

WIADOMOŚCI RYBACKIE

ISSN 1428-0043

NR 1-2 (227)
STYCZEŃ-LUTY 2019



Lodowy falochron w Świnoujściu (fot. A. Woźniczka)

Na początek roku

Na ostatniej w minionym roku, Radzie Naukowej Instytutu, przedstawiono główne kierunki badań MIR-PIB na 2019 rok. Myślę, że warto Czytelnikom je przybliżyć i o tym właśnie pisze w swoim artykule z-ca dyrektora ds. naukowych, prof. Joanna Szlinder-Richert.

Z kolei nowy rok rozpoczęliśmy tradycyjnym spotkaniem z emerytami. Takie spotkania odbywają się już od ponad 25 lat, zawsze przy bardzo licznych uczestnictwie emerytów żartobliwie nazywanych „stypendystami ZUS”. To znakomita okazja do spotkań z dawnymi współpracownikami i masą wspomnień. Tak też było i tym razem.

W ostatnich Wiadomościach pisaliśmy o zamiarze połączenia Morskiego Instytutu Rybackiego-PIB z Uniwersytetem Morskim. Wiadomość ta zbulwersowała pracowników Instytutu, ale także wielu Czytelników Wiadomości i nie tylko. Jak na razie, nie ma zarządzenia Ministra w tej sprawie i tak, jak pisałem w poprzednim wydaniu Wiadomości, jesteśmy przekonani, że Ministerstwo Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej dokona dogłębnej oceny merytorycznej takiej opcji i w oparciu o nią podejmie ostateczne decyzje.

W bieżącym roku mija 45 lat współpracy Morskiego Instytutu Rybackiego z Narodową Służbą Rybołówstwa Stanów Zjednoczonych (NMFS/NOAA) w dziedzinie sortowania planktonu. W wyniku podpisanego w 1974 roku porozumienia, utworzono

Dokończenie na s. 2

WIADOMOŚCI RYBACKIE

NR 1-2 (227) • STYCZEŃ-LUTY 2019

SPIS TREŚCI

Na początek roku	1
Zasadnicze kierunki badawcze MIR-PIB w 2018 r.	3
Rybołówstwo bałtyckie w 2018 r.	4
Wyniki badań oceanograficzno-rybackich r.v. Baltica w rejsie zimowym w 2018 r.	7
Spotkanie grupy roboczej BSAC, 28 stycznia 2019 r.	12
Szanse i zagrożenia dla wzrostu spożycia polskich ryb	14
Opinia zarządu PSPR dotycząca certyfikacji MSC	16
Drugie szkolenie w MIR-PIB w ramach projektu SeaQual	19
Nowy f.v. „Polonus” w akcji	20
Bielik Zalewu Szczecińskiego w obiektywie Tomasza Linkowskiego	23
Ferie w Akwarium Gdynskim	24
Uwarunkowania rybołówstwa bałtyckiego w latach 2004-2014.....	26
Noworoczne spotkanie emerytów	26

Morski Instytut Rybacki – Państwowy Instytut Badawczy
81-332 Gdynia, ul. Kołłątaja 1
fax (058) 73-56-110, tel. (058) 73-56-232
E-mail: rybackie@mir.gdynia.pl
http://rybackie@mir.gdynia.pl

Przewodniczący Zespołu Redakcyjnego:
Piotr Margoński
Redaktor naczelny: Zbigniew Karnicki
Sekretarz redakcji: Iwona Fey
Skład i łamanie: Lucyna Jachimowska

Konto bankowe Wydawcy:
BANK MILLENNIUM S.A.
ul. Stanisława Żaryna 2A, 02-593 WARSZAWA
ODDZIAŁ 214
IBAN: PL 45 11602202 00000000 61917907

Na początek roku

Dokończenie ze s. 1

w Instytucie Zakład Sortowania i Oznaczania Planktonu z siedzibą w Szczecinie, a później także pracownię na terenie Instytutu w Gdyni. Podstawowym zadaniem Zakładu było i nadal jest monitorowanie liczebności składu gatunkowego populacji ryb i zooplanktonu w nadsyłanych próbkach z różnych oceanów i mórz świata. Ta współpraca z NMFS/NOAA była kontynuowana nawet w czasie stanu wojennego w latach 80., co w tamtym czasie było chyba zupełnym wyjątkiem. O planowanych uroczystościach, które odbędą się w maju br. napiszemy szerzej w kolejnych Wiadomościach Rybackich.

Zima – do czasu przekazania tych Wiadomości do druku – była, poza jednym poważnym sztormem, względnie spokojna i raczej nie można już liczyć na istotny wlew natlenionych i słonych wód z Morza Północnego. Tym samym, Bałtyk Centralny i jego głębie robią się coraz mniej przyjaznym akwenem dla dorsza stada wschodniego. Potwierdzają to badania zarówno MIR-PIB (artykuł K. Radtke w obecnym wydaniu WR), jak i innych instytutów bałtyckich. W trakcie ostatniego spotkania BSAC w Kopenhadze, o którym pisze Ewa Milewska, przekazano wyniki z jesiennych rejsów badawczych i wynikających z nich informacji o raczej mało skutecznym tarle dorsza stada wschodniego w minionym roku, spowodowanym prawdopodobnie ociepleniem Bałtyku w wyniku wyjątkowo ciepłego i spokojnego minionego lata. Skutkuje to wzrostem obszarów o deficycie tlenowym, mniejszym zasoleniem, a tym samym dalszym pogorszeniem się warunków dla skutecznego tarła dorsza. Dodatkowo, wzrost populacji fok na Bałtyku, związane z tym szkody rybackie, a przede wszystkim wzrost zapasożycenia dorsza, stwarzają wyjątkową presję na stan tego stada. Istniejący nadal problem z dostosowaniem wielkości oczek w workach włóków do stanu stada dorsza i jego charakterystyki, skutkuje znaczną wielkością odrzutów (wg ICES, co piąty złowiony dorsz jest wyrzucany za burtę)¹ w połowach przemysłowych. Wszystkie te elementy wywierają olbrzymią presję na omawiane stado dorsza i bez drastycznych działań ograniczających tę presję, nie należy liczyć na istotną i szybką jego odbudowę.

Ma to oczywiście swoje przełożenie na rybołówstwo, w tym nasze rodzime. Emil Kuzebski w swym artykule w niniejszym wydaniu WR, pt.: *Rybołówstwo bałtyckie w 2018 r.* informuje, że wyniki połowowe polskiej floty rybackiej połowiącej na Morzu Bałtyckim w 2018 r., kolejny rok z rzędu utrzymały się na bardzo wysokim poziomie. Nie potwierdzają się tym samym pogłoski o katastrofalnej kondycji rybołówstwa bałtyckiego. W ubiegłym roku odłowiono o 13% więcej ryb niż rok wcześniej, przy tylko nieco niższej wartości. Jest to najlepszy wynik od ponad 20 lat. Autor swoje konkluzje opiera na oficjalnych raportach składanych przez armatorów rybackich do Centrum Monitorowania Rybołówstwa. Można więc założyć, że polskie rybołówstwo ma się dobrze jako

całość. Problem polega na tym, że wzrost ten i dobra sytuacja polskiego rybołówstwa opiera się przede wszystkim na działalności większych jednostek specjalizujących się w połowach ryb pelagicznych, takich jak śledź i szprot, gatunków, dla których sytuacja hydrologiczna Bałtyku, a przede wszystkim jego ocieplenie i pozytywny wpływ tego na rozwój planktonu, bazy pokarmowej ryb pelagicznych, jest korzystna. W przeciwieństwie do dużych jednostek, segment jednostek o długości do 12 m, uznawany jako rybołówstwo przybrzeżne, w połowach ryb pelagicznych praktycznie nie uczestniczy. Segment ten, liczący ponad 650 jednostek, przy obecnym stanie zasobów dorsza stada wschodniego, który dla tego segmentu jest gatunkiem podstawowym, ma poważne problemy ekonomiczne i nie jest w stanie odłowić nawet przyznanych mu i tak niewielkich kwot połowowych dorsza.

Trudno sobie wyobrazić, jak przy pogarszającym się stanie zasobów dorsza stada wschodniego, będzie on mógł w najbliższych latach ekonomicznie funkcjonować. Oczywiście są unijne dotacje i dopłaty, ale to nie może być rozwiązaniem na dłuższą metę, a jakiejś wizji czy planów, jak rozwiązać ten poważny problem, niestety nie widać.

Ciekawą informacją w artykule E. Kuzebkiego są dane o poważnym wzroście połowów storni, szczególnie tych raportowanych przez duże statki z segmentu powyżej 25 m i wyładowywanych na Bornholmie. Można byłoby się z tego cieszyć, ale nie wydaje się, żeby Duńczycy szczególnie gustowali w storni na cele spożywcze i ciekawym byłoby porównanie raportów z dzienników elektronicznych z raportami wyładunkowymi, czy aby ta stornia, czy też niewystępujący w dużych ilościach na Bałtyku witlinek, nie były innymi gatunkami.

W minionych latach Instytut prowadził szereg szkoleń dla pracowników przemysłu rybnego, szczególnie dotyczących bezpieczeństwa żywności. Cieszyły się one wielkim zainteresowaniem i niewątpliwie miały swój istotny wkład w rozwój polskiego przetwórstwa rybnego. W końcu stycznia odbyło się w Instytucie kolejne takie szkolenie, pt.: Jakość i bezpieczeństwo mrożonych surowców i produktów rybnych. Píše o tym Olga Szulecka, która w kolejnym wydaniu Wiadomości Rybackich podsumuje wyniki ankiety przeprowadzonej w trakcie szkolenia.

Pod koniec marca br. odbędzie się kolejny, już szósty, Kongres Rybny organizowany tradycyjnie przez Magazyn Przemysłu Rybnego. W trakcie zamykania tego wydania Wiadomości ostateczny program nie był jeszcze dostępny, ale w kolejnym wydaniu prześlemy Państwu podsumowanie wyników Kongresu.

Kongres jest niewątpliwie ważnym wydarzeniem w branży, dostarczającym wielu istotnych informacji odnośnie nowych rozwiązań i kierunków, przede wszystkim w przetwórstwie ryb. Na koniec warto wspomnieć, że Morski Instytut Rybacki – PIB jest partnerem merytorycznym Kongresu.

Z. Karnicki

¹ ICES – WGBFAS 2018

Zasadnicze kierunki badawcze MIR-PIB w 2019 roku

Koniec i początek roku to na ogół czas planowania działań na kolejne miesiące. Plan badań MIR-PIB na rok 2019 obejmuje szeroki wachlarz zagadnień związanych z rybołówstwem i przetwórstwem ryb. Znajdują się w nim zarówno wieloletnie projekty, które będą kontynuowane, jak i nowe zadania badawcze. Badania w dziedzinie nauk rybackich należą do priorytetowych zadań Instytutu. Obecnie rybołówstwo bałtyckie, w szczególności przybrzeżne, boryka się z poważnymi problemami, takimi jak zmniejszające się zasoby czy ich niezadawalająca jakość, jak również konflikty powstające w wyniku chęci prowadzenia na morzu różnego rodzaju działalności gospodarczej, nie tylko tej związanej z rybołówstwem. Na stan zasobów ryb oraz możliwości ich eksploatacji wpływają zarówno warunki środowiskowe, jak i te zależne od człowieka. Dlatego program prac będzie obejmował ważne gospodarczo gatunki ryb, w całym cyklu życiowym, od tarła do ich przemysłowego wykorzystania, jak również stan środowiska, który ma kluczowe znaczenie dla biomasy i jakości żywych zasobów morza.

Realizowany będzie Narodowy Program Zbierania Danych Rybackich, będący elementem prowadzonej przez państwa UE Wspólnej Polityki Rybackiej. Zbiór danych odbywa się z udziałem statku badawczego r.v. Baltica, a także jednostek rybackich, a jego wyniki są wykorzystane do oszacowania zasobów i opracowania prognoz połowowych podstawowych stad ryb eksploatowanych przez polską flotę. Doskonalone będą również modele statystyczne służące szacowaniu wielkości zasobów. Prowadzone będą także badania nad wpływem warunków środowiskowych na skuteczność rozrodu ryb. Uwzględniane będą warunki hydrologiczne oraz skład i dostępność bazy pokarmowej, a celem badań w szerszej perspektywie będzie zbudowanie takich modeli matematycznych, które będą uwzględniały pośredni i bezpośredni wpływ warunków środowiskowych na rekrutację ryb. Kontynuowane będą badania zmienności intensywności tarła i przeżywalności wczesnych stadiów rozwojowych larw śledzi na przestrzeni ostatnich 20 lat, co jest istotne ze względu na pogarszający się stan zasobów tego gatunku w Bałtyku. Badania te obejmą Zalew Wiślany i Zatokę Pomorską, a ich istotnym elementem będzie zestawienie i porównanie danych z badań ichtioplanktonowych z danymi ichtiologicznymi oraz wielkością połowów. Potencjalny wpływ czynników antropogenicznych na stan siedlisk ryb to kolejny kierunek badawczy. Prace obejmą: gromadzenie danych do oceny stanu środowiska, która jest wymagana przez Ramową Dyrektywę Wodną oraz Ramową Dyrektywę ds. Strategii Morskiej, ocenę skutków występowania w Morzu Bałtyckim mikroplastików, badania występowania i transportu zanieczyszczeń chemicznych w strefie brzegowej, oraz modelowanie wpływu pogarszających

się warunków środowiskowych na przepływ substancji w sieci troficznej.

Plan badań obejmować będzie również analizę aktualnych zasobów pokarmowych ryb pelagicznych oraz demersalnych w strefie przybrzeżnej, na którą złoży się ocena ilościowa, jakościowa oraz badanie relacji troficznych. Kontynuowane będą prace związane z badaniem wpływu rosnącej intensywności zarażenia dorsza pasożytami na jego kondycję i zdolność do przeżywania. Planowane są też dalsze prace nad możliwością restytucji szczupaka w wodach przybrzeżnych przez zwiększenie efektywności zarybień. Wyniki dotychczasowych badań dotyczących rozrodu tego gatunku w wodach słonawych wskazują, że cel ten może być osiągnięty na kilka sposobów. Podjęte więc zostaną starania o pozyskanie zewnętrznych środków finansowych na rozwój badań eksperymentalno-hodowlanych oraz prac zarybieniowych.

W planie badań znajdzie swoje miejsce również przetwórstwo ryb. Tematyka projektów obejmuje: wykrywanie pasożytów i przeciwdziałanie negatywnym skutkom ich

obecności w surowcu, badania migracji zanieczyszczeń z opakowań do żywności, testowanie technologii zorientowanych na zachowanie prozdrowotnych cech produktów z ryb pelagicznych, badania bioaktywności i biodostępności substancji prozdrowotnych obecnych w produktach z ryb pelagicznych. Planowane jest także opracowanie i wydanie Kodeksu dobrych praktyk w przetwórstwie rybnym.

Realizowane będą także projekty w regionie Bałtyku związane z perspektywą rozwoju w oparciu o niebieską gospodarkę, których efektem będzie opracowanie nowych produktów z dziedziny turystyki przyrodniczej i kulturalnej w rejonie południowego Bałtyku oraz opracowanie strategii na rzecz lepszego rozwoju regionów nadmorskich. Tradycyjnie też przygotowane zostaną raporty dotyczące ekonomiki rybołówstwa i przetwórstwa. Realizowane będą także zlecenia związane z zagospodarowaniem przestrzennym Polskich Obszarów Morskich oraz oceny oddziaływania na środowisko inwestycji.

J. Szlinder-Richert

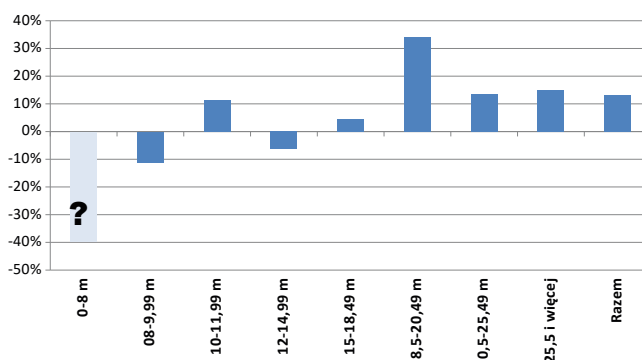
Rybołówstwo bałtyckie w 2018 r.

Wyniki połowowe polskiej floty rybackiej, połowiającej na Morzu Bałtyckim w 2018 r., kolejny rok z rzędu utrzymały się, na bardzo wysokim poziomie. Nie potwierdziły się tym samym, pogłoski o katastrofalnej kondycji rybołówstwa bałtyckiego. W ubiegłym roku odłowiono o 13% więcej ryb niż rok wcześniej, przy tylko nieco niższej wartości. Jest to najlepszy wynik od ponad 20 lat!

Według wstępnych danych, połowy floty bałtyckiej wyniosły w 2018 r. 156 tys. ton o szacunkowej wartości 205 mln złotych. Stanowi to wzrost wielkości połowów o 13% i nieznaczny 1% spadek wartości. Aktywność połowową wykazało w ub. roku 651 jednostek rybackich, co stanowiło istotny spadek w stosunku do 2017 r., gdy połowy raportowało 791 statków rybackich. Powodem tego było zniesienie, w połowie 2017 r., obowiązku raportowania danych o wielkości i strukturze gatunkowej połowów przez jednostki o długości do 8 metrów. W tej grupie liczba statków, jaka przekazała dane połowowe w 2018 r., spadła do 189 z 311 w 2017 r. (-39%). Spośród wspomnianych 651 jednostek, 309 wykazało wyższe połowy niż rok wcześniej. Natomiast wyniki połowowe 330

jednostek spadły w stosunku do 2017 r. W większości gorsze połowy osiągnęły mniejsze jednostki – poniżej 15 metrów długości. Wyjątkiem była grupa statków o długości od 10 do 11,99 metrów, w której 62 statki na 112 wykazały wyższe połowy niż rok wcześniej. Spośród 119 statków o długości powyżej 15 metrów, aż 82 (69%) miało wyższe połowy niż rok wcześniej. Najwyższy wzrost połowów odnotowały jednostki w grupie długości 18,5-20,49 metrów (34%), statki o długości 20,5 metrów i więcej zловиły o ok. 15% więcej niż rok wcześniej. Spośród mniejszych statków wyższe niż w 2017 r. połowy wykazały jedynie jednostki o długości 10-11,9 metrów (+11%). Jak wspomniano wcześniej, dane o połowach łodzi do 8 metrów długości są niekompletne, jednak opierając się na dostępnych danych można oszacować, że połowy w tej grupie wyniosły ok. 1,3 tys. ton, co stanowi spadek w stosunku do 2017 r. o 40%.

Spośród ważniejszych gospodarczo gatunków ryb poławianych na Bałtyku największy wzrost połowów – o 1/3 zanotowały stornie. O 18% i 8% więcej odłowiono śledzi i szprotów, spadły natomiast wyładunki dorszy (o 12%).



Rys. 1. Względne zmiany w wielkości połowów 2018/2017 według grup długości statków.

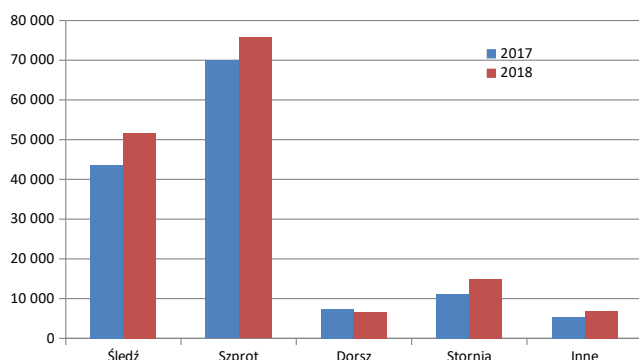
Tabela 1. Połowy polskiej floty bałtyckiej w latach 2016-2018*

Gatunek	Połowy (ton)			Wartość (tys. zł)			2018/2017	
	2016	2017	2018	2016	2017	2018	ton	zł
Śledź	44 056	43 672	51 703	63 526	62 628	57 617	18%	-8%
Szprot	60 057	69 972	75 713	56 406	56 718	57 267	8%	1%
Dorsz	10 335	7 453	6 574	50 224	37 118	33 206	-12%	-11%
Stornia	15 060	11 206	14 953	20 455	18 468	23 947	33%	30%
Inne	9 390	5 433	6 951	33 754	31 331	32 566	28%	4%
Razem	138 898	137 735	155 893	224 366	206 264	204 602	13%	-1%

*2018 – dane nieostateczne

Tabela 2. Stan polskiej bałtyckiej floty rybackiej na 31 grudnia 2017 i 2018 r.

Długość	2017			2018		
	liczba	GT	kW	liczba	GT	kW
0-8 m	332	646	5 824	328	638	5 819
08-9,99 m	206	959	8 741	205	955	8 730
10-11,99 m	132	1 414	8 747	132	1 416	8 747
12-14,99 m	37	936	4 639	36	915	4 610
15-18,49 m	24	973	3 266	24	973	3 266
18,5-20,49 m	31	1 491	6 624	31	1 491	6 624
20,5-25,49 m	30	2 545	8 276	30	2 545	8 273
25,5-30,49 m	35	5 731	14 022	35	5 731	14 326
30,5 - i pow.	4	1 284	2 432	4	1 284	2 432
Razem	831	15 979	62 571	825	15 947	62 827



Rys. 2. Wielkość połowów bałtyckich w latach 2017-2018.

Stan liczebny rybackiej floty bałtyckiej na koniec 2018 r., nie uległ znaczącej zmianie w stosunku do stanu z końca 2017 r. Na dzień 31 grudnia 2018 r. w rejestrze figurowało 825 jednostek rybackich (o 6 statków mniej niż rok wcześniej) o pojemności 16 tys. GT oraz mocy silników 62,6 tys. kW.

Śledzie

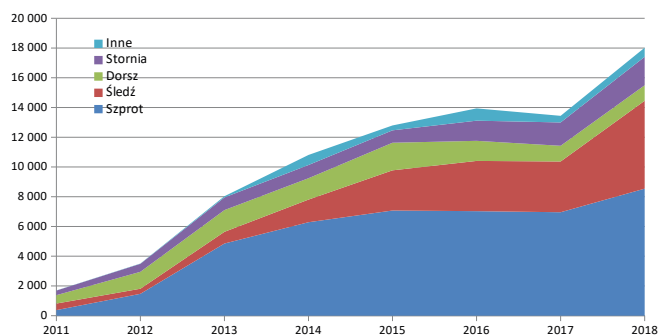
Najważniejszym, pod względem udziału w wartości połowów, gatunkiem ryb w połowach bałtyckich w 2018 r., pozostawały śledzie. Według oficjalnych danych, w ubiegłym roku flota bałtycka odłowiała 52 tys. ton tych ryb o wartości 58 mln złotych. Największy wkład w zapełnienie tej niemałej „beczki” śledzi miały, podobnie jak rok wcześniej, statki o długości

Tabela 3. Wielkość połowów śledzi w podziale na klasy długości statków w latach 2017-2018

Długość	2017	2018	2018/2017
0-8 m*	659	70	-89%
08-9,99 m	1 602	862	-46%
10-11,99 m	1 042	819	-21%
12-14,99 m	856	430	-50%
15-18,49 m	336	554	65%
18,5-20,49 m	3 413	5 912	73%
20,5-25,49 m	7 154	9 239	29%
25,5-30,49 m	25 150	29 437	17%
30,5 - i pow.	3 458	4 380	27%
Razem	43 672	51 703	18%

*Dane niepełne.

powyżej 25,5 metra, odławiając ok. 34 tys. ton tych srebrnych ryb, co stanowiło wzrost o 17% w stosunku do 2017 roku. Również inne segmenty floty odnotowały wyższe niż rok wcześniej połowy śledzi, i to mimo zauważalnego spadku cen tych ryb (-20%). Wyjątkiem były tu jednostki o długości do 15 metrów, które odłowiły o niemal 50% mniej śledzi niż w 2017 r. Pomijając kwestię niekompletnych danych o łodziach do 8 metrów, główną przyczyną tego stanu rzeczy była symboliczna ilość śledzi tarła wiosennego pozyskana w 2018 r. przez rybaków z Zalewu Wiślanego. Na tym akwenie śledź w ub. roku pojawił się w bardzo ograniczonej ilości. Największym portem wyładunkowym śledzi w ub. roku był



Rys. 3. Struktura połowów statków o długości 18,5-20,49 metrów.

Hel, gdzie wypompowano, bądź wylądowano aż 18 tys. ton tych ryb. To największa ilość śledzi wylądowana w Polskim porcie po 2004 r. (od czasu, gdy dostępne są szczegółowe statystyki wylądunków). W porównaniu z 2017 r. port helski odebrał o 75% więcej tych ryb, deklasując aż o 8 tys. ton drugie w kolejności miejsce wylądunkowe śledzi – port kołobrzski. Dopiero na trzecim miejscu podium uplasował się port we Władysławowie, odbierając zaledwie 6,5 tys. ton śledzi, czyli 20% mniej niż rok wcześniej. Jak wspomniano, mimo niższych cen śledzi nie brakowało a(r)matorów chętnych do ich połowów. W 2018 r. aż 15 statkom rybackim udało się odłowić powyżej tysiąca ton ryb, podczas gdy w 2017 r. było to zaledwie 5 jednostek.

Szprot

Wyniki połowowe w rybołówstwie szprotowym są najczęściej mocno zbliżone do wyników statków prowadzących połowy śledzi. W dużej mierze, w połowy obydwu tych gatunków zaangażowane są te same jednostki rybackie. Według wstępnych danych, w 2018 r. udało się odłowić 75 tys. ton szprotów o wartości 57 mln złotych, co zapewniło wykorzystanie limitu, wynoszącego po wymianach 78 tys. ton, w 97%. Podobnie jak w połowach śledzi, rybołówstwo szprotowe to domena dużych jednostek rybackich o długości powyżej 25 metrów. Nie znaczy to jednak, że nie brakuje im konkurentów, próbujących uszczknąć swoją część z dostępnego limitu. Z roku na rok można odnotować rosnące zainteresowanie połowami szprotów mniejszych jednostek, głównie tych z przedziału długości 18,5-20,49 metrów. W tej relatywnie niewielkiej, bo składającej się w 2018 r. z 31 statków grupie, połowami szprotów zajmowało się w 2018 r. aż 29 statków. Udało się im

Tabela 4. Wielkość połowów szprotów w podziale na klasy długości statków w latach 2017-2018

Długość	2017	2018	2018/2017
10-11,99 m	41	11	-73%
12-14,99 m	968	640	-34%
15-18,49 m	1 214	1 206	-1%
18,5-20,49 m	6 954	8 541	23%
20,5-25,49 m	12 191	13 080	7%
25,5-30,49 m	40 021	44 152	10%
30,5 - i pow.	8 583	8 084	-6%
Suma końcowa	69 972	75 713	8%

w ub. roku odłowić ponad 8 tys. ton tych ryb. Wydawałoby się, że w stosunku do połowów ogółem, jest to mało znacząca wielkość, jednak nie na samą wielkość połowów, lecz ich dynamikę należy w tym wypadku zwrócić uwagę. W 2011 r. w grupie statków o długości 18,5-20,49 metrów, znajdowało się 13 jednostek, w tym 4 połowiące szprotów, których wylądunki wynosiły wtedy zaledwie 400 ton. Segment 18,5-20,49 m jest bardzo dobrym przykładem udanej adaptacji jednostek rybackich do zewnętrznych warunków tak środowiskowych, jak administracyjnych i rynkowych. Na przestrzeni ostatnich 7 lat, połowy ogółem tych statków wzrosły dziesięciokrotnie, a ich struktura diametralnie zmieniła się. Poławiane wcześniej ryby denne (dorsz i stornia) zostały zastąpione rybami pelagicznymi (szprot i śledź). Było to głównie wynikiem dostosowywania się jednostek 18,5-20,49 m do spadku zasobów dorszy i zmian systemu podziału limitów połowowych, a także rosnących cen szprotów i śledzi.

W 2018 r. odłowiono o 8% więcej szprotów niż rok wcześniej. Powyżej 1000 ton połowów udało się uzyskać 35 statkom rybackim (w 2017 r. było to 33 jednostek). Podobnie jak w przypadku śledzi, szprotów były w ub. roku wylądowywane w zdecydowanej większości w porcie helskim – 25 tys. ton (wzrost o 10%). Duży wzrost wylądunków odnotował port we Władysławowie, gdzie przeładowano na ląd ok. 13 tys. ton tych ryb – o ponad 50% więcej niż rok wcześniej. Wielkość 13 tys. ton obrotów utrzymał port w Kołobrzegu.

Dorsz

Wielkość połowów dorszy w 2018 r. spadła kolejny rok z rzędu, tym razem o 12%. Pomijając wyniki jednostek do 8 metrów długości (z uwagi na niekompletne dane), najwyższy spadek (-34%) odnotowały statki o długości 20,5-25,49 metrów. Przyczyny takiego stanu rzeczy są identyczne, jak dla opisanych wcześniej w połowach śledzi jednostek z grupy długości 18,5-20,49 m (zły stan zasobów dorszy, dobre ceny szprotów i śledzi). W porównaniu z 2011 r. udział dorszy w połowach segmentu 20,5-25,49 m spadł z 12% do 4%. Z kolei wzrósł udział śledzi – z 10% do niemal 40%. Nieznacznie więcej dorszy niż przed rokiem udało się złowić jednostkom z grup 8-9,99 metrów oraz 10-11,99 metrów. Polska kwota połowowa tych ryb została wykorzystana w około 55% (w 2017 r. było to 60%). Żaden z istniejących segmentów statków nie zbliżył się do pełnego wykorzystania przysługujących im

Tabela 5. Liczba statków połowiących dorsze, wysokość kwot i połowów oraz wykorzystanie kwot dorszy w 2018 r.

Długość	Liczba statków	Kwota	Połowy	Wykorzystanie
08-9,99 m	108	1 074	350	33%
10-11,99 m	122	2 631	1 379	52%
12-14,99 m	35	2 126	1 433	67%
15-18,49 m	24	1 620	969	60%
18,5-20,49 m	31	1 631	1 045	64%
20,5-25,49 m	29	1 702	924	54%
25,5-30,49 m	24	476	358	75%
30,5 - i pow.	4	41	21	51%

kwot połowowych. Najwyższy poziom osiągnęły jednostki z grupy 25,5-30,49 m (75%), jednak statki te łowią niewielkie ilości dorszy, ponadto posiadana kwota służy im głównie jako zabezpieczenie przyłowu dorszy w połowach ryb pelagicznych. Spośród jednostek ukierunkowanych na połowy dorszy, najwyższym wykorzystaniem posiadanych kwot połowowych w 2018 r. mogły pochwalić się jednostki o długości 12-14,99 metrów. Niestety i w tym przypadku było to tylko 67%, czyli mniej niż w 2017 r. – 70%. Co ciekawe, mimo niewielkich rozmiarów, aż 90% dorszy jednostki te odłowiły przy użyciu włoka dennego. Warto nadmienić, że w 2018 r. udział włoków dennych w połowach dorszy wyniósł 70%, podczas gdy w 2011 r. było to ok. 60%. W tym samym czasie zmniejszył się udział sieci stawnych skrzelowych z 31% do 22%.

W 2018 r. połowy 10 ton dorszy przekroczyło 164 statków (w 2017 r. 177). Zaledwie 7 jednostkom (o jedną mniej niż w 2018 r.) udało się odłović ponad 100 ton tych ryb. Spośród statków, które prowadziły połowy w 2017 i 2018 r. 154 zanotowały wzrost połowów, a 222 statki złowiły mniej niż rok wcześniej. Aż 96 jednostek, które prowadziły połowy w 2017 r. nie raportowało żadnych połowów w 2018 r. W zdecydowanej większości były to jednostki zwolnione z obowiązku raportowania (statki do 8 metrów). Największym portem wyładunkowym dorszy w 2018 r. był Kołobrzeg (1,8 tys. ton), który zepchnął z pierwszego miejsca na podium port we Władysławowie (1,4 tys. ton). Powyżej tysiąca ton dorszy wyładowano również w Ustce. Cena dorszy w ub. roku – 5,98 zł była minimalnie (o 2%) wyższa od ceny z 2017 r.

Stornia

Połowy storni w 2018 r. zbliżyły się do rekordowego wyniku z 2015 r. – 15 tys. ton. Przyczyniły się do tego praktycznie wszystkie segmenty statków, jednak w największym stopniu duże, ponad 20 m jednostki rybackie. Zanotowany wzrost to głównie wypadkowa dwóch czynników – wspomnianej wcześniej słabej kondycji dorsza bałtyckiego i zastępowania go innymi gatunkami oraz relatywnie niezłych cen storni. W 2018 r. za kilogram tych ryb przeznaczonych do konsumpcji płacono 1,67 zł o 2% więcej niż przed rokiem. Jednak w przypadku znacznej części, bo ok. 20% wyładowanych

Tabela 6. Wielkość połowów storni w podziale na klasy długości statków w latach 2017-2018

Długość	2017	2018	2018/2017
0-8 m*	371	314	-16%
08-9,99 m	568	656	15%
10-11,99 m	2 260	2 576	14%
12-14,99 m	3 846	4 592	19%
15-18,49 m	671	731	9%
18,5-20,49 m	1 568	1 909	22%
20,5-25,49 m	627	984	57%
25,5-30,49 m	1 185	2 971	151%
30,5 - i pow.	109	219	102%
Razem	11 206	14 953	33%

*Dane niepełne.

storni, uzyskana za nie cena jest dużo niższa i nie przekracza 1 zł/kg, co wskazywałoby, że mogły to być ryby przeznaczone na paszę. Nie jest tajemnicą, że z roku na rok coraz więcej storni łowiona jest przez duże statki i kierowana do produkcji mączki rybnej. Potwierdzają to rosnące wyładunki na Bornholmie, gdzie od lat wyładowuje się niemal wyłącznie ryby paszowe. W 2018 r. w porcie Nexo raportowano wyładunki ok. 2 tys. ton flądry, czyli o 1,5 tys. ton więcej niż rok wcześniej. Natomiast w przypadku polskich portów, niezmiennie największym odbiorcą storni w 2018 r. był Kołobrzeg. W ub. roku wyładowano w nim 7,6 tys. ton tych ryb. Wyładunkami 100 ton lub więcej mogło pochwalić się 43 statków (w 2017 r. 39), rekordzista raportował połowy ponad 700 ton storni. Warto w tym momencie nadmienić, że stornie nie są rybami limitowanymi, więc mogą skłaniać do nadmiernego ich raportowania w przypadku niedostatku kwot połowowych ryb limitowanych.

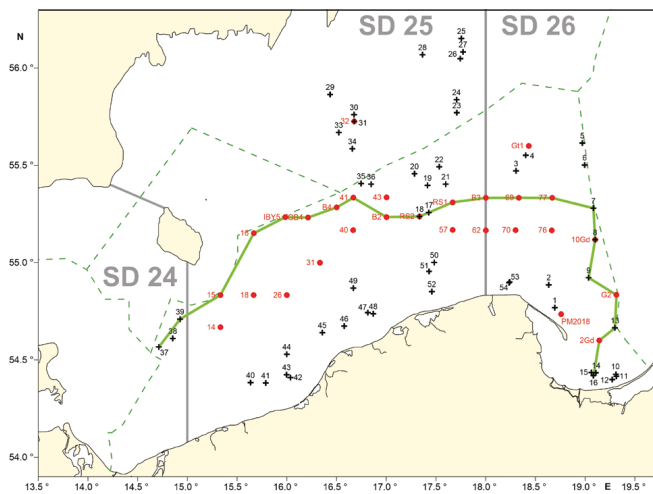
Emil Kuzebski

¹ Wykorzystane w materiale dane bazują na raportach otrzymanych przez Centrum Monitorowania Rybołówstwa bezpośrednio od armatorów statków. W chwili przygotowywania artykułu nie były one jeszcze kompletne, stąd przedstawione w artykule statystyki mogą się różnić w niewielkim stopniu od danych ostatecznych, jakie będą dostępne w późniejszym terminie.

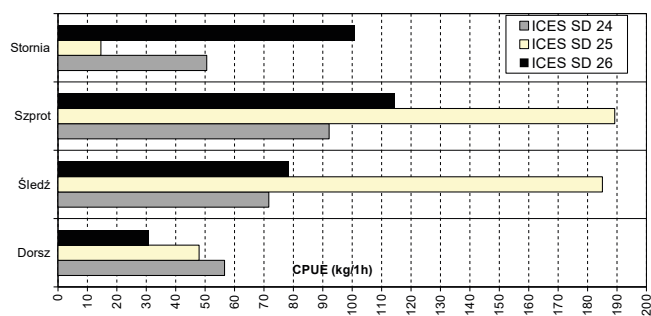
Wyniki badań oceanograficzno-rybackich r.v. Baltica w rejsie jesiennym w 2018 r.

W niniejszym artykule przedstawiamy najnowsze wyniki badań z rejsu typu BITS (Baltic International Trawl Surveys), który odbył się w okresie od 14 listopada do 1 grudnia 2018 r. na statku r.v. Baltica. Rejs przeprowadzono w ramach Wieloletniego Programu Zbioru Danych Rybackich realizowanego przez MIR-PIB, a funkcję międzynarodowego koordynatora tych rejsów pełni Grupa Robocza Międzynarodowej Rady Badań Morza ds. Bałtyckich Międzynarodowych Rejsów

Badawczych (ICES WGBIFS). W trakcie rejsu wykonano 54 spośród 60 zaplanowanych połowów kontrolnych ryb (42 w polskich obszarach morskich – POM i 12 w wodach Królestwa Szwecji), w miejscach losowo wskazanych przez Grupę Roboczą WGBIFS dla statku r.v. Baltica (rys. 1). Z przyczyn technicznych związanych z niesprawnością silnika r.v. Baltica, rejs został zakończony z pominięciem sześciu zaplanowanych zaciągów (pięciu nad Półwyspem Helskim



Rys. 1. Rozmieszczenie miejsc zaciągów kontrolnych (krzyżyki), standardowych stacji hydrologicznych (czerwone punkty) i przebieg profilu hydrologicznego (zielona linia) w rejsie badawczym r.v. Baltica (listopad/grudzień 2018 r.).



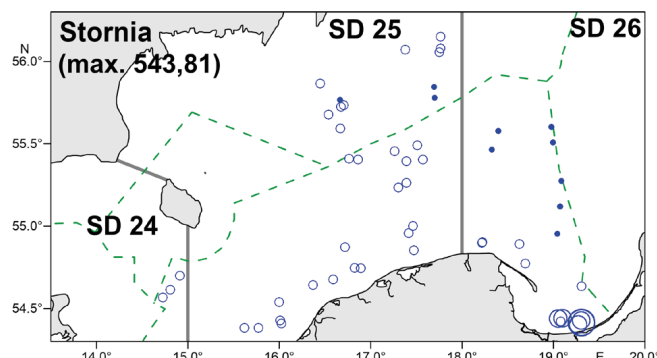
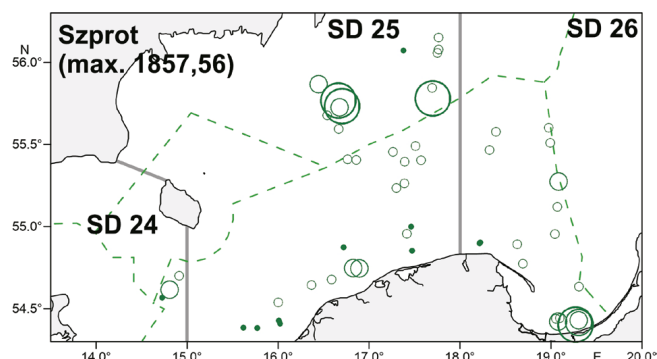
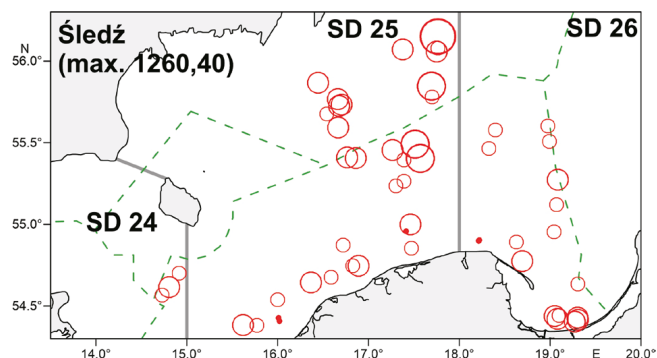
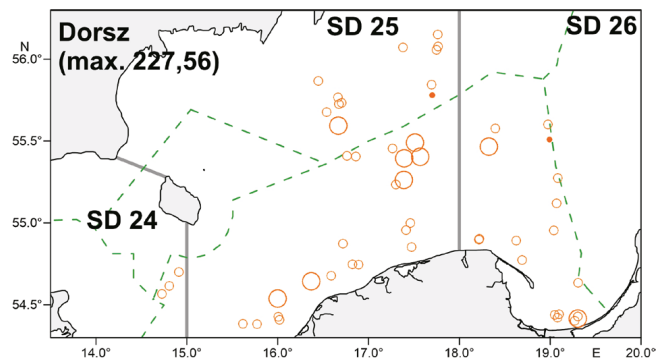
Rys. 2. Średnie wydajności połowów ryb gatunków przeważających w zaciągach kontrolnych wykonanych w rejsie r.v. Baltica (listopad/grudzień 2018 r.).

i jednego przy Wisłoujściu). Uznaje się, że wykonanie minimum 75% zaplanowanych zaciągów jest wystarczające do uzyskania reprezentatywnych danych pozwalających na formułowanie uzasadnionych naukowo wniosków.

Przechodząc do opisu wyników badań, zwracamy uwagę na małą reprezentatywność wyników w odniesieniu do 24 podobszaru ICES, co wynika z faktu wykonania (zgodnie z planem) tylko trzech zaciągów kontrolnych w tym podobszarze.

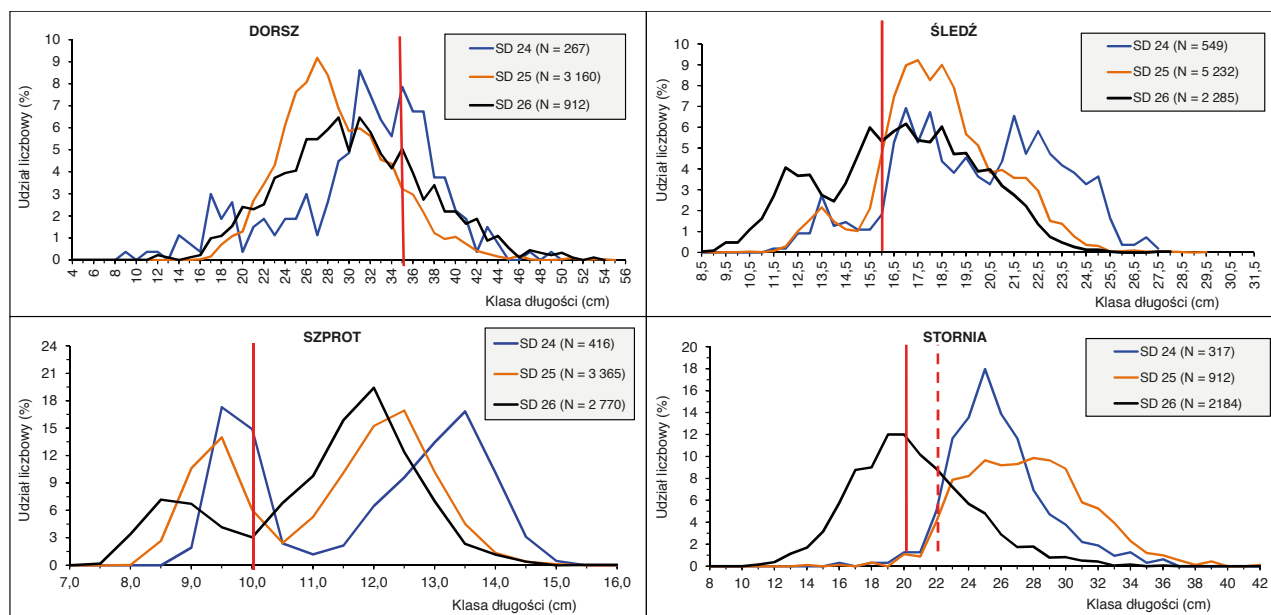
Średnie wydajności połowów dorszy, śledzi, szprotów i storni w podobszarach ICES przedstawiono na rysunku 2. W odniesieniu do dorszy, wydajności te charakteryzowały się bardzo małymi wielkościami. Najwyższą średnią wydajność połowów dorszy odnotowano w 24 podobszarze ICES – 57 kg/1h. Nieznacznie niższe wydajności połowów uzyskano w 25 podobszarze ICES (48 kg/1h), a w 26 podobszarze ICES stwierdzono ich najniższą wartość – 30 kg/1h. Dla porównania, wydajności połowów dorszy w analogicznym rejsie z listopada 2017 r., w 24, 25 i 26 podobszarze ICES były znacząco wyższe i wyniosły, odpowiednio 121, 143 i 244 kg/1h.

Szproty, spośród ryb wszystkich gatunków stwierdzonych w połowach, dominowały pod względem wydajności połowów



Rys. 3. Wydajności połowów dorszy, śledzi, szprotów i storni (kg/1h) w miejscach wykonania połowów kontrolnych w rejsie badawczym r.v. Baltica (listopad/grudzień 2018 r.).

w 24, 25 i w 26 podobszarze ICES, a ich wydajności wyniosły, odpowiednio 92, 189 i 114 kg/1h. W rejsie z listopada 2017 r. uzyskano znacznie niższe wydajności połowów szprotów,



Rys. 4. Rozkłady długości ryb gatunków przeważających w połowach badawczych w rejsie r.v. Baltica (listopad/grudzień 2018 r.) w 24, 25 i 26 podobszarze ICES (N – liczba ryb zmierzonych; pionowa czerwona linia – minimalny wymiar handlowy).

odpowiednio 0,7, 107 i 11,7 kg/1h. Najwyższą wydajność połowów śledzi uzyskano w 25 podobszarze ICES – 185 kg/1h, a w 24 i w 26 podobszarze ICES wydajności połowów ryb tego gatunku były znacząco niższe i wyniosły odpowiednio 72 i 78 kg/1h. W porównaniu do rejsu z listopada 2017 r., wydajności w 2018 r. były wyższe (średnio o 50 kg/1h) w 25 podobszarze ICES, a w 24 i w 26 podobszarze ICES odnotowano niższe wydajności połowów odpowiednio o 20 i 34 kg/1h.

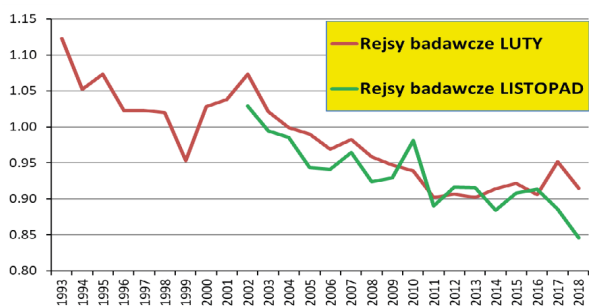
Wydajności połowów storni w 24 i w 25 podobszarze ICES charakteryzowały się najniższymi wartościami spośród czterech opisywanych gatunków. Wyniosły one w ww. podobszarach odpowiednio 51 i 15 kg/1h. Wydajność połowów storni w 26 podobszarze ICES wyniosła 101 kg/1h i była to druga pod względem wielkości wydajność połowów w tym podobszarze (wyższa dla szprotów, a niższa dla śledzi i dorszy). W porównaniu do rejsu z listopada 2017 r., średnie wydajności połowów uzyskane w listopadzie 2018 r. były wyższe w 26 i 24 podobszarze ICES, odpowiednio o 4 i 39 kg/1h, a w 25 podobszarze ICES niższe o 7 kg/1h.

Wydajności połowów dorszy, śledzi, szprotów i storni w przeliczeniu na godzinę połowu, które uzyskano w miejscach wykonania poszczególnych zaciągów, przedstawiono na rysunku 3.

Rozpatrując wydajności połowów dorszy w ujęciu geograficznym, stwierdzono że w większości obszaru badań przeważały zaciągi, których wydajności połowów wynosiły po kilka, kilkanaście lub kilkadziesiąt kg/1h (ogółem 43 zaciągi). Najwyższa wydajność połowów dorszy (228 kg/1h) w ciągu całego rejsu, została stwierdzona w zaciągu wykonanym w rejonie Rynny Słupskiej. W tym rejonie odnotowano jeszcze trzy zaciągi, których wydajność połowów wynosiła od 106 do 184 kg/1h. W północnej części łowisk władysławowskich i w rejonie Krynicy Morskiej odnotowano po jednym zaciągu, o wydajnościach odpowiednio 153 i 117 kg/1h. Zaciągi,

których wydajności połowów dorszy przekroczyły 100 kg/1h wystąpiły także w rejonie łowisk kołobrzeszko-darłowskich (101 i 106 kg/1h) oraz na południe od Ławicy Środkowej – 125 kg/1h. Wydajności połowów dorszy w trzech zaciągach przeprowadzonych w 24 podobszarze ICES wyniosły 26, 83 i 106 kg/1h.

Połowy śledzi charakteryzowały się największą liczbą zaciągów spośród czterech opisywanych gatunków, których wydajności połowów przekroczyły 100 kg/1h (26 zaciągów). Na wschód od Ławicy Środkowej odnotowano dwa zaciągi o najwyższej wydajności połowów śledzi w ciągu całego rejsu – 1260 i 762 kg/1h. Wysokie wydajności uzyskiwano również w rejonie Rynny Słupskiej – 533, 592, 260 kg/1h. Wydajności połowów przekraczające 100 kg/1h (łącznie pięć zaciągów o wydajności 137-227 kg/1h), wystąpiły również w południowej części Zatoki Gdańskiej. W strefie przybrzeżnej środkowego wybrzeża odnotowano ogółem pięć zaciągów o wydajności połowów z zakresu 106-122 kg/1h. Najwyższe wydajności połowów szprotów odnotowano w rejonie Ławicy Środkowej – dwa zaciągi (1691 i 1210 kg/1h), na wschód od Ławicy Środkowej (1858 kg/1h) i w rejonie Krynicy Morskiej (1123 i 411 kg/1h). Południowa część Zatoki Gdańskiej charakteryzowała się w trakcie opisywanego rejsu największą koncentracją szprotów w POM. W rejonie Rynny Słupskiej, łowisk władysławowskich i Głębi Gdańskiej przeważały zaciągi, których wydajności połowów szprotów mieściły się w przedziale 1-100 kg/1h. W rejonie środkowego wybrzeża odnotowano tylko dwa zaciągi o wydajności połowów szprotów powyżej 100 kg/1h (294 i 453 kg/1h). Wydajności pozostałych zaciągów, w których odnotowano występowanie szprotów w tym rejonie wynosiły 1-100 kg/1 h (cztery zaciągi), a w siedmiu zaciągach nie stwierdzono występowania ryb tego gatunku. Wydajności połowów storni w większości wykonanych zaciągów wynosiły 1-100 kg/1h (39 zaciągów).



Rys. 5. Współczynnik kondycji dorszy z rejsów badawczych typu BITS.

W dziesięciu zaciągach nie stwierdzono występowania stornia. Tylko w południowej części Zatoki Gdańskiej (Krynica Morska i Wisłoujście) odnotowano wydajniejsze połowy stornia (pięć zaciągów z zakresu wydajności 187-543 kg/1h).

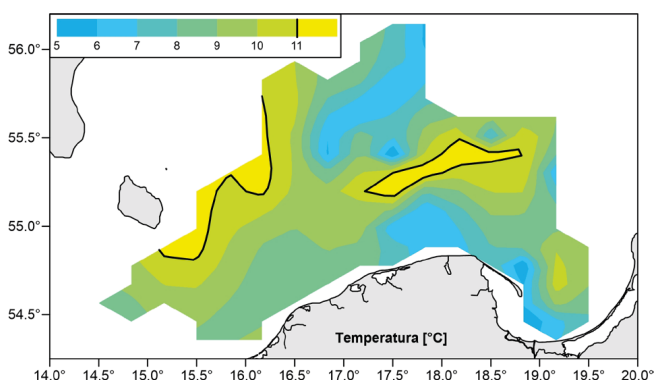
Wyniki pomiarów długości dorszy, śledzi, szprotów i stornia według podobszarów ICES, przedstawiono na rysunku 4. Analogicznie jak w rejsie z listopada 2017 r., tak i w opisywanym rejsie, nie stwierdzono zasadniczych różnic pomiędzy długościami dorszy bytujących w 25 i 26 podobszarze ICES. W 25 podobszarze ICES odnotowano wyraźnie zaznaczony pojedynczy szczyt frekwencji liczebności dorszy, który wyniósł 9,2% i przypadł na klasę długości 27 cm. Krzywa rozkładu długości dorszy z 24 podobszaru ICES charakteryzowała się dwoma frakcjami długości dorszy. Te o mniejszych rozmiarach skupione wokół klas długości 17-19 cm i dorsze większe, w obrębie klas długości 31-37 cm. Rozkład długości dorszy w 24 podobszarze ICES wskazywał na mniejszy udział dorszy w zakresie klas długości 20-29 cm niż w 25 i 26 podobszarze ICES, a w zakresie klas długości 31-39 cm udział dorszy w 24 podobszarze ICES był większy, a zatem korzystniejszy dla rybołówstwa. W połowach dorszy, zdecydowanie przeważały osobniki niewymiarowe, a ich udział w podobszarach 24, 25 i 26 wyniósł, odpowiednio 63,7%, 86,4% i 72,8% udziału liczebności.

Krzywe rozkładów długości śledzi w 25 i w 26 podobszarze ICES wskazują na występowanie w tych podobszarach dwóch frakcji długości ryb tego gatunku. Śledzie o mniejszych rozmiarach w 25 i 26 podobszarze ICES obejmowały ryby w zakresie klas długości, odpowiednio 9,5-15 cm i 8,5-14 cm. Ryby powyżej górnej granicy wyłonionych przedziałów długości tworzyły frakcję śledzi o większych rozmiarach. W odniesieniu do śledzi z 24 podobszaru ICES stwierdzono występowanie ryb tego gatunku o trzech frakcjach długości – śledzie najmniejsze, w zakresie klas długości – 11,5-15 cm, śledzie o średniej długości – 16-20,5 cm i śledzie o największej długości – 21-28 cm. Rozkład długości śledzi wskazuje na występowanie w 24 podobszarze ICES ryb, które charakteryzowały się najkorzystniejszym dla rybołówstwa rozkładem długości, gdyż udział frekwencji liczebności ryb z największych klas długości 21-28 cm był najwyższy. Natomiast, śledzie o najmniejszej długości wystąpiły najliczniej w zaciągach wykonanych w południowej części Zatoki Gdańskiej.

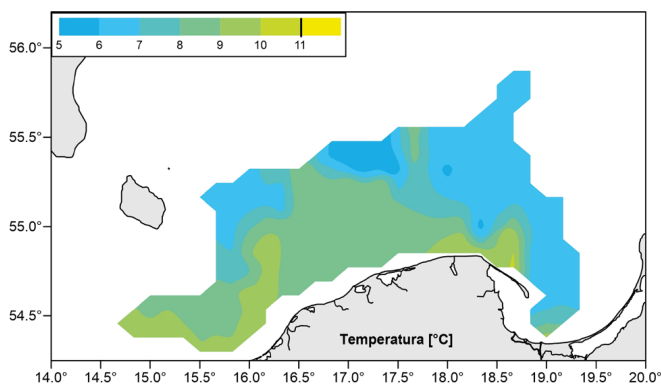
Elementem charakterystycznym rozkładów długości szprotów uzyskanych we wszystkich podobszarach ICES było występowanie dwóch wyraźnych szczytów frekwencji liczebności. Pierwszy szczyt frekwencji (licząc od początku poziomej osi na wykresie) w 24, 25 i 26 podobszarze ICES, przypadł odpowiednio na klasy długości – 9,5 cm (17,3%), 9,5 cm (14,0%) i 8,5 cm (7,2%). Drugi szczyt frekwencji liczebności odnotowano w ww. podobszarach odpowiednio dla następujących klas długości – 13,5 cm (16,5%), 12,5 cm (16,9%) i 12,0 cm (19,4%). Szproty o najkorzystniejszym dla rybołówstwa rozkładzie długości wystąpiły w 24 podobszarze ICES. Szproty o najmniejszej długości wystąpiły w południowej części Zatoki Gdańskiej.

Stornie o najmniejszej długości stwierdzono w 26 podobszarze ICES (długość modalna – 19-20 cm). Stornie o tych długościach występowały najliczniej w zaciągach wykonanych w południowej części Zatoki Gdańskiej. W 24 podobszarze ICES odnotowano wyższy udział stornia o większej długości niż w 26 podobszarze ICES, a udział tych stornia w 25 podobszarze ICES był najwyższy. Rozkład długości stornia w 24 podobszarze ICES charakteryzował się wyraźnie zaznaczonym szczytem frekwencji liczebności (18%), który przypadł na klasę długości 25 cm.

Na rysunku 5 przedstawiono zmiany współczynnika kondycji dorszy uzyskane w rejsach typu BITS. Wartość tego



Rys. 6. Rozkład temperatury wody nad dnem w rejsie r.v. Baltica (listopad/grudzień 2018 r.).

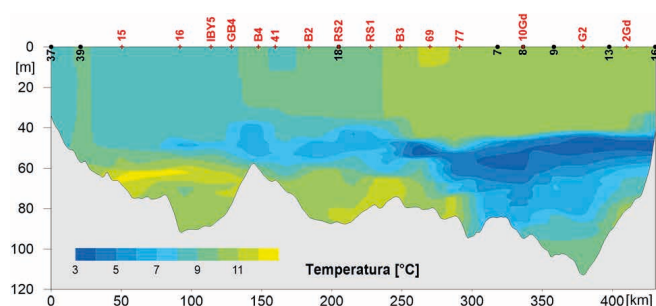


Rys. 7. Rozkład temperatury wody nad dnem w rejsie r.v. Baltica (listopad/grudzień 2017 r.).

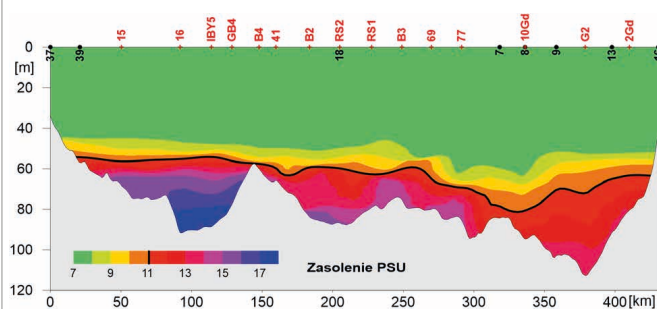
współczynnika w rejsach z listopada/marca 2017 i 2018 r. uległa wyraźnemu zmniejszeniu, wskazując na dość znaczne pogorszenie się kondycji dorszy. O ile w latach 2011-2016 kondycja dorszy utrzymywała się na wyrównanym i niskim poziomie, tak w latach 2017-2018 odnotowano jej dalszy spadek poniżej wartości z lat 2011-2016.

Sytuacja hydrologiczna w opisywanym rejsie, w rejonie badań była nacechowana stosunkowo wysoką temperaturą wody przydennej (11-12°C) zalegającej na znacznych obszarach dna Rynny Słupskiej i Basenu Bornholmskiego (rys. 6). W trakcie analogicznego rejsu z listopada 2017 r. sytuacja termiczna była korzystniejsza, gdyż temperatury wody w tych rejonach była niższa o 4-5°C (rys. 7). Na przekroju pionowym profilu hydrologicznego z rejsu listopad/grudzień 2018 r. stwierdzono zaleganie wody o temperaturze 10-12°C od dna do głębokości ok. 60 m w rejonie Rynny Słupskiej i Basenu Bornholmskiego, a także występowanie w rejonie wschodnim POM wód o temperaturze 10°C od powierzchni do głębokości ok. 50 m (rys. 8). Wody o tej temperaturze nie stanowią przeszkody dla bytowania dorszy, gdyż na podstawie znakowań dorszy znaczkami DST, które rejestrują również temperaturę wody, stwierdzono że dorsze występowały również w wodzie o temperaturze do 20°C. Prawdą jest również fakt, że na podstawie tych samych znakowań stwierdzono, że dorsze najczęściej obserwowano w temperaturze wody 3-9°C. Taki sam zakres temperatury wody jest niezbędny dla prawidłowego rozwoju ikry i larw dorszy, a w wodzie o temperaturze 11°C i wyższej stwierdzano zmniejszanie się żywotności larw. Ważnym aspektem podwyższonej temperatury wody jest szybsze wyczerpywanie się zapasów tlenu w niej zawartego. W wyniku tego procesu może powiększyć się zasięg występowania stref beztlenowych, a to – jak udowodniono naukowo – prowadzi do zagęszczenia zasobów dorszy i wzrostu wewnątrzgatunkowej konkurencji o pokarm, a w dalszej kolejności do obniżenia kondycji dorszy. Należy jednak mieć nadzieję, że w okresie zimy nastąpi ochłodzenie wód, a sytuacja hydrologiczna zmieni się na korzyść zaistnienia warunków sprzyjających do tarła dorszy. Sytuacja termiczna obserwowana w opisywanym rejsie jest niewątpliwie skutkiem wyjątkowo gorącego lata w 2018 r., od którego rozpoczęto systematyczną rejestrację tego rodzaju danych.

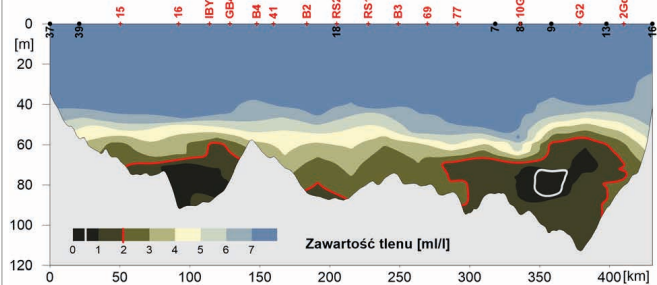
Zasolenie o wartości 11 w skali PSU, które uważane jest za niezbędne do rozrodu dorszy występowało w rejonie Głębi Bornholmskiej na głębokości ok. 50 m. Im dalej na wschód POM, tym głębokość na której notowano zasolenie 11 w skali PSU była większa, sięgając nawet 80 m w rejonie Głębi Gdańskiej (rys. 9). Kluczowe znaczenie ma zawartość tlenu na głębokości występowania izohaliny 11 PSU, gdyż na tej głębokości utrzymuje się ikra dorsza. Niedostatek tlenu (<2 ml/l) powoduje obumieranie zapłodnionej ikry. W rejonie Głębi Bornholmskiej warstwa wody o zawartości tlenu 2 ml/l i więcej, obejmowała toń wodną od powierzchni do głębokości ok. 70 m, a zatem sięgała głębiej niż izohalina 11 PSU, na której zatrzymałaby się ikra dorszowa, zapewniając tym samym odpowiednie natlenienie dla rozwoju zapłodnionej



Rys. 8. Pionowy rozkład temperatury na profilu hydrologicznym przez głębie południowego Bałtyku w rejsie r.v. Baltica (listopad/grudzień 2018 r.).



Rys. 9. Pionowy rozkład zasolenia (w skali PSU) na profilu hydrologicznym przez głębie południowego Bałtyku w rejsie r.v. Baltica (listopad/grudzień 2018 r.).



Rys. 10. Pionowy rozkład zawartości tlenu na profilu hydrologicznym przez głębie południowego Bałtyku w rejsie r.v. Baltica (listopad/grudzień 2018 r.).

ikry (rys. 10). Korzystna sytuacja hydrologiczna do rozrodu dorszy występowała również na Rynnie Słupskiej. Natomiast, w rejonie Głębi Gdańskiej, głębokość izohaliny 11 PSU wynosiła średnio 70 m, a warstwa wody o natlenieniu 2 ml/l znajdowała się na głębokości ok. 65 m i płycej, stwarzając tym samym niekorzystne warunki do rozrodu dorszy.

Najbardziej aktualne informacje o sytuacji hydrologicznej w kontekście ich wpływu na tarło dorszy w 2019 r. zostaną przedstawione Czytelnikom po zakończeniu lutowo-marcowego rejsu r.v. Baltica.

**K. Radtke, T. Wodzinowski
I. Wójcik**

Wieści z BSAC

Spotkanie grupy roboczej BSAC w sprawie propozycji nowego rozporządzenia dotyczącego systemu kontroli rybołówstwa, 28 stycznia 2019 r.



Ewa Milewska

W dniu 28 stycznia 2019 r. grupa robocza Bałtyckiej Rady Doradczej spotkała się w Kopenhadze w celu dalszego omówienia propozycji Komisji Europejskiej dotyczącej nowego rozporządzenia ustanawiającego wspólnotowy system kontroli (w miejsce obowiązującego rozporządzenia Nr 1224/2009). Kontynuowano dyskusję rozpoczętą w sierpniu 2018 r., koncentrując się na poszczególnych artykułach rozporządzenia. W spotkaniu wzięli udział przedstawiciele polskich organizacji rybackich zrzeszonych w Radzie Doradczej. Ostateczne rekomendacje BSAC w odniesieniu do nowego rozporządzenia zostaną przygotowane po zakończeniu dyskusji na temat zapisów w rozporządzeniu.

Uczestnicy spotkania pozytywnie odnieśli się do proponowanych usprawnień w procesach decyzyjnych zawartych w artykułach 6, 7, 8 oraz 119a. Na mocy proponowanych zmian, Komisja Europejska będzie mogła szybciej podejmować decyzje w sprawie zmian w przepisach, w razie potrzeby. Uczestnicy spotkania zalecili ścisłą współpracę z Radą Doradczą w sprawach ewentualnych szczegółowych przepisów dotyczących, m.in. znakowania sieci rybackich.

Uczestnicy poświęcili dużo uwagi nowym przepisom dotyczącym obowiązku zastosowania satelitarne systemu monitorowania (VMS) na pokładach wszystkich jednostek rybackich. Większość uczestników wyraziła stanowczy sprzeciw wobec rozszerzenia obowiązku stosowania VMS na jednostkach poniżej 12 metrów, podkreślając, że kryteria wyznaczające obowiązek posiadania VMS powinny być wyznaczane na podstawie analizy ryzyka, w celu określenia poziomów ryzyka dla poszczególnych segmentów floty. Małe jednostki miałyby podlegać satelitarnemu monitorowaniu tylko w

obszarach chronionych lub w ich pobliżu. Podkreślono, że warunki stosowania systemu VMS powinny zostać ustalone w ścisłej współpracy z rybakami.

Uczestnicy negatywnie ocenili propozycję stosowania systemów automatycznej identyfikacji statków (AIS) do kontroli rybołówstwa. Systemy te są stosowane jako systemy służące bezpieczeństwu na morzu. Ich szersze stosowanie jest niezgodne z przepisami RODO.

Wielu uczestników krytycznie oceniło wprowadzenie zbyt wielu niepotrzebnych przepisów, szczególnie do zastosowania na małych jednostkach rybackich (m.in. elektroniczne dzienniki pokładowe). Reprezentanci sektora rybołówstwa jednogłośnie skrytykowali propozycję wprowadzenia obowiązku posiadania kamer na pokładach wszystkich jednostek, w szczególności na małych łódkach. Kamery zdecydowanie utrudniają pracę rybaka na małych i średnich jednostkach, są drogie i nie są skuteczne w kontrolowaniu obowiązku wyładunków. Podkreślono, że zastosowanie kamer jest całkowicie wykluczone również w przypadku systemów zamkniętych stosowanych do wyładunku w rybołówstwie pelagicznym. Reprezentanci sektora rybołówstwa byli również przeciwni kontroli mocy za pomocą mierników instalowanych na wałach jednostek. Zarządzanie zdolnością połowową powinno odbywać się na poziomie krajowym, a nie poprzez przepisy w rozporządzeniu dotyczącym kontroli. Stosowanie środków kontroli mocy i zdolności połowowej powinno dotyczyć jedynie jednostek notorycznie łamiących przepisy WPR.

W odniesieniu do rybołówstwa rekreacyjnego, uczestnicy poparli ujednolicenie przepisów dotyczących kontroli, ale krytycznie ocenili obowiązek

rejestracji wszystkich jednostek użytkowanych w połowach rekreacyjnych oraz obowiązek stosowania satelitarnych systemów monitorowania, jako całkowicie niepraktycznych w przypadku małych jednostek. Podobnie jak w przypadku rybołówstwa komercyjnego, należy wprowadzić obowiązek usuwania zagubionych narzędzi połowowych. Dyskusję zakończono na artykule 55 (z 119 artykułów w nowym rozporządzeniu).

W najbliższym czasie planowane jest kolejne spotkanie grupy roboczej, celem dyskusji nad pozostałymi artykułami nowego rozporządzenia.

**Komitet Wykonawczy
Bałtyckiej Rady Doradczej,
29 stycznia 2019 r.,
Kopenhaga**

Spotkanie Komitetu Wykonawczego rozpoczęło się tradycyjnie od spraw administracyjnych. W spotkaniu uczestniczyli członkowie BSAC, reprezentanci krajów członkowskich, Komisja Europejska oraz naukowcy. Omówiono planowany na rok 2019-2020 budżet Rady oraz plan działań. W działaniach planowanych w nadchodzącym roku, Rada przyjęła podejście długofalowe. Planuje się rozpoczęcie dyskusji nad nową Wspólną Polityką Rybołówstwa, która obowiązywać będzie po roku 2021. Rola BSAC w planowaniu nowej polityki jest szczególnie istotna, ponieważ Morze Bałtyckie jest obszarem, na którym najwcześniej wprowadzane są istotne zmiany w zarządzaniu rybołówstwem, takie jak na przykład obowiązek wyładunku. W najbliższym okresie, Rada skupi się na wschodnim stadzie dorsza oraz na zachodnim stadzie śledzia. Oba te stada wymagają natychmiastowych działań naprawczych.

Dalsza część spotkania poświęcona była w całości bałtyckiemu dorszowi ze stada wschodniego. Przewodniczący BSAC, Esben Sverdrup-Jensen podkreślił, że choć członkowie BSAC często mają różne poglądy, tym razem wszyscy są zgodni. Dorsz stada wschodniego jest w poważnym kryzysie. Na obecną sytuację wpływ ma wiele nie do końca rozpoznanych czynników. Z pewnością rybołówstwo nie jest tu jedynym „winnym”. Spotkanie tematyczne zorganizowane przez BSAC ma na celu wysłanie sygnału do instytucji decyzyjnych, takich jak Komisja Europejska i BALTFISH, o potrzebie natychmiastowych działań naprawczych.

Zaproszeni naukowcy zaprezentowali aktualne informacje dotyczące stanu dorsza stada wschodniego, pochodzące z polskich i duńskich rejsów badawczych, wyniki badań w ramach projektu TABACOD, warunki hydrologiczne na podstawie ostatnich rejsów badawczych, infekcje pasożytnicze dorsza pochodzące od fok, śmiertelności dorsza spowodowanej przez foki oraz niedoborów tiaminy, który może mieć wpływ na stan populacji dorsza.

Prezentacje wygłoszone przez: Margit Eero (DTU Aqua), Krzysztofa

Radtke (MIR-PIB), Marie Storr-Paulsen (DTU Aqua), Keith Brander (Baltic Sea Center), Jane Behrens (DTU Aqua), Lotte Kindt-Larsen (DTU Aqua) oraz Lennart Balk (Uniwersytet Sztokholmski) znajdują się na stronie internetowej BSAC¹.

Informacje uzyskane od naukowców są niepokojące. Stan populacji dorsza wschodniego jest bardzo zły, liczebność dorsza w podobnym obszarze o długości 25-40 cm zmalała, a dorsza powyżej 40 cm w tym obszarze praktycznie nie ma. Na stan populacji mają na pewno wpływ warunki hydrologiczne. W Bałtyku zanotowano w ubiegłym roku rekordowo wysokie temperatury wody. Powiększają się obszary we wschodniej części Bałtyku ubogie w tlen. Takie warunki nie sprzyjają tarłu dorsza. Wzrost liczebności populacji foki szarej na Bałtyku, w ostatnich dwóch dekadach, przyczynił się do nagłego wzrostu infekcji pasożytniczych ryb. Braki tiaminy wpływają na kondycję dorsza. W czasie dyskusji stwierdzono, że cięcia kwot połowowych w kolejnych latach nie przyniosły rezultatu. Wielorakość czynników naturalnych, mających wpływ na stan populacji i po części nieodwracalnych, nie napawa optymizmem. Do poprawy



K. Radtke

tych warunków mógłby się przyczynić duży wlew zasolonych i dobrze natlenionych wód atlantyckich, ale na to nie mamy wpływu.

W podsumowaniu stwierdzono, że informacje przekazane przez naukowców potwierdzają, że dorsz stada wschodniego jest w krytycznym stanie. BSAC wzywa BALTFISH i Komisję Europejską do podjęcia natychmiastowych działań i zastosowania niezbędnych środków technicznych mających na celu ustanowienie planu ratunkowego.

E. Milewska

¹ [http://www.bsac.dk/Meetings/BSAC-meetings/BSAC-Executive-Committee-meeting-\(4\)](http://www.bsac.dk/Meetings/BSAC-meetings/BSAC-Executive-Committee-meeting-(4))



Konferencja rybacka

„Szanse i zagrożenia dla wzrostu spożycia polskich ryb”

W dniach 18-19 stycznia 2019 r. w Berlinie odbyła się konferencja, której tematem były aktualne zagadnienia związane z gospodarką rybacką i rynkiem rybnym. Konferencja była kontynuacją cyklu wcześniejszych spotkań, które już od 9 lat cieszą się dużym zainteresowaniem wśród przedstawicieli sektora rybackiego, naukowego i publicznego z różnych krajów UE, i nie tylko. Wydarzenie organizowane jest co roku przy okazji największych na świecie targów rolniczych Grüne Woche, gromadzących wystawców z całego świata, w tym z Polski.

Tematem tegorocznej konferencji były szanse i zagrożenia wzrostu spożycia ryb. Współorganizatorami konferencji byli: Ministerstwo Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej, Organizacja Producentów Ryb Jesiotrowatych w Toruniu, Instytut Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie oraz Morski Instytut Rybacki – Państwowy Instytut Badawczy w Gdyni. Konferencja była finansowana ze środków Programu Operacyjnego „Rybactwo i Morze” w ramach operacji „Innowacje szansą na wzrost spożycia zdrowych ryb z polskich wód”.

Konferencja rozpoczęła się tradycyjnie od powitania przez prezesa PZW Toruń Mirosława Purzyckiego ponad 100 osobowej reprezentacji gości

oraz prelegentów uczestniczących w wydarzeniu oraz odczytania przez z-cę dyrektora Departamentu Rybołówstwa MGMIŻŚ Tomasza Tereskiewicza, listu powitalnego ministra Marka Gróbarczyka, skierowanego do uczestników konferencji.

Konferencję rozpoczęło wystąpienie dr. Jorna Gessnera z Instytutu Ekologii Wód Śłodkowodnych i Rybactwa Śródlądowego w Leibnitz. Dr Jorn Gessner w prezentacji pt. „Nowe koncepcje, wytyczne i sposoby produkcji ryb przeznaczonych do zarybiania” odniósł się do wyzwań związanych z hodowlą ryb oraz zarybieniami, które, jak przypomniał, prowadzone są już od XIX wieku. Prelegent rozpoczął prezentację od prowokacyjnego pytania, po co zarybiać, skoro wiążą się z tym bardzo wysokie koszty? Pomijając kwestię, że trudno jest wprost wycenić wszystkie korzyści, jakie przynosi zarybianie, nie można pomijać jego pozytywnego wpływu na utrzymanie bioróżnorodności. Natomiast, bezpośrednią korzyścią zarybiania jest niewątpliwie wkład w zabezpieczenie potrzeb żywnościowych ludzi.

W kolejnej prezentacji pt.: „Organizacja i struktura sprzedaży ryb konsumpcyjnych oraz marketing w jeziorowych gospodarstwach rybackich” dr Tomasz Czerwiński z Instytutu

Rybactwa Śródlądowego przedstawił informacje nt. skali produkcji ryb jeziorowych, zajmujących w Polsce powierzchnię ok. 270 tys. ha. Wielkość zawodowych połowów jeziorowych, w zbiornikach wodnych i rzekach wyniosła w 2017 r. 2,07 tys. ton o wartości ok. 2,3 mln zł w stosunku do 2016 r. Zauważono, że w długim okresie czasu, w latach 2001-2017, spadły głównie połowy ryb gatunków, które nie są zarybiane. W prezentacji odniesiono się również do marketingu i reklamy produktów z ryb słodkowodnych, dzieląc się ciekawymi informacjami na temat wykorzystania różnych nośników reklamy oraz znaczenia poszczególnych kanałów dystrybucji ryb dla gospodarstw jeziorowych. Prelegent przedstawił również informacje dotyczące subiektywnej oceny zmian w wielkości spożycia ryb w ocenie gospodarstw jeziorowych, która została uznana za stabilną. Przedstawiono wyniki badań odnośnie gatunków ryb słodkowodnych cieszących się wśród konsumentów największym zainteresowaniem. Niekwestionowanym liderem w tym rankingu pozostaje sandacz.

Prof. Joanna Szlinder-Richert w wystąpieniu pt.: „**Ryby, jak zachęcić konsumentów do ich większego spożycia?**” odniosła się do aktualnego poziomu wielkości konsumpcji ryb na świecie, w tym kwestii ciągle niskiego spożycia w Europie, w stosunku do zalecanych przez dietetyków wielkości. Polska nie jest niestety w tym miejscu wyjątkiem, co m.in. pokazują dane odnośnie relacji wydatków na ryby i przetwory rybne w odniesieniu do wydatków na mięso. W prezentacji odniesiono się



Nasze rybackie stoisko



Jak zawsze ukwiecone stoisko Holandii

również do tego, jak ważne w diecie człowieka są wolne kwasy tłuszczowe, których źródłem są ryby, cechujące się dużą zawartością kwasów n-3. Kwasy te mają niezmiernie korzystny wpływ, głównie na układ immunologiczny i układ krążenia człowieka. Co ciekawe, aczkolwiek niezaskakujące, to gatunki mniej cenione przez konsumentów, takie jak np. makrela i szprot mają najwyższe zawartości cennych kwasów tłuszczowych. Tak więc potwierdza się tu stara prawda, nie wszystko co najsmaczniejsze jest jednocześnie najzdrowsze. W prezentacji poruszono również problem jakości przekazu, jaki trafia do konsumentów odnośnie wartości prozdrowotnych ryb i zasygnalizowano potrzebę znalezienia skuteczniejszych form dotarcia do konsumentów z informacjami na temat prawidłowych, korzystnych dla zdrowia, nawyków żywieniowych.

Dr Olga Szulecka, w prezentacji: „**Nowe kierunki rozwoju technologii przetwórstwa produktów rybołówstwa i akwakultury**”, opierając się głównie na wynikach projektu ProHealth, przedstawiła interesujące dane, m.in. nt. preferencji konsumentów dotyczących produktów rybnych. Zebrane dane potwierdzają, że największym powodzeniem cieszą się ryby w postaci nieprzetworzonej. Niestety, przedstawione wyniki pokazują, że faktyczny poziom spożycia ryb nie odzwierciedla deklarowanych przez konsumentów oczekiwań i spożycie ryb świeżych pozostaje, z różnych powodów, na niskim poziomie. Stąd, ważnym jest szukanie możliwości zwiększenia spożycia ryb nieprzetworzonych, np. poprzez szu-



Od lewej: Joanna Szlinder-Richert, Olga Szulecka, Agnieszka Góra



Jorn Gessner



Joanna Szlinder-Richert

kanie nowych sposobów ich obróbki i odpowiednich technologii umożliwiających zachowanie właściwej jakości produktów w dłuższym czasie. Jako przykład podano tu m.in. możliwość wykorzystania technologii wysokiego ciśnienia, umożliwiającej wydłużenie okresu trwałości ryb świeżych, bez negatywnego wpływu na walory smakowe produktu. Inną wspomnianą technologią jest wykorzystanie plazmy niskotemperaturowej (zjonizowanego gazu) powodującej uszkodzenie DNA niepożądanych bakterii. Z kolei inną,



Iwona Psuty

mało popularną jeszcze w przetwórstwie ryb, za to szeroko stosowaną w zakładach mięsnych metodą jest obróbka termiczna surowca w temperaturach ok. 40-60°C pozwalająca na zachowanie smaku, wartości odżywczych i zapachu (metoda „sous-vide”).

Dr Marcin Rakowski w prezentacji: „**Rola badań konsumenckich we wprowadzaniu na rynek i promocji nowych produktów rybnych**” przedstawił problematykę badań konsumenckich i sposoby wykorzystania narzędzi do zbierania informacji o konsumentach tak ilościowych, jak i jakościowych w badaniach zagadnień związanych ze spożyciem ryb. Przedstawiono również wyniki badań jakościowych uzyskanych w projekcie SUCCESS, finansowanym z programu Horyzont 2020 oraz ilościowych w ramach projektu ProHealth. W obydwu projektach partnerem jest MIR-PIB.

Prof. Iwona Psuty w referacie: „**Postrzeganie ryb bałtyckich w polskim e-społeczeństwie**” przedstawiła wyniki badań oparte na informacjach pozyskanych z internetu, przy wykorzystaniu oprogramowania analitycznego Brand24. Uzyskane wyniki pokazują, że ryby jako pożywienie, mają ogólnie pozytywny odbiór w opiniach internautów, jednak niestety w mniejszym stopniu dotyczy to ryb bałtyckich, o których w większości można znaleźć negatywne wpisy w internecie. Powodem tego, zdaniem prelegentki, są propagowane nieprawdziwe informacje o zanieczyszczeniu ryb bałtyckich, zanieczyszczeniu Morza Bałtyckiego, a także niedawne incydenty z martwymi fokami, za które zostali obwinieni rybacy bałtyccy.

Dr Andrzej Lirski z Instytutu Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie w wystąpieniu, pt.: „**Kampanie społeczne w aspekcie dobrostanu ryb jako potencjalna bariera wzrostu ich spożycia**” przedstawił długoletnie dane na temat produkcji rybołówstwa morskiego oraz akwakultury. Zwrócił uwagę na wysoką dynamikę wzrostową produkcji ryb hodowlanych i stagnację w połowach morskich. Podobnie jak we wcześniejszych prezentacjach, w wystąpieniu często odnoszono się do



informacji konsumenckich. Przytoczone zostały wyniki badań pokazujące, że konsumenci są świadomi nie zawsze korzystnego wpływu sektora rybackiego na środowisko oraz dobrostan ryb. Natomiast, co pozytywnie zaskakuje, niektóre badania pokazują,

że dla ok. 80% konsumentów względy środowiskowe są ważniejsze od ceny produktów rybnych, a aż 40% konsumentów byłaby skłonna zapłacić nawet 10% więcej za dany produkt, jeśli pochodziłby on z połowów lub hodowli zrównoważonej.

W drugim dniu konferencji odbyły się warsztaty, których tematem były: „Szanse i zagrożenia dla wzrostu spożycia ryb wraz z analizą SWOT” oraz „Naturalne spożycie ryb czy ich wypuszczanie”, w trakcie których była możliwość szerszego przedyskutowania kwestii związanych z produkcją i konsumpcją ryb. Konferencja była również okazją do spotkania grupy HELCOM, której tematem była koordynacja działań w celu restytucji jesiota bałtyckiego. Szersze informacje na tematy omawiane w prezentacjach konferencyjnych, można znaleźć w publikacji pokonferencyjnej, znajdującej się w bibliotece Morskiego Instytutu Rybackiego w Gdyni.

Emil Kuzebski

Fot.: E. Kuzebski i O. Szulecka

MSC a sprawa polska

Redakcja Wiadomości otrzymała z Polskiego Stowarzyszenia Przetwórców Ryb opinię dotyczącą certyfikacji produktów rybnych, ze szczególnym uwzględnieniem certyfikatu MSC, z prośbą o umieszczenie jej w niniejszym wydaniu Wiadomości. W związku z tym, że sprawy związane z certyfikacją MSC nie raz pojawiały się na stronach Wiadomości, podjęliśmy decyzję o spełnieniu prośby Stowarzyszenia. Opinia jest niewątpliwie kontrowersyjna i w związku z tym, spodziewamy się reakcji MSC, którą prześlemy Czytelnikom w kolejnym wydaniu WR.

Redakcja



Koszalin, dnia 25 stycznia 2019 r.

Opinia Zarządu Polskiego Stowarzyszenia Przetwórców Ryb dotycząca certyfikacji produktów rybnych, ze szczególnym uwzględnieniem certyfikatu MSC

Obowiązkiem statutowym każdej organizacji jest dbanie o interesy jej członków. To podstawowa i zasadnicza sprawa działania każdego stowarzy-

szenia lub ich federacji, jakim jest np. AIPCE.

Aktualnie, jednym z ważniejszych problemów przetwórstwa rybnego w

krajach Unii Europejskiej jest certyfikacja produktów rybnych, jak również zakładów, które te produkty przetwarzają. Nie jest problemem sam fakt certyfikacji, ale problemem są koszty certyfikacji i to, kto je ponosi. Na dzień dzisiejszy koszty certyfikacji dotyczące produktów rybnych ponoszą wyłącznie przetwórcy.

Poniżej postaram się opisać stanowisko Zarządu PSPR w tej sprawie.

Uwaga pierwsza – każdy uczestnik wytwarzania produktów rybnych od przyjęcia surowca do końcowego produktu dla konsumenta, może tworzyć „różne” certyfikaty pod warunkiem, że za ich wdrożenie i funkcjonowanie zapłaci lub obie strony uzgodnią, porozumieją się między sobą, co do finansowania tego projektu. Jest nieporozumieniem, jeżeli jest wymuszana presja przez jedną ze stron na drugą, na zasadzie niby „dobrowolności”; ale jednocześnie blokadą – jak nie będzie tego certyfikatu, to tego produktu nie puścimy na rynek.

Taka sytuacja dotyczy właśnie głównie certyfikatu MSC, niby „dobrowolnego”, ale wymaganego przez większość sieci handlowych. Niestety, sieci stawiają takie wymogi nie ponosząc kosztów certyfikatu MSC. Całość kosztów certyfikatu MSC ponoszą przetwórci. Są to koszty bardzo, bardzo wysokie, bo sięgające od 0,3% do 0,5%

– sprzedaż/zakup z logo MSC przeznaczonych bezpośrednio dla konsumenta. Niczym nieuzasadniona „dobrowolność” generuje bardzo poważne koszty działalności przetwórcy.

Oprócz tego, trzeba zapłacić za logo MSC dla zakładu przetwórczego, jak również za roczny audyt. Ktoś to dobrze wymyślił (Nobel) – przekonać sieci detaliczne, że MSC to warunek, że gwarantuje zrównoważone rybołówstwo. W rezultacie sieci detaliczne w większości uwierzyły w tę tezę, i nas przetwórców, na zasadzie „dobrowolności”, stawiają pod ścianą. A jaka jest prawda o skuteczności znaku MSC?

Nie ma wiarygodnych i konkretnych danych, że certyfikat produktów rybnych ze znakiem MSC ma znaczący wpływ na zasadę zrównoważonego rybołówstwa. Zrównoważone rybołówstwo – przestrzeganie tej zasady lub nie, odbywa się tylko i wyłącznie w fazie połowów. Tylko i wyłącznie w tej fazie.

Możemy mówić o zrównoważonym rybołówstwie, jak obejmujemy w stu procentach (100%) kontrolę wyładunku ryb w portach. Wówczas będziemy mieć gwarancję czy nie zostały przekroczone przyznane kwoty połowowe, czy są przestrzegane okresy ochronne poszczególnych gatunków, czy są przestrzegane wymiary itp.

Twórcy certyfikatu MSC zakładają, że zasadę zrównoważonego rybołówstwa osiągną poprzez konsumenta, że na przykład konsument nie będzie kupował produktu rybnego bez logo MSC. W najlepszym scenariuszu to praca na pokolenia.

Oprócz żądania bardzo wysokiej opłaty (przedstawimy wyliczenie w dalszej części pisma) za logo MSC na produktach rybnych, jest równocześnie warunek, aby zakład przetwórczy uzyskał taki sam certyfikat. Jaki wpływ ma przetwórcza na zrównoważone rybołówstwo, jeśli każdy dostępny na rynku surowiec kupuje legalnie z dokumentami potwierdzającymi miejsca i czas połowów?

Od kontroli połowów na terenie Unii Europejskiej są powołane odpowiednie służby kontrolne, których działalność jest finansowana z budżetów państw członkowskich.

Jaki ma wpływ certyfikat MSC nadany przetwórcy ryb, na zrównoważone rybołówstwo? – żaden.

Zakładając, że przetwórcza ryb przetwarza ten sam gatunek ryb na taki sam produkt, zarówno ta posiadająca certyfikat MSC, jak i ta nieposiadająca takiego certyfikatu, co do swojej istoty wyprodukuje taki sam produkt. Te produkty będą takie same – więc, po co ta fikcja (znowu chodzi o kasę!). Można by jeszcze przytaczać wiele argumentów pokazujących nieskuteczny albo przynajmniej bardzo wątpliwy wpływ certyfikatu MSC na zrównoważone rybołówstwo.

Podam przykład wręcz zdumiewającego i niewiarygodnego działania przedstawicieli MSC dla polskiego przetwórstwa.

W styczniu 2015 roku wprowadzono certyfikat MSC na dorsza bałtyckiego stada wschodniego (główny akwen dla Polski na połowy dorsza). Skasowano za ten certyfikat 60.000 euro (sześćdziesiąt tysięcy euro). Dnia 11.12.2015 r. otrzymaliśmy informację od przedstawiciela MSC na Polskę: „*w nadchodzącym tygodniu najprawdopodobniej zostanie zawieszona certyfikacja MSC dla połowów dorsza bałtyckiego*”.

W dniu 17.12.2015 r. otrzymaliśmy informację, że certyfikat MSC dla połowów dorsza bałtyckiego ze stada wschodniego został zawieszony. To był cios. Nie ma usprawiedliwienia i akceptacji takiej formy postępowania. Czy ludzie stojący za znakiem MSC – eksperci, audytorzy, właściciele znaku, administracja itp. Wszyscy razem wzięci nie zdają sobie sprawy, że to nie jest zabawa w piaskownicy, że przetwórcza to przede wszystkim ludzie, to organizm żywy, to nie tylko hala produkcyjna, a w niej maszyny i urządzenia. **Takie postępowanie wszystkich stojących za certyfikatem MSC jest, delikatnie mówiąc, nieodpowiedzialne.**

Nie chodzi o sam fakt wstrzymania certyfikatu, być może była ku temu podstawa – do dziś nam tego nie wyjaśniono. Do dnia 11.12.2015 r. nie mieliśmy żadnej informacji o zagrożeniach ewentualnego zawieszenia certyfikatu MSC.

Mieliśmy, jako zarząd PSPR, dużo interwencji i zapytań od naszych człon-

ków między innymi takie, jak: „kto poniesie konsekwencje finansowe, jak sieci handlowe zaczną naliczać kary umowne za niedostarczenie produktów z dorsza bałtyckiego ze znakiem MSC, zgodnie z podpisanymi kontraktami?”

A w grę wchodzi miliony złotych.

Pomimo wielu monitów do przedstawicieli MSC nie otrzymywaliśmy konkretnych odpowiedzi. Chcieliśmy się spotkać z tymi, którzy taką decyzję podjęli, aby nam to wszystko wyjaśnili. Niestety nie doszło do takowego spotkania. Tłumaczono nam, że skład ekspertów nie jest stały, że ciągle się zmienia, więc trudno o takie spotkanie.

Czekaliśmy na odpowiedź trzy lata.

Dopiero 25 września 2018 r. na konferencji MSC, która odbyła się na Politechnice Warszawskiej, w której osobiście uczestniczyłem, na moje ciągle zadawane pytanie: dlaczego tak postąpiono? – otrzymałem odpowiedź od przedstawiciela MSC na kraje europejskie, **że naukowcy się pomylili.**

Na mój komentarz, w którym momencie się pomylili – dając czy zabierając certyfikat na dorsza bałtyckiego; no i gdzie jest to 60 tysięcy euro i kto je zwróci? – odpowiedzi nie otrzymałem.

W Polsce jest takie powiedzenie: „że jak nie wiadomo o co chodzi, to chodzi o pieniądze” – i właśnie skłaniam się w tym kierunku rozumowania, o ile chodzi o to wszystko z funkcjonowaniem certyfikatu MSC. Już wcześniej wyraziliśmy poważną wątpliwość o skuteczności oddziaływania certyfikatu MSC na zrównoważone rybołówstwo.

Koszty funkcjonowania certyfikatu: zakładając, że całość obrotu produktami rybnymi powinna być oferowana z logo MSC – to z wyliczeń wynika, że jest perspektywa dużych pieniędzy do wzięcia. Wartość produkcji sprzedanej krajów Unii Europejskiej wg Eurostatu za rok 2015 wynosiła 21 miliardów euro (obecnie jest dużo więcej, między innymi, ze względu na wzrost cen surowca). Zakładając, zgodnie z taryfą opłat za logo MSC, 0,5% od wartości sprzedaży to kwota ta w skali roku wynosi 105 milionów euro (0,5% od 21 mld). Dodając do tego coroczną opłatę za logo (za audyt) MSC dla zakładów przetwórczych, średnio ca 1500 euro

dla każdego z nich, to będzie to kwota w wysokości ca 5,4 miliona euro.

Według Eurostatu w 2015 r. przetwórstwem ryb zajmowało się 3,6 tysięcy przedsiębiorstw.

Łączne koszty ponoszone przez przetwórców na MSC mogą osiągnąć wartość **ca 110 milionów euro!**

Według Eurostatu za rok 2015 wskaźnik rentowności netto firm przetwórstwa rybnego UE wynosił 4,8% (obecnie szacują, że wskaźnik ten jest przynajmniej o 1 do 1,5 punktu niższy, ze względu na wzrost kosztów, głównie surowca i płac).

Wartość zysku w skali roku wyniosła (4,8% od 21 mld) równoważność 1,00 mld euro. Porównując to do taryfy opłat za logo MSC (110 milionów euro) to otrzymamy wynik, że **certyfi­kat uszczupla rentowność firm o 11%**. To jest wskaźnik średni, a w wielu firmach przetwórczych opłata za logo MSC **stanowi nawet 25% zysku**.

Nie możemy przejść obojętnie wobec takich faktów ponoszenia, naszym zdaniem, tak olbrzymich kosztów na finansowanie działań pod hasłem „zrównoważone rybołówstwo”, na które bezpośrednio nie mamy wpływu.

Każdy przedsiębiorca w działalności stara się minimalizować koszty. Ale są koszty, których nie da się zminimalizować, zwłaszcza koszty poniesione na zapewnienie produkcji wyrobów bezpiecznych dla spożycia przez ludzi, a proces przetwarzania surowców rybnych jest tu szczególnie wyjątkowy, ze względu na swoją specyfikę.

Generalnie to w przetwórstwie ryb już mamy tyle certyfi­katów, że więcej jest dokumentacji z tym związanych, niż dokumentacji obrotu i handlu.

W tym roku, przy okazji targów rybnych w Brukseli, jako Prezes PSPR, miałem przyjemność przeprowadzenia rozmowy na temat certyfikacji w przemyśle rybnym z Panem Karmenu Vella Komisarzem ds. środowiska, gospodarki morskiej i rybołówstwa w Komisji Europejskiej. Poinformowałem go, że planujemy jako Polskie Stowarzyszenie Przetwórców Ryb, podjąć inicjatywę uporządkowania spraw związanych z certyfikacją w przemyśle rybnym.

Uporządkowania tych spraw i zminimalizowania ponoszonych kosztów

z tym związanych. Pan Komisarz zaakceptował pozytywnie taki kierunek działania.

Obowiązujące dzisiaj rozporządzenia Parlamentu Europejskiego, Rady, Komisji UE gwarantują i zabezpieczają wszystkie etapy procesu produkcji produktów rybnych, począwszy od połowów poprzez łańcuch dostaw, ich przetwarzania i dostawy do konsumenta.

Przestrzeganie wyżej wymienionych przepisów gwarantuje zasadę zrównoważonego rybołówstwa. Wprowadzenie w życie skutecznych procedur monitorowania zagrożeń (w procesie przetwarzania od przyjęcia surowca do dystrybucji wyrobu gotowego), tak by zapewnić bezpieczeństwo oferowanej żywności. Wdrożenie i prawidłowe funkcjonowanie tego systemu jest kontrolowane przez organy nadzoru każdego państwa UE. Przypomnimy, że takimi organami są:

- Inspektoraty Rybołówstwa – odpowiedzialne za kontrolę połowów na morzu i lądzie, za przestrzeganie przez armatorów zrównoważonego i odpowiedzialnego rybołówstwa;

- Urzędy Celne – sprawdzanie towaru przy imporcie surowca rybnego zgodnie z deklarowaną dokumentacją;

- Graniczna Inspekcja Weterynaryjna;

- Graniczna Inspekcja Sanitarna;

- Inspekcje handlowe każdego kraju UE, które kontrolują zgodność zapisu wymienionych na opakowaniu ze stanem faktycznym;

- Inspekcje sanitarne, w każdym kraju UE sprawdzające jakość produktów pod względem gwarancji bezpieczeństwa żywności.

Czy to nie wystarczy? Czy potrzeba jeszcze tolerować inne podmioty pod wyniosłą nazwą „certyfikacji”? Wszystkie inne „podmioty”, poza urzędami państwowymi, powinny być traktowane **jako nielegalne**.

Komisja Europejska nie reagując na samowolne instytucje certyfikujące działa tak, jakby miała wątpliwość, co do wydanych przez siebie przepisów. Skoro Komisja Europejska akceptuje i zapisuje w budżecie Programu Operacyjnego „Rybacko i Morze 2014-2020” fundusze między innymi

na certyfi­kat MSC (płatne w 100%) dla stad ryb na morzach i oceanach (nie jesteśmy o tym przekonani, czy słusznie), no to wystarczy na dokumencie dostawy surowca rybnego dopisać – **ryba ze znakiem MSC**. I to powinno zamykać temat i stanowić **jedynie koszty certyfikatu MSC**. A nie, jak jest na dzień dzisiejszy, że w nagrodę za przetwarzanie ryby z MSC, płacimy jako przetwórcy 0,5% od obrotu „dobrowolny” haracz. Jest to dodatkowy podatek obrotowy (jak twierdzą właściciele logo MSC, że jest on na zasadzie dobrowolności).

W Polsce podatek obrotowy przestał funkcjonować wraz z upadkiem systemu komunistycznego. Często pojęcie „dobrowolności” ma inne oblicze (inną twarz). **Dobrowolność nie do odrzucenia**.

Generalnie uważamy, że przestrzeganie obowiązujących przepisów na terenie Unii Europejskiej, w pełni gwarantuje zasadę zrównoważonego rybołówstwa, jak i bezpieczeństwo produktów rybnych. Nie znaczy to, że oprócz stosowania – wdrożenia obowiązujących przepisów, firmy przetwórcze na życzenie odbiorców nie mogą wykonywać dodatkowych badań (bakteriologia, analizy fizykochemiczne itp.). Ale to powinno odbywać się na zasadach partnerskich.

Zainteresowane strony wspólnie ustalają ewentualne dodatkowe badania i formę ich finansowania. Nie ma problemu, jeśli odbiorca produktu zażyczy sobie przeprowadzenia audytu, sprawdzenia procesu produkcyjnego osobiście i wglądu do dokumentacji związanej z tym procesem. Zresztą (przynajmniej w Polsce) taka praktyka jest stosowana.

Reasumując: nasza organizacja Polskie Stowarzyszenie Przetwórców Ryb, popiera każdą inicjatywę i działanie, którego celem jest osiągnięcie zrównoważonego rybołówstwa. Ale pod warunkiem, że:

1. Daje szansę osiągnięcia celu.
2. Nie może to się odbywać kosztem przetwórcy lub konsumenta, a w finale wzrostem ceny produktów rybnych.

Produkty rybne i tak generalnie są droższe w porównaniu do innych produktów spożywczych (głównie z uwagi

na ceny surowców) i nie wystarczy wyłącznie świadomość, że ryba, to samo zdrowie. Świadomość to jedno, a cena to drugie. Generalnie to cena decyduje o zakupie.

Z poważaniem
w imieniu Zarządu PSPR
Jerzy Safader

Do wiadomości:

1. Pan Marek Gróbarczyk – Minister Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej

2. Pani Dorota Arciszewska-Mielewczyk – Poseł na Sejm RP, Przewodnicząca Komisji Sejmowej ds. Rybołówstwa

3. Pan Jarosław Wałęsa – Poseł Parlamentu Europejskiego, Wiceprzewodniczący Komisji ds. Rybołówstwa

4. Pan Janusz Wrona – Dyrektor Departamentu Rybołówstwa MGMiŻŚ

5. Pan Piotr Słowik – Naczelnik Wydziału Rynku Rybnego Departament Rybołówstwa MGMiŻŚ

6. Pan Krystian Królik – Przedstawiciel RP przy UE, Przedstawicielstwo RP w Brukseli

7. Morski Instytut Rybacki - PIB w Gdyni

8. Sieci Detaliczne w Polsce

9. Pan Tomasz Kulikowski
– Magazyn Przemysłu Rybnego

10. Pan Zbigniew Karnicki
– Wiadomości Rybackie

11. Strona internetowa PSPR

12. Członkowie PSPR

Drugie szkolenie w MIR-PIB w ramach projektu SeaQual

23 stycznia 2019 r. w MIR-PIB odbyło się drugie z trzech zaplanowanych w projekcie SeaQual szkoleń dla przedstawicieli branży rybnej oraz organów nadzoru nad bezpieczeństwem i jakością żywności, a także przedstawicieli nauki i administracji, pt.: „Jakość i bezpieczeństwo mrożonych surowców i produktów rybnych”. Projekt SeaQual – „Bezpieczeństwo i jakość żywności pochodzenia morskiego w aspekcie zagrożeń zoonotycznych i toksykologicznych: ocena ryzyka, monitoring i przeciwdziałanie” jest współfinansowany przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju w ramach programu „Środowisko naturalne, rolnictwo i leśnictwo” BIOSTRATEG (grant nr BIOSTRATEG2/296211/4/NCBR/2016). Mroźna pogoda była adekwatna do tematyki szkolenia, które w znacznej części było poświęcone procesom mrożenia produktów rybnych.

Podczas szkolenia wygłoszono osiem wykładów, które dotyczyły zagadnień technologicznych, fizykochemicznych i biologicznych mrożenia ryb oraz ich jakości:

- Ustawodawstwo dotyczące mrożenia ryb – dr inż. Olga Szulecka (MIR-PIB),
- Wpływ procesów mrożenia na jakość produktów rybnych – dr inż. Bogusław Pawlikowski (MIR-PIB),
- Chłodzenie i mrożenie kriogeniczne – wpływ na jakość produktu



Fot. 1. Z-ca dyr. MIR-PIB ds. naukowych dr hab. inż. Joanna Szlinder-Richert, prof. nadzw., prezentująca wykład dotyczący migracji zanieczyszczeń z opakowań do produktów rybnych. Fot. M. Czoska



Fot. 2. Kierownik projektu SeaQual dr hab. Magdalena Podolska, prof. nadzw., prezentująca wykład dotyczący przeżywalności nicieni z rodziny Anisakidae w procesie mrożenia. Fot. M. Czoska

i higienę procesu – Łukasz Betliński (Linde Gaz Polska Sp. z o.o.),

- Migracje zanieczyszczeń z opakowań do produktów rybnych – dr hab. inż. Joanna Szlinder-Richert, prof. nadzw. (MIR-PIB) (fot. 1),
- Przeżywalność nicieni z rodziny Anisakidae w procesie mrożenia – dr hab. Magdalena Podolska, prof. nadzw. (MIR-PIB) (fot. 2),

- Wartość odżywcza surowców i produktów rybnych – dr hab. inż. Joanna Szlinder-Richert, prof. nadzw. (MIR-PIB),

- System identyfikowalności w aspekcie obecności pasożytów u ryb – dr inż. Olga Szulecka (MIR-PIB),

- Zanieczyszczenia chemiczne ryb w świetle obowiązujących przepisów prawnych – dr hab. inż. Joanna Szlinder-Richert, prof. nadzw. (MIR-PIB).

Dopełnieniem teoretycznej części szkolenia był praktyczny pokaz przebiegu procesu mrożenia ryb w dwóch temperaturach -18°C i -22°C , przeprowadzany w mobilnej zamrażarce. Proces mrożenia był monitorowany w czasie rzeczywistym, dzięki zainstalowaniu przewodowych czujników temperatury w produktach umieszczonych w komorach zamrażarki (fot. 3), a uczestnicy szkolenia mieli możliwość obserwowania przebiegu tego procesu na monitorze.

Szkolenie finansowane w ramach projektu SeaQual cieszyło się bardzo dużym zainteresowaniem uczestników (fot. 4) – wiele zgłoszeń wpłynęło do organizatorów już po zamknięciu listy uczestników, co świadczy o potrzebie



Fot. 3. Stanowisko do pokazu mrożenia ryb w dwóch temperaturach. Fot. M. Czoska

przeprowadzania tego rodzaju szkoleń.

Na zakończenie szkolenia uczestnicy byli proszeni o wypełnienie ankiet w celu dokonania oceny (wybierając punkty od 1 – bardzo słabo do 5 – bardzo dobrze) w zakresie dotyczącym organizacji szkolenia, a także przydatności tematyki wykładów w pracy zawodowej. Ankiety wypełniło 80 z 81 uczestników szkolenia.

Uczestnicy ocenili organizację szkolenia na $4,87 \pm 0,37$ pkt., prowadzenie szkolenia na $4,70 \pm 0,54$ pkt., wybraniem na szkolenie tematykę wykładów na $4,65 \pm 0,56$ pkt., zaś ilość nowych informacji zawartych w szkoleniu na $4,32 \pm 0,71$ pkt. Uczestnicy byli także proszeni o określenie swojej znajomości tematyki szkolenia przed uczestnictwem w nim i po jego zakończeniu. Wyniki ankiety wykazały, iż efektem uczestnictwa w szkoleniu był wzrost znajomości zagadnień dotyczących mrożenia ryb z $3,56 \pm 0,78$ pkt. na $4,40 \pm 0,56$ pkt., co również potwierdza potrzebę prowadzenia tego rodzaju szkoleń.



Fot. 4. Uczestnicy szkolenia.
Fot. O. Szulecka

Uczestnicy ocenili ogólną przydatność szkolenia w pracy zawodowej na $4,52 \pm 0,62$ pkt. Zaś przydatność poszczególnych wykładów była oceniona od $3,67 \pm 1,11$ pkt. do $4,75 \pm 0,57$ pkt. Najbardziej potrzebne w pracy zawodowej uczestników szkolenia są zagadnienia prawne dotyczące mrożenia oraz tematyka przeżywalności nicieni z rodziny Anisakidae w procesie mrożenia, zaś najmniej chłodzenie i mrożenie kriogeniczne, które nie jest jeszcze zbyt powszechnie stosowane w zakładach.

Uczestnicy szkolenia mogli w ankietach zgłosić propozycje tematów, z

którymi chcieliby się zapoznać podczas kolejnych szkoleń. Najczęściej przywoływano zagadnienia dotyczące badań mikrobiologicznych ryb, rozmrażania surowców rybnych oraz zanieczyszczeń fizykochemicznych ryb i produktów rybnych.

Ze względu na ogromne zainteresowanie tego rodzaju szkoleniami, w ramach projektu SeaQual zaplanowano przeprowadzenie kolejnego szkolenia, które odbędzie się w maju 2019 r. Po uwzględnieniu wymienionych w ankiecie zagadnień, którymi zainteresowani są uczestnicy szkolenia, zakres tematyczny szkolenia „majowego” będzie obejmował zagadnienia biologiczne, chemiczne oraz aspekty technologiczne przetwórstwa, a w szczególności mrożenia ryb. W celu uzyskania informacji o wiosennym szkoleniu prosimy śledzić stronę domową MIR-PIB: www.mir.gdynia.pl.

Olga Szulecka
Magdalena Podolska

Nowy f.v. Polonus w akcji ... (połowy, wydajności, wyniki badań)

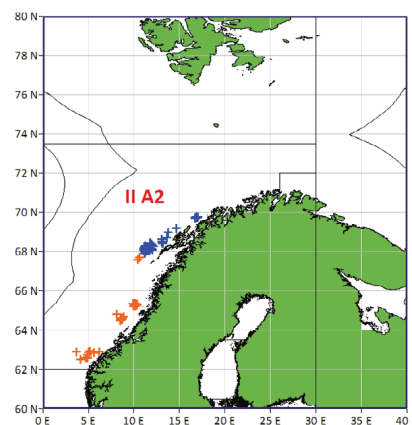
W artykule w Wiadomościach Rybackich opisałem ostatni rejs f.v. Polonus – GDY-36 i zapowiedziałem, że następny poświęcę tej jednostce. Obietnicę tę podtrzymuję, niemniej wymaga to zgromadzenia i zweryfikowania wielu informacji. W październiku 2017 roku, podniesiono polską banderę na statku f.v. Polonus – GDY-58. Nowa jednostka przejęła nazwę po swoim poprzedniku, który zmienił banderę polską na lotewską i dzisiaj łowi ryby jako f.v. Dorado. F.v. Polonus – GDY-58 rozpoczął połowy pod polską banderą w dniu 23 lutego 2018 roku. W tymże roku odbył cztery rejsy połowowe. Niniejszy artykuł opisuje połowy z trzech rejsów; w trzecim uczestniczyłem jako obserwator realizując zadania badawcze wynikające z Programu WPZDR.

F.v. Polonus – GDY-58 rozpoczął połowy na Morzu Norweskim w dniu 23 lutego 2018 roku. Statek rozpoczął połowy na szerokości geograficznej 62.31°N i w trakcie rejsu sukcesywnie przemieszczał się w kierunku północnym. W okresie od 23 lutego do 7 marca 2018 roku głównym obiektem połowów

był czarniak (*Pollachius virens* L.), a od 8 marca do zakończenia połowów w pierwszym rejsie (26 marca 2018 r.) połowy były ukierunkowane na dorsza (*Gadus morhua* L.). W trakcie pierwszego rejsu trawler wykonał 110 zaciągów, w tym 41 ukierunkowanych na czarniaka i 69 ukierunkowanych na

dorsza. Wszystkie zaciągi były wykonane w podobszarze ICES II A2. Na mapie (rys. 1) pokazano lokalizację zaciągów wykonanych w pierwszym rejsie f.v. Polonus.

Ogółem, w trakcie pierwszego rejsu złowiono 1038,2 ton ryb, w tym: 607,5 ton dorsza, 380,0 ton czarniaka i 50,1



Rys. 1. Lokalizacja zaciągów f.v. Polonus w pierwszym rejsie 2018 roku. Kolorem pomarańczowym zaznaczono połowy ukierunkowane na połowy czarniaka (POK), kolorem niebieskim – hole ukierunkowane na dorsza (COD).

ton innych gatunków ryb. W połowach ukierunkowanych na czarniaka wydajności połowowe dla tego gatunku wynosiły 7,8 t/hol i 1,4 t/h trałowania, przy czym były najwyższe w marcu, kiedy wynosiły odpowiednio 10,7 t/zaciąg i 1,7 t/h trałowania. W połowach ukierunkowanych na dorsza (marzec) wydajności połowowe wynosiły 8,7 t/zaciąg i 1,9 t/h trałowania (tabela 1). Połowy innych gatunków ryb (8 gatunków) wynosiły 50,7 ton. Dominowały wśród nich plamiaki (*Melanogrammus aeglefinus* L.) – 32,4 t, karmazyny atlantyckie (*Sebastes norvegicus*) – 8,0 ton i molwy (*Molva molva*) – 5,2 ton. Szczegółowy opis wielkości połowów wybranych gatunków ryb oraz wydajności połowowe przedstawiono w tabeli 1.

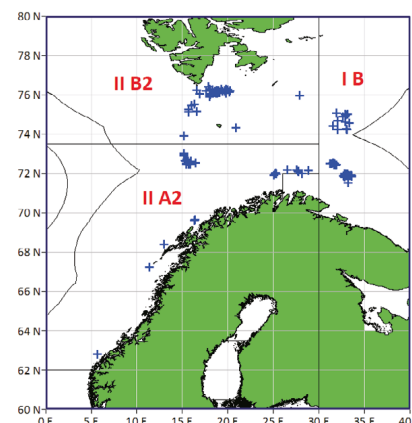
W drugim rejsie f.v. Polonus – GDY-58 połowy prowadzono od 20 kwietnia do 1 czerwca 2018 roku na wodach Morza Norweskiego i Morza Barentsa. Na rysunku 2 przedstawiono miejsca wykonanych zaciągów.

W trakcie tego rejsu wykonano 122 zaciągi ukierunkowane na pozyskanie dorszy (*Gadus morhua* L.) i złowiono w nich łącznie 1265,5 ton ryb, w tym dorszy 964,1 ton oraz 25,8 ton czarniaka oraz 275,6 ton innych (16 gatunków) ryb. Spośród tych ostatnich, najliczniej były reprezentowane karmazyny mentella *Sebastes mentella* – 157 t, zębaczki czarne *Anarhichas denticulatus* – 36,1 ton oraz plamiaki – *Melanogrammus aeglefinus* – 18,5 tony. Wydajności połowowe dla dorsza wahały się od 7,3 t/zaciąg w maju do 10,5 t/zaciąg w kwietniu (średnia za cały rejs 7,9 t/hol) i od 1,2 t/h trałowania w

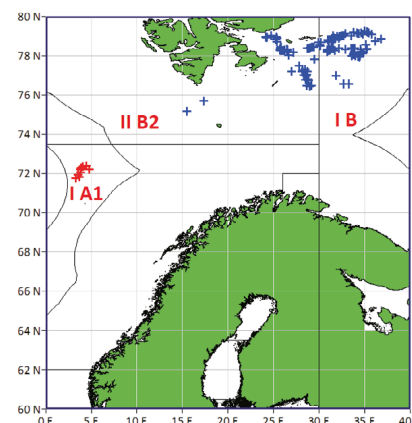
marcu do 2,1 t/h trałowania w czerwcu (średnia za cały rejs 1/3 t/h trałowania). Szczegółowe dane dotyczące połowów w drugim rejsie f.v. Polonus – GDY-58 przedstawiono w tabeli 2.

Podczas trzeciego rejsu wykonano 140 zaciągów w połowach, w których odnotowano obecność 13 gatunków ryb, spośród których 9 było zagospodarowanych w toku produkcyjnym. Połowy rozpoczęły się w dniu 4 sierpnia w wodach otwartych Morza Norweskiego (ICES IA1) – rys. 3. W tym rejonie poławiano karmazyna mentella (*Sebastes mentella*) przy użyciu włoka pelagicznego (OTM) o prześwicie oczka 110 mm. W okresie od 4 do 9 sierpnia w dziewięciu zaciągach złowiono łącznie 111,4 ton karmazynów mentella, zaś wydajności połowowe wynosiły 12,4 t/zaciąg i 0,99 t/h trałowania (tabela 3). Następnie statek udał się na wody Morza Barentsa, gdzie prowadzono połowy ukierunkowane na dorsza (*Gadus morhua*). Były one prowadzone na łowiskach położonych na zachód od Archipelagu Svalbard, głównie w rejonie grupy wysp pod nazwą Ziemi Króla Karola. W tym rejonie wykonano 131 zaciągów przy użyciu włoka dennego OTB o prześwicie oczka 137 mm. Łącznie złowiono 1310,4 t ryb, w tym 1275,2 t dorsza. Wydajności połowowe wynosiły odpowiednio: 9,7 t/zaciąg i 1,84 t/h trałowania (tabela 3). Spośród 7 gatunków obecnych w przyłowie dominowały niegładzice (*Hippoglossoides platessoides*) – 18,5 tony i zębaczki pstre (*Anarhichas minor*) – 9,3 tony.

W trzecim rejsie prowadzono badania ichtiologiczne. Objęły one łącznie



Rys. 2. Lokalizacja zaciągów f.v. Polonus w drugim rejsie 2018 roku. Kolorem niebieskim zaznaczono hole ukierunkowane na dorsza (COD).



Rys. 3. Lokalizacja zaciągów f.v. Polonus w trzecim rejsie 2018 roku. Kolorem czerwonym zaznaczono hole ukierunkowane na karmazyna mentella (REB), kolorem niebieskim zaznaczono hole ukierunkowane na dorsza (COD).



Nowy f.v. Polonus już łowi



Dobry połów

Tabela 1. Połowy i wydajności połowowe f.v. Polonus – GDY-58 w I rejsie 2019 roku (luty-marzec; Morze Norweskie)

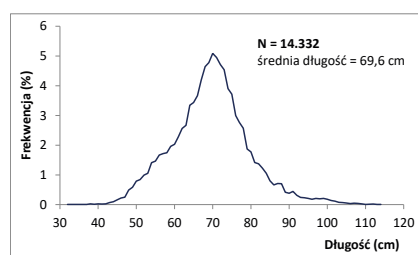
Miesiąc	Cel połowu	Połów (t)					Liczba holi	Czas trałowania (godz.)	Wydajności połowowe					
		całkowity	czarniak (POK)	dorsz (COD)	inne	POK			COD		całkowity			
						t/hol			t/ godz.	t/hol	t/ godz.	t/hol	t/ godz.	
luty	czarniak	133,66	117,71	1,21	14,75	22	105,17	5,35	1,12	0,05	0,01	6,08	1,27	
marzec		217,16	203,14	2,55	11,47	19	118,83	10,69	1,71	0,13	0,02	11,43	1,83	
Razem		350,82	320,85	3,75	26,22	41	224,00	7,83	1,43	0,09	0,02	8,56	1,57	
marzec	dorsz	687,35	59,12	603,70	24,53	69	315,83	0,86	0,19	8,75	1,91	9,96	2,18	
Razem		687,35	59,12	603,0	24,53	69	315,83	0,86	0,19	8,75	1,91	9,96	2,18	
Rejs razem		1 038,17	379,97	607,45	50,75	110	539,3	3,45	0,70	5,52	1,13	9,44	1,92	

Tabela 2. Połowy i wydajności połowowe f.v. Polonus – GDY-58 w II rejsie 2019 roku (kwiecień-czerwiec; Morze Norweskie i Morze Barentsa)

Miesiąc	Cel połowu	Połów (t)					Liczba holi	Czas trałowania (godz.)	Wydajności połowowe					
		całkowity	czarniak (POK)	dorsz (COD)	inne	POK			COD		całkowity			
						t/hol			t/ godz.	t/hol	t/ godz.	t/hol	t/ godz.	
kwiecień	dorsz	324,45	24,27	283,86	16,33	27	166,08	0,90	0,15	10,51	1,71	12,02	1,95	
maj		913,44	1,51	656,18	255,75	92	539,33	0,02	0,0	7,13	1,22	9,93	1,69	
czerwiec		27,65	0,00	24,10	3,55	3	11,33	0,00	0,00	8,03	2,13	9,22	2,44	
Rejs razem		1265,54	25,78	964,13	275,63	122	716,75	0,21	0,04	7,90	1,35	10,37	1,77	

Tabela 3. Połowy i wydajności połowowe f.v. Polonus – GDY-58 w III rejsie 2019 roku (sierpień-wrzesień; Morze Norweskie i Morze Barentsa)

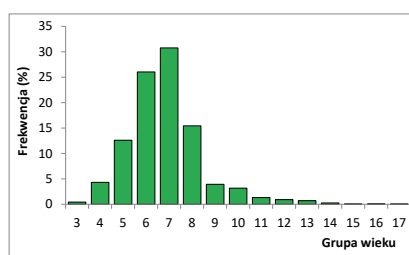
Miesiąc	Cel połowu	Połów (t)					Liczba holi	Czas trałowania (godz.)	Wydajności połowowe					
		całkowity	karmazyn mentella (REB)	dorsz (COD)	inne	REB			COD		całkowity			
						t/hol			t/ godz.	t/hol	t/ godz.	t/hol	t/ godz.	
sierpień	karmazyn mentella	111,39	111,39	0,00	0,00	9	112,58	12,38	0,99	0,00	0,00	12,38	0,99	
Razem		111,39	111,39	0,00	0,00	9	112,58	12,38	0,99	0,00	0,00	12,38	0,99	
sierpień		735,25	0,04	712,03	23,18	67	357,83	0,00	0,00	10,63	1,99	10,97	2,05	
wrzesień	dorsz	575,17	0,00	563,16	12,01	64	334,67	0,00	0,00	8,80	1,68	8,99	1,72	
Razem		1 310,43	0,04	1 275,19	35,19	131	692,50	0,00	0,00	9,73	1,84	10,00	1,89	
Rejs razem		1 421,82	111,43	1 275,19	35,19	140	805,08	0,80	0,14	9,11	1,58	10,16	1,77	



Rys. 4. Rozkład długości dorszy poławianych w trzecim rejsie f.v. Polonus w 2019 roku (sierpień-wrzesień; Morze Barentsa).

16798 ryb, spośród których najliczniejszą reprezentację stanowiły dorsze atlantyckie (14 322 szt.), karmazyny mentella (1522 szt.) oraz niegładzice (796 szt.).

W badaniach obserwowano dorsze o długościach od 32 cm do 114 cm i



Rys. 5. Struktura wiekowa dorszy poławianych w trzecim rejsie f.v. Polonus w 2019 roku (sierpień-wrzesień; Morze Barentsa).

masie osobniczej od 330 g do 15 110 g. Najliczniejszą reprezentację stanowiły osobniki o długościach od 62 cm do 78 cm, ich udział w pomiarach wynosił 64,5% (rys. 4). Były to osobniki w wieku od 3 do 17 lat (pokolenia 2003-2015), wśród których dominowały dorsze w

wieku od 5 do 8 lat (pokolenia 2000-2003). Strukturę wiekową poławianych dorszy przedstawiono na rysunku 5.

Badania stopnia dojrzałości gonad wykazały, że większość samców i samic miała gonady w stadium spoczynkowym (II stadium wg skali Maiera) – łącznie 95,1%.

W przypadku samców odnotowano pojedyncze osobniki z gonadami w stadium dojrzewającym (III stadium wg skali Maiera) i wytarte (VIII stadium wg skali Maiera). U większości zbadanych dorszy (95,7%) odnotowano obecność treści pokarmowej w żołądkach. W treści żołądków natrafiano na silnie strawione resztki ryb, głównie gromadników.

Kordian Trella

Bieliki Zalewu Szczecińskiego w obiektywie Tomasza Linkowskiego – wystawa fotografii w Akwarium Gdyńskim

Bielik *Haliaeetus albicilla* – duży ptak drapieżny z rodziny Jastrzębowach. Występowanie tego gatunku jest silnie związane ze środowiskiem wodnym. Nic dziwnego więc, że podstawę jego diety stanowią ryby. Obszar Zalewu Szczecińskiego z jego urozmaiconą linią brzegową, licznymi wyspami, a także rozwiniętym rybołówstwem stanowi wymarzone środowisko dla tych ptaków. W rejonie Zalewu Szczecińskiego stwierdzono ponad 20 par lęgowych bielików, co stanowi największe zagęszczenie populacji gatunku w Polsce.

Biorąc wielokrotnie udział w rejsach motorówki Stacji Badawczej MIR-PIB w Świnoujściu „Stynka II” na wodach Zalewu Szczecińskiego kilkakrotnie byłem pod wrażeniem spektaklu, jaki odgrywa się tam, kiedy bieliki decydują się podnieść unosząc się na powierzchni martwą rybę. Sprawność i szybkość tych dużych drapieżników, z jaką obniżają lot i podnoszą zdobycz z wody, praktycznie nie zamaczając przy tym upierzenia, stanowi wspaniały temat dla fotografa przyrody. Na doczekanie się takiej sytuacji w dogodnym dystansie do zrobienia zdjęcia mogłoby fotografowi nie wystarczyć życia.

Okazuje się jednak, że nie tylko mewy stanowiące nieodłączne towarzystwo łodzi rybackich, wykorzystują odpady rybne powstające w trakcie wybierania sieci. Również bieliki nauczyły się korzystać z odrzucanych przez rybaków lub przypadkowo wypadających z sieci martwych ryb. Właśnie w takich warunkach fotograf może znacznie szybciej doczekać się ataku bielika na zdobycz i okazji do spektakularnego ujęcia. Więcej szczegółów warsztatowych nie będę zdradzał, ale zapewniam, że wszystkie zaprezentowane zdjęcia przedstawiają dzikie bieliki, które nauczyły się atakować martwe ryby unoszące się na powierzchni.

Prezentowana prezentacja obejmuje jedynie 25 fotografii. W większości prace te dokumentują poszczególne fazy lotu w trakcie ataku bielika na zdobycz i podejmowania jej z wody. Fazy te są efektem rutyny wielu takich „podejść” do zdobyczy i tak powtarzalne, że różnią

się jedynie tłem krajobrazu. Wymagały jednak lat treningu, o czym świadczy brak zdjęć osobników młodocianych, które takiej sprawności jeszcze nie posiadały i rzadko udaje im się wygrać w konkurencji z osobnikami dorosłymi. Bieliki wypatrują zdobyczy (a może łodzi rybackiej?) siedząc na przybrzeżnych drzewach lub szybując na wysokości od 50 do ok. 200 metrów. Sama konsumpcja zdobyczy odbywa się w przybrzeżnych zaroślach lub wykrotach, co również zostało uwiecznione na przedstawionych fotografiach. Wszystkie zdjęcia wykonano w południowej części Zalewu Szczecińskiego zwanej też Roztoką Odrzańską, na południe od Stepnicy. W tle widoczne są nie tylko brzegi Zalewu, ale również infrastruktura nawigacyjna oraz sieci rybackie. Przygnębiającego krajobrazu przemysłowego zakładów w Policach udało mi się uniknąć.

Tomasz Linkowski



Morza i oceany składają się na Wszechocean, który pokrywa ponad 70% powierzchni naszej planety i stanowi 99% nadającej się do życia przestrzeni na Ziemi. Środowisko morskie, poza rejonami przybrzeżnymi, charakteryzuje się stabilnością parametrów ekologicznych. Wskutek tego, presja adaptacyjna w oceanach jest znacznie mniejsza niż na lądzie. Z punktu widzenia ewolucji, konsekwencją tego jest mniejsza różnorodność gatunkowa w morzach niż na lądzie. A tymczasem w wodzie spotkamy zwierzęta na tyle niesamowite, że często stające się pierwowzorami legend. Syreny, krakeny – większość z nas o nich słyszała, mając je za wymysł ludzkiej wyobraźni. Właśnie o nadzwyczajnych zwierzętach żyjących w różnych zakątkach naszego globu opowiada Akwarium Gdynskie, podczas wydarzeń organizowanych w ramach ferii, w dniach 9-24 lutego. Program zajęć i warsztatów dla całych rodzin pomyślany jest w taki sposób, by osoby w każdym wieku mogły lepiej poznać podwodny świat i jednocześnie dobrze się bawić.

Ferie zimowe organizowane w Akwarium Gdynskim podzielone zostały na program ramowy, realizowany od poniedziałku do piątku oraz wydarzenia specjalne, odbywające się w soboty i niedziele. W planie dni powszednich jest: zwiedzanie wystawy stałej z przewodnikiem, otwarte laboratorium

Ferie w Akwarium Gdynskim

biologiczne, wykład zestawiający legendy morskie z faktami naukowymi, pracownia plastyczna, zajęcia dla dzieci w wieku przedszkolnym oraz zabawa drużynowa w formie podchodów na terenie ekspozycji. Jednym z naszych priorytetów są działania edukacyjne i informacyjne, dlatego na weekendy przygotowaliśmy specjalne aktywności, m.in. filmowe poranki w Sali Kinowej, pokazowe karmienia zwierząt, wielkoformatową grę o meduzach oraz konkursy z wiedzy o zwierzętach Akwarium Gdynskiego. Dodatkowo, przy stanowisku na wystawie uczestnicy mogą lepiej poznać mieszkańców rafy koralowej.

Dlaczego wybraliśmy akurat to siedlisko? Kolor roku 2019 to PANTONE 16-1546 Living Coral, czyli afirmujący życie koral o złotym odcieniu, który energetyzuje, ożywia i ociepla otoczenie. Skąd taki wybór? Zdaniem ekspertów firmy, udział technologii i mediów

społecznościowych w naszym życiu jest obecnie tak duży, że potrzebujemy więcej autentycznych doświadczeń, które ułatwiają kontakty międzyludzkie. Optymistyczny, towarzyski charakter, który wyróżnia kolor roku 2019, ma nam w tym pomóc.

Zwiedzanie ekspozycji z narracją pracownika Akwarium Gdynskiego z pewnością cieszy tych gości, którzy przedkładają żywe opowieści nad samodzielne zapoznawanie się z opisami wystaw. Pracownia plastyczna to z kolei propozycja kreatywnego spędzania czasu poza wystawą, a w niej twórcze działania o różnej czasochłonności: konkurs na komiks dla tych, którzy potrafią opowiadać obrazowo – pracę plastyczną stanowi projekt 9-obrazkowej historii dziejącej się w księżycową noc pod taflą wody. Ponadto, zadania zręcznościowe dla tych, którzy lubią ozdabiać i dowiadywać się czegoś nowego oraz studio zmywalnego tatuażu dla tych, którzy preferują proste, przemyślane formy, dzięki którym można wyrazić siebie. „Wytwórnia wypraw” w laboratorium to nasz tegoroczny pomysł na zabranie gości Akwarium w podróż o charakterze poznawczym, dzięki której od portu do portu odwiedzamy ciekawe kraje. Najcenniejszym jej skutkiem jest wejście w nowy świat, w którym można poznać znaki szczególnie mieszkańców magicznej hydrosfery. Na polskim wybrzeżu zawijamy do dwóch portów. Z Gdyni wyruszamy do portu położonego u ujścia rzeki Słupi do Bałtyku. W dziejach Ustki, od czasów najdawniejszych po najnowsze, wyraźnie zaznaczają się trzy źródła utrzymania mieszkańców: rybołówstwo, żegluga handlowa i kąpielisko. Ma to nawet swoje odzwierciedlenie w herbie miasta. Z powodu nietypowego wyglądu, zwierzęciem idealnym do przedstawienia w Ustce stała się ryba *Ogcocephalus darwini*, tak jakby maźnięta czerwoną szminką. W stolicy Japonii odwiedzamy Tsukiji – największy targ rybny świata. Każdego dnia w wąskich uliczkach Tokio sprzedawanych jest ponad 2 tys. ton świeżych ryb. Z historycznej trasy podróży dookoła świata wybraliśmy Moluki. Załoga Portugalczyka Ferdynanda Magellana dotarła tam 8 listopada 1521 roku, a przywiezione z tych wysp przy-



Pokazowe karmienia zwierząt, fot. Dominik Paszliński

prawy, goździki i cynamon, z nawiązką pokryły ogromne koszty ekspedycji. Będąc w Ameryce Południowej trafiamy do miasta Tabatinga, położonego w punkcie trzech granic – Peru, Brazylii i Kolumbii. Główną drogą komunikacyjną w tej części kontynentu jest rzeka Amazonka z tysiącami swoich dopływów. Amazonia, czyli największy las tropikalny na świecie, obejmuje niemal połowę terytorium Brazylii, która jest tak samo znana z posiadania największej różnorodności przyrodniczej na świecie, jak i z największej skali zniszczenia tej właśnie przyrody, spowodowanej działalnością człowieka. Za sprawą zdjęć, w jednym z portów w laboratorium, na chwilę zmieni się pora roku. W Coney Island, nadmorskiej dzielnicy Nowego Jorku, nadejście lata wita się największą paradą artystyczną w USA. Na ulice wychodzą osoby przebrane za syreny, trytony i inne fantastyczne albo rzeczyste stworzenia wodne.

„Krakeny i syreny” to bohaterowie z podwodnych krain, którzy goszczą na dużym ekranie akwariowego kina, a żeby nie pozostał niedosyt zestawiamy tajemnicze wyobrażenia o nich z rzeczywistością. Czy w takim pojedynku legenda może wygrać z faktami naukowymi? Okaże się po podsumowaniu spotkań z gośćmi naszego ogrodu zoologicznego. Oprócz tytułowej pary, na pewno staną do walki mityczny Yeti kontra owłosiony krab Kiwa oraz znane w popkulturze jednorożce z narwałami jednozębnymi.

W trakcie trwania ferii zimowych prowadzimy specjalnie przygotowane zajęcia dedykowane określonym grupom wiekowym. Sala Przedszkolna o nazwie „Płetwusiowo” staje się miejscem spotkań dla najmłodszych dzieci,



Pielęgnice cytrynowe *Amphilophus citrinellus*, fot. Piotr Połoczański

a ich celem jest poznanie zwierząt, które potrafią pływać, mają płetwy lub kończyny przekształcone w wiosła. Dla nieco starszych odwiedzających naszą propozycją jest „Wodny szlak” – zabawa drużynowa na ekspozycji, podczas której mniej znane lecz drogie już z samej nazwy zwierzęta walczą o odkrycie przez młodych podróżników. Program ramowy nie ogranicza się wyłącznie do wystawy stałej i sal edukacyjnych. Od poniedziałku do piątku na portalu społecznościowym Facebook publikujemy hydrozagadki – pytania związane z tematem przewodnim ferii. Aktywnych odbiorców postów nagradzamy m.in. podwójnymi zaproszeniami do Akwarium Gdyńskiego. Przy wyborze hydrozagadek na dany dzień tygodnia sugerowaliśmy się kalendarzem. Luty obfituje w wiele świąt: 12.02 przypada Dzień Darwina, w Dzień Zakochanych przedstawiamy legendę o delfinie w kolorze malinowej gumy balonowej, a 15.02 pojawia się pytanie z okazji Dnia Wielorybów. Gdy jeden żywił to za mało... 19.02 przenosimy

się do roku 1473, łącząc wodną zagadkę z dokonaniem urodzonego tego dnia światowej sławy astronoma – Mikołaja Kopernika.

W ferie przedstawiciele podwodnego królestwa zwierząt przybliżamy na różne sposoby. Po zwiedzeniu wystawy stałej prosimy gości o wybór zwierzęcia, które zrobiło na nich największe wrażenie. Wystawa fotografii „Profesje” pokazuje, że cechy wykształcone wśród organizmów wodnych można z łatwością przyrównać do atrybutów i umiejętności ludzi wykonujących rozmaite zawody. Z kolei nasza fotobudka podkreśla wyjątkowy charakter wydarzenia i pozwala zachować niesamowite wspomnienia.

Program ferii zimowych w Akwarium Gdyńskim stworzony został z myślą o pasji poznawczej człowieka, który dzięki zanurzaniu się coraz głębiej w świat wiedzy, coraz lepiej rozumie naturę zagrożeń, wrażliwość i piękno błękitnej planety.

CENTRUM EDUKACJI
Akwarium Gdyńskiego MIR-PIB



Manat *Trichechus manatus*, fot. shutterstock



Amazonia, fot. shutterstock

Uwarunkowania rybołówstwa bałtyckiego w latach 2004-2014

Pod takim tytułem ukazało się opracowanie autorstwa dr. Wojciecha Brockiego w ramach Wydawnictwa Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego (ISBN 978-83-7663-268-1). To bardzo obszerne, bo blisko 300-stronicowe opracowanie obejmuje 11 rozdziałów, kompleksowo omawiających rybołówstwo bałtyckie, również w kontekście uwarunkowań prawnych dotyczących nie tylko samego rybołówstwa, ale także jego funkcjonowania w ramach regulacji unijnych, jak i ogólnoświatowych, takich jak np. Kodeks Odpowiedzialnego Rybołówstwa FAO. Całość koncentruje się

jednak na rybołówstwie bałtyckim, jako takim, w którym polskie rybołówstwo jedynie jest jego elementem.

Autor szeroko omawia przyrodnicze uwarunkowania tego rybołówstwa, wpływ zmian klimatu i bioróżnorodności. Istotną informacją jest również struktura połowów poszczególnych gatunków ryb przez państwa bałtyckie, również w okresie rozważanego dziesięciolecia. Autor uwzględnia często pomijany temat połowów nieraportowanych, a także przyłowów i odrzutów, szczególnie tych ostatnich, w świetle regulacji Unii Europejskiej dotyczących obowiązku wyładunku.

Dwa rozdziały poświęcone są ważnym uwarunkowaniom ekonomicznym i społecznym, w tym rybołówstwa przybrzeżnego.

Tę interesującą publikację zamyka rozdział dotyczący konfliktów w rybołówstwie, nie tylko wynikających z wykorzystania obszarów morskich przez innych użytkowników, ale także ochrony przyrody.

Myślę, że poszerzenie opracowania o problemy związane z metodami zarządzania rybołówstwem, w poszczególnych państwach bałtyckich, dopełniłoby jego kompleksowości. Niemniej jednak „Uwarunkowania rybołówstwa bałtyckiego



w latach 2004-2014” jest niewątpliwie cennym i unikalnym opracowaniem podsumowującym to, co działo się w rybołówstwie bałtyckim w omawianym okresie i przyczynia się do lepszego zrozumienia problemów, z jakimi rybołówstwo bałtyckie miało do czynienia w przeszłości.

Z. Karnicki

Noworoczne spotkanie emerytów

Zgodnie z wieloletnią tradycją na początku stycznia br. odbyło się noworoczne spotkanie emerytów i starszych pracowników Instytutu. Spotkania takie odbywają się już blisko od 25 lat i zapoczątkowane zostały przez byłego dyrektora Instytutu prof. Zygmunta Polańskiego. Pozwalają one utrzymać więź byłych pracowników z Instytutem, w którym często przepracowali wiele, wiele lat, a często nawet całe swoje zawodowe życie.

To w teorii, a w praktyce to niezmiernie sympatyczne i ciepłe spotkanie starszych pracowników ze swoimi kolegami, którzy kiedyś ich do pracy w Instytucie przyjmowali, byli ich szefami czy też najczęściej współpracownikami.

Żartujemy, że emerytów jest więcej niż zatrudnionych w MIR. Nad barszczem czy zupą grzybową toczą się wspomnienia i opowieści. Przychożą wszyscy emeryci od byłych dyrektorów, profesorów, naukowców



Byli dyrektorzy MIR
Od lewej: Tomasz Linkowski,
Zygmunt Polański i Daniel Dutkiewicz



Wystąpienie dyr. Instytutu
dr. Piotra Margońskiego

po pracowników administracji i obsługi. Jak się śmiejemy, wszyscy „stypendyści ZUS” są sobie równi. Utał się zwyczaj, że początkowo Panie siadają po jednej stronie Sali, a Panowie po drugiej. Kolejny podział rysuje się na zakłady czy też komórki organizacyjne MIR. Tak to naturalnie wyszło i tak trwa. Potem już powoli towarzystwo się miesza, poszukując dawnych wspomnień i pytań, o tych którzy nie przyszli, czy też o tych, których już niestety nie ma.

Sami emeryci lubią i cenią sobie te spotkania, na których witający ich Dyrektor informuje o sytuacji Instytutu i o tym, co ważnego wydarzyło się w nim w minionym roku. Tradycyjnie, oprócz poczęstunku wszyscy otrzymują kalendarze Instytutu na kolejny rok.

W tym roku honory gospodarza pełnił dyrektor Instytutu dr Piotr Margoński, który życzył wszystkim uczestnikom:

Zdrowia, wytrwałości i spotkania nie tylko za rok, ale przede wszystkim za dwa lata na stulecie Instytutu.

Z. Karnicki

POFISHT

**15. MIĘDZYNARODOWE
TARGI PRZETWÓRSTWA
I PRODUKTÓW RYBNYCH**

warto **TU** być

GDAŃSK, AMBEREXPO
29-31.05
2019



STRATEGICZNE
POŁOŻENIE

CANADA • RUSSIA • CHINA • USA • ICELAND • CHILE • NORWAY • FAROE ISLANDS

Lokalizacja na Wolnym Obszarze Celnym w Porcie w Gdańsku,
z bezpośrednim dostępem do nabrzeża portowego

Mamy wszystkie zalety nowoczesnej chłodni:



Dedykowana przestrzeń

Do 30 000 miejsc paletowych w wyjątkowo dogodnej lokalizacji



Kontrolowane warunki

Dedykowane oprogramowanie Warehouse Management System (WMS)
i wysoka jakość usług potwierdzona certyfikatami



Sprawną obsługą

Sprawną obsługą statków morskich, kontenerów chłodniczych, transportu
samochodowego oraz kolejowego



Kompleksowa obsługa

Kompleksowa obsługa składowania, zapewniająca pełną identyfikowalność
procesów na całym etapie przepływu towarów



Graniczny Posterunek Kontroli Weterynaryjnej

Pierwszy i jedyny w Polsce Graniczny Posterunek Kontroli Weterynaryjnej umożliwiający
odprawę nieskonteneryzowanych produktów rybołówstwa pochodzących z Państw Trzecich
i dostarczanych drogą morską

www.coldstoregdansk.pl