenie się ludzi nad jego brzegami. Rybołówstwo i myślistwo obok zbieractwa są najstarszymi sposobami zaopatrywania się w pożywienie. Człowiek pierwotny starał się wyżywić dziczyzną lub rybami, uprawy ziemi oraz hodowli nauczył się dopiero znacznie później.

Nad Bałtykiem podstawą żywienia ludzi z epoki kamiennej były obok mięsa zwierząt lądowych — ryby i inne zwierzęta morskie.

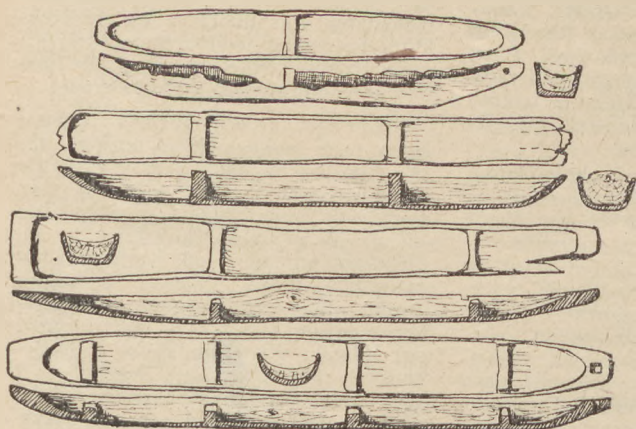
O pożywieniu człowieka ówczesnego i sposobach jego zdobywania wiemy stosunkowo wiele. Człowiek epoki kamiennej, żyjący nad Bałtykiem w okresie litorynowym (około 10 000 lat p. n. e.), zwykł był odpadki i resztki pożywienia wysypywać na jedno miejsce, wskutek czego powstawały z biegiem czasu rodzaje szerokich wałów otaczających osiedla. Uspyska te dały nazwę pewnemu okresowi kultury — tak zwanej „odpadków kuchennych” (Kjökken möddinger). W znacznej większości wypadków wspomniane uspyska biegiły równoległe do brzegu morskiego i prawdopodobnie służyły jako pewna osłona przed wiatrem. Dowodem tego może być fakt, że bardzo często od strony lądu przy uspyskach znajdowano ślady ognisk,

naczynia gliniane, resztki muszli, szczątki ryb i innych zwierząt. Uspyska takie zachowały się w znacznej ilości, stanowiąc dziś najlepsze świadectwa o trybie życia tych, którzy te ogromne „śmietniki” pozostawili. Wały z odpadów kuchennych znaleziono najpierw na wyspach duńskich, gdzie występują one bardzo licznie, a następnie na brzegach Holztytu, Pomorza Wschodniego i Prus Wschodnich. Nie natrafiono na ich ślady w Meklemburgii i na Pomorzu Zachodnim. Nauka tłumaczy to tym, że w tym obszarze linia brzegowa doznała znacznego przesunięcia i prawdopodobnie dawne osady ludzkie leżą dziś na dnie morza, w niewielkiej odległości od dzisiejszej linii brzegowej.

Uspyska odpadków kuchennych składają się w większej części ze skorup małżów, które w pewnych wypadkach tworzą zwarte pokłady kilkumetrowej grubości, znajdujących dziś nawet zastosowanie jako surowiec w przemyśle. Należy tu jednak zwrócić uwagę, że składają się one nie tylko z muszli małżów dziś w Bałtyku występujących, jak omólek (*Mytilus edulis*), sercówka (*Cardium edule*) i piaskolaz (*Mya arenaria*), ale przede wszystkim z muszeli ostrzygi (*Ostrea edulis*), która obecnie na całym obszarze Bałtyku nie występuje zupełnie. Obok muszli znajdowano szczątki śledzia, dorsza, plastug, sandacza, szczupaka lina, płoci i innych ryb. Jak widzimy człowiek epoki kamiennej żywił się rybami zarówno słodkowodnymi jak i morskimi. Tymi ostatnimi jednak o tyle, o ile udawało się je złowić w czasie podejścia do brzegu dla odbicia tarła lub szukania żeru.

Obok szczątków ryb znajdowano kości i szczątki łosi, saren, jeleni, dzików i fok oraz mew, kaczek, gęsi i łabędzi.

Również i na terenie Polski znaleziono nad Bałtykiem osady z epoki kamiennej. Największa ze znalezionych i najbardziej chyba zbadana znajdowała się nad samym prawie morzem w pobliżu Rzućewa około 4 km na wschód od Pucka. Wokół tej osady, pochodzącej z młodziej epoki kamiennej (neolit 2500—1700 lat p. n. e.), biegiło uspisko-śmietnik, liczące około 2 m wysokości. Znaleziono w nim ogromne ilości kości zwierzęcych oraz ości i łusek rybich. Szczególnie ciekawe było stwierdzenie becnoci paru gatunków fok, a wśród nich foki grenlandzkiej (*Phoca graenlandica*), która musiała wówczas powszechnie występować na Bałtyku. Znaleziono bowiem kości pochodzące sponad 100 fok grenlandzkich. Dziś ga-



Przedhistoryczne łodzie z jednego pnia — dlubanki.
Według E. Krausego.

Krystyny — 218% normy. Najlepszą patroszarką jest w dalszym ciągu Węgiel Stefania z Krakowa — 290,7% normy, a drugie miejsce, tak jak i w II kwartale zajmuje jej koleżanka Kahl Władysława 239,9% normy; na trzecim miejscu uplasowała się Pajewska Fryda z Giżycka — 238,8% normy.

Najlepszy zespół nawlekaczy ma tym razem Przemysł. Zespół Starga Anny zajmuje pierwsze miejsce — 195%, a Henelik Marii drugie, osiągając 194,9%. Na trzecim miejscu znajduje się zespół Kulas Jadwigi z Gdańska — 194% normy. Przodujące zespoły zamykaczy puszek to zespół Marcza Wincenego ze Szczecina oraz Konewki Edmunda i Niklasa Stefana z Gdyni.

Do najlepszych wędzarzy zaliczono Motykę, Kaszubę i Wiśniewskiego z Ustki, Wierzbicką Marię i Mazurek Weronikę z Przemysła oraz Maziarczyka i Tobołą z Wrocławia.

Zakłady Rybne w Gdańsku mają najlepsze pakowaczkę ryb wędzonych.

Pierwsze trzy miejsca zajmują pracownice tych zakładów: Mustorska Alfreda — 189%, Kużawka Salomea 186% i Osmańska Joanna — 178% normy.

Układanie ryb do puszek najlepiej idzie w Giżycku. Grejłowicz Zofia zdobyła pierwsze miejsce osiągając 236% normy. Dalsze miejsca zajmują: Szwe da Anna z Gdyni — 223% i Marci szewska Kazimiera z Gdańska — 218% normy.

Zbijanie skrzyń do ryb wędzonych jest także czynnością w której przodują kobiety. Pierwsze miejsce zajęła Borówka Maria z Gdyni — 184%, drugie jej koleżanka Butkiewicz Marta i Rapolski Antoni ze Szczecina — po 181% normy. Na trzecim miejscu jest Szliep Urszula z Chojnic — 173%. Czyszczenie puszek i skrzyń oraz etykiegowanie puszek i słoików daje także pole działania do współzawodnictwa. W poszczególnych tych czynnościach pierwsze miejsca zajęły: Nieczysta Stefania z Giżycka — 239% (czyszczenie puszek), Fryzowska Sa-

bina z Gdańska — 196% (etykietowanie) i Lewińska Maria z Gdańska — 242% normy (czyszczenie skrzyń).

Wśród bednarzy tym razem dotychczasowy przodownik Kułak Bazyli z Gdyni ustąpił pierwsze miejsce Marczakowi Wacławowi z Gdańska, na drugim miejscu uplasował się Krep-szał Witold z Gdańska, a dopiero trzecie miejsce zajął Kułak Bazyli.

Bezsprzeczny sukces we współzawodnictwie indywidualnym odnieśli pracownicy Zakładów Rybnych w Gdańsku, którzy na dziesięć „konkurencji” zajęli w pięciu pierwsze miejsca, a w pozostałych także plasowali się na 3 i 4 miejscach. Tym bardziej dziwne jest prawie końcowe miejsce Zakładów Rybnych w Gdańsku we współzawodnictwie międzyzakładowym. Mając taką przodującą załogę należy dołożyć więcej starań i wysiłków, by nie tylko w indywidualnym współzawodnictwie ale i w międzyzakładowym zdobyć pierwsze miejsce.

Najlepsze służby normowania pracy mają Zakłady Rybne w Chojnicach,

tunek ten na Bałtyku nie występuje i nie jest na nim nigdy spotykany. Poza kośćmi fok, zajmującymi pierwsze co do ilości miejsce w osadzie rzucewskiej, spotykano liczne znaleziska kości zwierząt domowych. Bardzo obficie występowały szczątki ryb, zarówno morskich jak i słodkowodnych. Tworzyły one miejscami dosyć grube pokłady. Bliższe badania wykazały, że osadę rzucewską zamieszkiwała ludność prafińska, wśród której większość stanowili rybacy.

Inna osada z epoki kamiennej znaleziona została na wysokim brzegu Zalewu Wiślanego opodal Tolkmicka. Wykopano tam również liczne odpadki kuchenne, ciągnące się warstwą liczącą około 50 m długości. Wśród nich znaczną część stanowiły ości i szczątki linów, płoci, leszczy, sandaczy, sumów i innych ryb. Między różnymi szczątkami sprzętów i narzędzi znaleziono też w Tolkmicku płaskie naczyńka gliniane, które zdaniem archeologów stanowić mogły rodzaj lamp. Przypuszcza się, że w lampach tych palono tłuszczem rybnym.

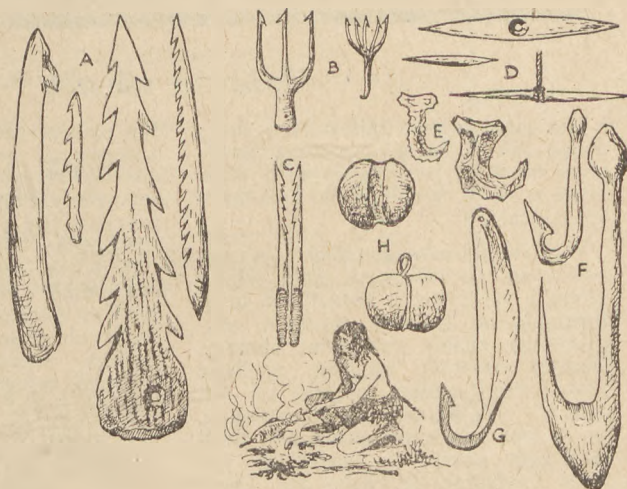
Omawiane wykopaliska i znaleziska świadczą nie tylko, że ówczesny człowiek żywił się rybami, ale pozwalają poznać w jaki sposób pożywienie zdobywał, jak łowił ryby.

Obok kamiennych noży, siekier, ostrzy oszczepów itp. znaleziono haczyki z krzemienia lub kości oraz specjalne ostrza harpunów, przy pomocy których poławiano ryby tak, jak to dziś jeszcze zwykli robić rybacy bodorem (ościami). Ostrza harpunów wyrabiane były z różnych materiałów, obok kamienia jako surowca głównego. Znano również już wówczas sieci, o czym świadczą tu i ówdzie znalezione grzęzy. Między innymi i w osadzie rzucewskiej znaleziono jeden ciężarek do sieci z otworem do zawieszenia, wykonany z miękkiego kamienia.

Okres brązu a następnie żelaza nie zmienił w zasadzie narzędzi połowowych. Ówczesny człowiek używać zaczął do ich wykonania metalu (mamy tu na myśli ości i haki). W tym okresie znane już były prawdopodobnie małe wiewierze i żaki, wykonywane z wikliny, jazy względnie odjazki, zwane też „zagrodami na ryby” oraz w szerszym użyciu były już sieci. Rybołówstwo, a raczej metody przy pomocy których było ono wykonywane, nie zmieniły się wyraźnie i nadal ograniczano się w połowach ryb wyłącznie do strefy wód morskich, bezpośrednio przylegających do brzegu. Nie znano jeszcze wówczas łodzi, która pozwalałaby na śmiałe żeglownię i większe oderwanie się od brzegu. W związku też z tym nie mogły się z kolei rozwinąć pełnomorskie narzędzia połowowe. Łodzie ówczesnego człowieka wykonywane były przeważnie z jednego pnia drzewa, które oczyszczano z kory a następnie po nadaniu mu odpowiedniego kształtu za pomocą narzędzi kamiennych, a później metalowych, wypalano wewnątrz przy pomocy rozżarzonych kamieni lub dębano. Łódź taka mogła pomie-

ścić jednego lub dwóch ludzi. Wymiary dotychczas znalezionych łodzi tego rodzaju są następujące: długość od 4 do 7 m, szerokość od 50 do 70 cm, wysokość od 30 do 40 cm. Łódź drażona w jednym pniu przetrwała do dzisiejszego dnia w wielu częściach świata, nie mówiąc już nawet o ludach na niższym stopniu cywilizacji. Jeszcze przed ostatnią wojną łodzie takie można było spotkać u rybaków estońskich w Zatoce Ryskiej w okolicach Parnawy (Pernau). W Polsce na wielu rzekach i jeziorach łodzie takie dziś jeszcze można spotkać przy połowach ryb. W roku 1951 polski trawler „Uran” poławiając na Bałtyku wyciągnął w dniu 18 czerwca z dna morza na pozycji 19°25' 0, 56°27' N łódź wykonaną z jednego pnia pięknie wykończoną. Wprawdzie trudno określić z jakiego okresu łódź ta pochodzi, niemniej jest ona doskonałym przykładem tego rodzaju budownictwa.

Jest rzeczą ciekawą, że w dniu 24 kwietnia 1953 roku trawler „Polesie” wyłowił bardzo podobną łódź, również z jednego pnia wykonaną, w rejonie około 30 mil morskich na wschód od południowego cypla wyspy Öland.



Przedhistoryczne narzędzia połowu i ich fragmenty. Według E. Krausego. A — cztery ostrza harpunów na ryby, wykonane z kości lub rogu, B — bodory (ościenie), C — ostrze strzały do zabijania ryb z łuku, D — trzy formy najdawniejsze haczyków, E — dwa haczyki z krzemienia, F — dwa haczyki z kości, G — haczyk z brązu, H — dwie grzęzy kamienne.

Gdyni i Krakowie. Najgorzej pod tym względem jest w Gnieźnie, Uście i Przemyślu. Natomiast ten sam Przemysł posiada najlepszą służbę finansowo-księgową. Na dalszych miejscach znajdują się księgowi z Gorzowa i Giżycka. Zamykają listę: Gdańsk, Szczecin i Sopoty.

W pionie obrotu Wojewódzkie Przedsiębiorstwa Hurtu Rybnego podzielone są na dwie grupy. Pierwsze miejsce w grupie I zajęło WPHR w Szczecinie — za najwyższą obniżkę kosztów własnych, dobre wykonanie planów obrotu we wszystkich asortymentach towarowych oraz za wykonanie i przekroczenie planów przemysłu ryb słodkowodnych w grudniu, co pozwoliło WPHR w głębi kraju wykonać zagrożony plan sprzedaży ryb słodkowodnych.

Drugie miejsce zajęło WPHR w Gdyni za osiągnięcie bardzo dobrych wyników na odcinku obniżki kosztów własnych, za właściwe wykonanie planów obrotu oraz za duże osiągnięcia w zakresie przeprowadzenia akcji specjalnych, jak eksport żywego węgorza i lososia, w szczególności zaś za bardzo poważne obniżki odrzutów eksportowych tych ryb.

Trzecie miejsce zajęło WPHR w Poznaniu za dobre wyniki w zakresie obniżki kosztów własnych i wykonywanie planów obrotu, za zdyscyplinowanie w pracy.

WPHR w Bydgoszczy uplasowało się wg wskaźników na II miejscu, jednakże niestosowanie się przedsiębiorstwa do zarządzeń CZPR wyeliminowało je z przodujących przedsiębiorstw.

W II grupie przodującym WPHR pozostał Białystok za równomierne i

dobre wykonanie planów obrotu, bardzo systematyczną pracę, duże zdyscyplinowanie i dobrą ogólną działalność handlową.

Drugie miejsce tym razem zajął WPHR Słupsk, który był najsłabszy w III kwartale. Sukces swój to WPHR zawdzięcza przede wszystkim osiągnięciom najwyższej obniżki kosztów własnych.

Trzecie miejsce zajmuje WPHR Zielona Góra za właściwe wykonanie planów obrotu, dobre, rytmiczne realizowanie planów przerzutów ryb słodkowodnych i karpia. Należy tu podkreślić bardzo trudne warunki terenowe i lokalowe, w których pracuje WPHR Zielona Góra. Przedsiębiorstwo to w oparciu o podstawowe elementy współzawodnictwa kwalifikowało się na lepsze miejsce, jednakże przyznanie go było niemożliwe ze względu na duże usterki w pracy księgowości oraz na niewykonanie wskaźników obniżki kosztów własnych.

Współzawodnictwo służb finansowo-księgowych w pionie obrotu przyniosło w IV kwartale zwycięstwo Bydgoszczy — przed Rzeszowem i Łodzią; na dalszych miejscach znajdują się Białystok, Szczecin i Wrocław, a na samym końcu Chorzów, Warszawa i Zielona Góra.

Najlepszym kierowcą w zakresie zużycia paliwa w IV kwartale został Wilczek z Bydgoszczy, osiągając 26,1% oszczędności. Następne miejsca zajęli Wagner Marian z Gdyni — 25,6% i Sejkowski Leon z Bydgoszczy — 24,3% oszczędności.

Oceniając całoroczne wyniki współzawodnictwa pomiędzy WPHR należy

stwierdzić, że pierwszeństwo w I grupie zdobyło WPHR w Szczecinie, które w I i II kwartale zajmowało trzecie miejsce, w III — drugie, a w IV — pierwsze miejsce.

Drugie miejsce zajmuje WPHR w Gdyni, które w I i II kwartale miało czwarte miejsce, w III — trzecie miejsce a w IV — drugie.

Przodujące stanowisko WPHR nadmorskich jest w pełni zasłużone i świadczy dobrze o pracy dyirekcji i całego aktywu tych przedsiębiorstw.

Do trzeciego miejsca pretendują WPHR Poznań i Bydgoszcz. Poznań był piąty w I kwartale, pierwszy w II kwartale, czwarty w III i trzeci w IV, a Bydgoszcz zajmowała I pierwsze miejsce w I kwartale, drugie w II i czwarte w IV kwartale.

W II grupie WPHR bezapelacyjnie pierwsze miejsce ma WPHR w Białymstoku, które zajmowało we wszystkich kwartałach pierwsze miejsca.

Na drugim miejscu znajduje się WPHR Słupsk (trzecie miejsce w I i II kwartale oraz drugie w IV), niewiele ustępuje mu Zielona Góra, zajmując trzecie miejsce (czwarte w I kwartale, piąte w II, drugie w III i trzecie w IV).

Zyczymy wszystkim WPHR poprawy swoich wyników w 1955 r. Idea współzawodnictwa, która w latach 1953/54 zdobyła sobie wśród zakładów rybnych i WPHR prawo obywatelstwa i przyniosła bardzo dobre rezultaty — powinna w roku bieżącym, ostatnim roku Planu 6-letniego — przyczynić się jeszcze bardziej do jaknajlepszego wykonania trudnych zadań stojących przed tymi przedsiębiorstwami.

AKWARIUM



Hodowla ośliczki

Dla umożliwienia miłośnikom stosowania jak najbardziej urozmaiconego pokarmu dla rybek akwaryjnych, zwłaszcza w zimie, podaję krótki opis hodowli ośliczki.

Ośliczka (*Asellus aquaticus*) jest skorupakiem, posiadającym ciało spłaszczone, o zabarwieniu brunatnym, przypominającym nieco z wyglądu zewnętrzznego znaną wszystkim stonogę. Dorosłe osobniki osiągają wielkość 12—15 mm (samice), większe od nich samce — 17—20 mm, ale już mniejsze, 8—10 mm, mogą się rozmnażać. Ośliczki żyją niemal we wszystkich wodach, trzymając się blisko dna. Lubią one przebywać w miejscach przybrzeżnych, o skąpym oświetleniu, wśród kamieni oraz opadłych na dno gałęzi i butwiejących liści. Samice noszą na stronie brzusznej lęgnię, wypełnioną jajami z których wylęgają się młode.

Ośliczki należą do zwierząt wodnych przystosowanych do życia w środowi-

sku zanieczyszczonego. Wraz z innymi pokrewnymi sobie organizmami biorą one udział w wielkim procesie samooczyszczania się zbiorników wodnych, przywracając wodzie jej pierwotne właściwości.

Hodowla ośliczek jest bardzo łatwa, gdyż może być prowadzona w każdym oddzielnym naczyniu, np. w większym słoju. Do zmienionych warunków przystosowują się dobrze i szybko, wytrzymując temperaturę pokojową, nawet w okresie zimy. Kilka czy kilkanaście ośliczek, potrzebnych do hodowli, zdobędziemy łatwo w okresie od wczesnej wiosny do późnej jesieni w każdym stawie lub rowie. Po przyniesieniu ośliczek do domu bezpiecznie jest nie wpuszczać ich do akwarium z rybami od razu, lecz umieścić w słoiku napelnionym wodą z akwarium na kilkudniową kwarantannę, nie dając im w tym okresie pożywienia. Mniejsze ryby nie zjadają dorosłych ośliczek, polują tylko na ich młode.

Przed wieczorem, nie bacząc nawet na oświetlenie elektryczne, jeśli takowe jest stosowane w akwarium, ośliczki zaczynają przebiegać dno w poszukiwaniu pokarmu. Najczęściej obserwujemy je zgromadzone w miejscu gdzie opada pokarm. Oczywiście jeśli chcemy, by ośliczki dobrze mnożyły się — musimy im dostarczać nieco pokarmu w postaci surowego skrobanego mięsa. Od czasu do czasu wrzucamy im zeschły liść wierzby czy topoli (te lubią najwięcej), uprzednio wymoczony, aby opadł na dno. Liść taki po jakimś czasie zostanie charakterystycznie objedzony przez ośliczki, które pozostawia z niego sam szkielet i unierwienie.

Przy większej ilości ryb hodowla ośliczek nie może oczywiście spełnić zadania zaspokojenia całkowitego zapotrzebowania na pokarm, tym niemniej dla ryb korzystających wyłącznie z pokarmu żywego stanowią one przysmak. Dla karmienia ryb wylawiamy ośliczki do słoika rurką szklaną lub gumową z miejsca i w porze w której zwykle najwięcej się gromadzą.

Nie należy karmić ośliczkami ryb w akwarium przeznaczonym do tarła, gdyż ośliczki zjadłyby ikrę lub świeżo wylęgnięty narybek.

M. Lembowicz

KONKURS

NA NAJLEPSZĄ PRACĘ OMAWIAJĄCĄ EKONOMICZNE SKUTKI WPROWADZANIA I STOSOWANIA NORM

I. Cel konkursu

Celem konkursu jest:

1. popularyzacja i propaganda normalizacji,
2. zebranie materiałów rzeczowych dotyczących ekonomicznych skutków norm,
3. zapoczątkowanie badań nad metodami określenia skutków stosowania norm.

II. Treść pracy konkursowej

Ogólne omówienie stosowania norm w zakładzie. Ilość i zakres stosowanych norm.

Analiza kosztów produkcji przed normalizacją oraz produkcji znormalizowanej. Omówienie wpływu normalizacji na koszty materiałowe, narzędzi i innych pomocy, koszty robocizny i kontroli.

Omówienie ewentualnych kosztów opracowania normy i kosztów poniesionych wskutek zmian w organizacji, wyposażeniu i produkcji zakładu, spowodowanych wprowadzeniem normy.

Analiza bezpośrednich efektów technicznych i ekonomicznych oraz pośredniego wpływu norm na inne odcinki życia gospodarczego.

Pozostawia się zupełną dowolność metod analizy (opisu, obliczenia, wykresy zestawienia).

III. Warunki konkursu

1. Uczestnictwo w konkursie nie jest niczym ograniczone. Jest rzeczą pożądaną, aby w konkursie wypowiedzieli się, poza normalizatorami, pracownicy bezpośrednio zatrudnieni w produkcji w różnych specjalnościach, pracownicy kontroli technicznej, biur konstrukcyjnych, kalkulatorzy kosztów własnych, ekonomiści.
2. Pracę należy nadesłać w formie maszynopisu formatu A4 w objętości od 2 do 20 stron. Forma ujęcia dowolna — według uznania autora (artykuł, notatka, sprawozdanie).
3. Prawa do prac zgłoszonych na konkursie, Redakcja „Normalizacja” zastrzega sobie prawo pierwszeństwa druku wszystkich prac konkursowych do końca 1956 r. Prace drukowane honorowane będą według obowiązujących stawek.

IV. Organizacja konkursu

1. **Organizatorzy:** konkurs jest zorganizowany przez Polski Komitet Normalizacyjny i Naczelną Organizację Techniczną.
2. **Terminy:**
 - a) prace konkursowe należy nadsyłać do dnia 15 października 1955 r.
 - b) rozstrzygnięcie konkursu nastąpi w listopadzie 1955 r., wyniki konkursu ogłoszone będą w miesięczniku „Normalizacja” i w czasopiśmie branżowym NOT.
3. **Sposób oceny prac konkursowych:** Oceny prac konkursowych dokona jury powołane przez Polski Komitet Normalizacyjny i Naczelną Organizację Techniczną.
4. **Sposób nadsyłania prac.** Prace powinny być przesyłane w kopercie adresowanej jak następuje:
Polski Komitet Normalizacyjny, Redakcja „Normalizacji”, Warszawa, ul. Świętokrzyska 20/22. „Konkurs na najlepszą pracę o ekonomicznych skutkach stosowania norm”.
Na odwrocie koperty powinno być podane godło wysyłającego pracę. W kopercie, obok pracy konkursowej podpisanej godłem, powinna znajdować się druga, zalakowana koperta zawierająca nazwisko i adres osoby zgłaszającej pracę.

V. Nagrody

Ustalono następujące nagrody konkursowe:

- | | |
|---------------|---|
| 1 nagroda I | — zł. 2.000.— |
| 2 nagrody II | po — zł. 1.500.— |
| 3 nagrody III | „ — zł. 1.000.— |
| 5 wyróżnień | w postaci rocznej bezpłatnej prenumeraty miesięcznika „Normalizacja”. |

GOSPODARKA

Rybną



Cena zł 5

JANUŹ CISELWICKI 57