

Literatura

Lirski A., Myszkowski L. 2019 – Wyniki ekonomiczne dotyczące powierzchni stawów rybnych oraz ilości ryb wyprodukowanych w stawach rybnych i innych urządzeniach służących do chowu lub hodowli, oraz gospodarki rybackiej prowadzonej w publicznych śródlądowych

wodach powierzchniowych płynących na podstawie danych ze sprawozdań RRW-22 i RRW-23 zebranych w ramach Programu Badań Statystycznych Statystyki Publicznej na rok 2018. Olsztyn, październik 2019.

Lirski A., Myszkowski L. 2019 – Produkcja akwakultury w 2018 roku na podstawie analizy kwestionariuszy RRW-22. Część 1. – Komun. Ryb. 6: 16-22.

Ryszard Bartel, Tomasz Czerwiński, Janina Kardela

Instytut Rybactwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza

Zarybianie polskich obszarów morskich w 2018 roku

W 2018 roku Ministerstwo Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej w dniu 10.05.2018 r. podpisało z Instytutem Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie umowę BBF.WF.II-17/2018 na realizację zarybiania polskich obszarów morskich. Na realizację tego zadania przewidziano 5000000 PLN. Z tej sumy na materiał zarybienio- wydano 4112905,50 PLN. Pozostałe środki finansowe wydano m.in. na znakowanie materiału zarybienio- wego, badania genetyczne, ocenę efektywności zarybiania, realizację i kontrolę zarybiania. W 2018 r. wypuszczono 804758 smoltów troci, 1842010 narybku letniego troci i 150000 wylęgu troci oraz 211720 smoltów łososia i 343086 szt. narybku let- niego łososia. Ponadto wypuszczono sieję, nary- bek jednoroczny 1+ 10000 szt. i narybek jesienny 0+ 12657 oraz 200000 narybku jesiennego certy 0+ (tab. 1).

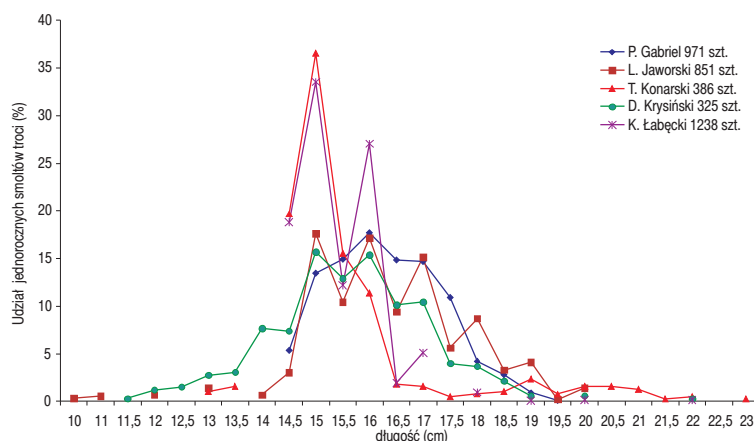
Zarybianie trocią

Zarybianie smoltami troci

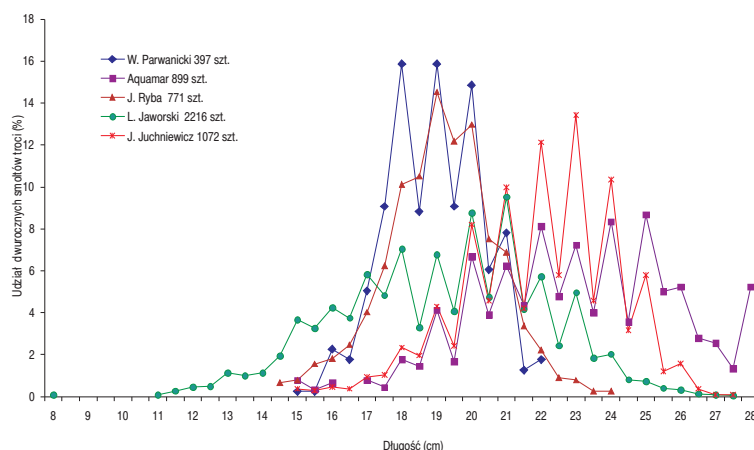
W 2018 r. wypuszczono 804758 smoltów troci. Wśród tych smoltów było 362237 jednorocznych o długościach od 10 do 22 cm (rys. 1) i dwurocznych smoltów 366021 o długościach od 8 do 28 cm (rys. 2). Liczba smoltów wypuszczonych do zlewni Wisły i do rzek pomorskich była mniejsza o 195725 ryb niż w 2014 roku (Bartel i Kardela 2016). Była to liczba zbliżona do liczby smoltów troci wypuszczo- nych w latach 2015 i 2016, odpowiednio 788939 (Bartel i Kardela 2018) i 806243 (Bartel i in. 2018). Były to znacznie mniejsze liczby niż w 2014 i 2017, kiedy wynosiły odpowiednio 1000483 (Bartel i Kar- dela 2016) i 1033381 wypuszczonych smoltów (Bartel i in. 2018). W wypuszczonych w 2018 roku smoltach troci 45% stanowiły ryby jednoroczne (362237), a 45,5% (366021) dwuroczne oraz 9,5%

(76500) smolty jedno- i dwuroczne (tab. 2). Tak niski pro- cent udziału smoltów dwurocznych zanotowano po raz pierwszy. W latach poprzednich udział smoltów dwurocz- nych był znacznie wyższy i wynosił:

Rok	Liczba smoltów	% smoltów dwurocznych
2014	1000483	81,



Rys. 1. Procentowy udział jednorocznych smoltów troci w centymetrowych klasach długości w 2018 r.



Rys. 2. Procentowy udział dwurocznych smoltów troci w centymetrowych klasach długości w 2018 r.

TABELA 1

Liczby materiału zarybieniowego wypuszczonego w 2018 r.
w ramach zarybiania polskich obszarów morskich.

Asortyment	Liczba sztuk
Smolty troci wiślanej	542521
Smolty troci pomorskiej	262237
Narybek letni troci	1842010
Wylęg troci	150000
Smolty łososa	211720
Narybek łososa	343086
Sieja narybek wiosenny 1+	10000
Sieja narybek jesienny 0+	12657
Certa narybek jesienny 0+	200000

2015	788 939	74,5
2016	806243	98,5
2017	1033381	58,2

a w 2018 roku udział smoltów dwurocznych spadł do 45,5%. Można przypuszczać, że udział smoltów dwurocznych będzie się zmniejszał. Jest to efekt zmiany zasad klasyfikacji odbioru smoltów wprowadzonej w 2016 roku, w miejsce 4 klas wielkości wprowadzono jedną – od 14,5 cm dla troci i 13,5 cm dla łososa do 28,0 cm dla obu gatunków (Bartel i in. 2018). Zmniejszenie udziału smoltów dwurocznych większych i zwiększenie zarybiania smoltami jednorocznymi spowoduje obniżenie efektywności zarybiania. Z wypuszczonych smoltów troci i pstrąga tęczowego uzyskiwano wyraż-

TABELA 2

Zarybianie obwodów rybackich wylęgiem, narybkiem i smoltami troci oraz smoltami łososa w 2018 r.

Obwód	Użytkownik rybacki	TROĆ					ŁOSOŚ	
		Smolty (szt.)			Narybek (szt.)	Wylęg (szt.)	Smolty (szt.)	Narybek (szt.)
		wiek 1+	wiek 2+	wiek 1+/2+	letni 0+		wiek 1 +	(szt.)
Wiśła 5	PZW Gdańsk		80468				30000	
Wiśła 4	PZW Toruń	65000	40000				10000	
Wiśła 3	PZW Toruń	30000	75000				20000	
Wiśła 1			37000					
Wiśła 1/5	PZW Włocławek	5000	29929					
Razem Wiśła:		100000	262397				60000	
Radunia	PZW Gdańsk							100000
Wierzyca	PZW Gdańsk							100000
Wda	PZW Bydgoszcz			35000	200000			
Brda	PZW Bydgoszcz			41500	200000			
Drwęca	PZW Toruń		101654		300000	150000	28830	93086
Raba	PZW Nowy Sącz				200000			
Dunajec	PZW Nowy Sącz				228000			
San	PZW Krosno				110000			
Wisłoka	PZW Krosno				110000			
Tanew	PZW Zamość				231650			
Razem dopływy Wisty:			101654	76500	1579650		28830	293086
Ogółem Wiśła:		100000	364051	76500	1579650			
Reda	PZW Gdańsk		1970		61060			
Łeba	PZW Słupsk	81577			76300		22689	
Słupia	PZW Słupsk						23330	
Łupawa	PZW Słupsk	5660			125000			
Wieprza	PZW Koszalin							
Parsęta	PZW Koszalin	70000					30000	
Razem rzeki pomorskie:		157237	1970		262360		76019	
Ogółem rzeki pomorskie:		159207			262360			
Rega	PZW Szczecin	90000					46871	
Gwda	PZW Piła	15000						
Drawa	DPN							50000
Kaczawa	PZW Wrocław							
Bystrzyca	PZW Wrocław							
Razem dopływy Odry:		105000					46871	50000
Ogółem: dopływy Odry		105000					211720	343086

nie wyższe procenty z ryb dwurocznych, czyli większych (Backiel i Bartel 1967, Bartel 1981).

Do głównego koryta Wisły do obwodów rybackich 1-5 i 1/5 wypuszczono 362397 smoltów (45,0%). Wśród tych ryb przeważały smolty dwuroczne (72,4%), jednorocznych smoltów wypuszczono 100000 (27,6%). Do dopływów Wisły wypuszczono: do Drwęc 101654 dwurocznych (12,6%), a do Wdy i Brdy 76500 jedno- i dwurocznych smoltów (tab. 2).

Do rzek pomorskich wypuszczono 262237 smoltów jednorocznych oraz do Redy 1970 smoltów dwurocznych troci wiślanej z gospodarstwa J. Juchniewicza i M. Sowińskiego. Do Gwdy wypuszczono 15000 smoltów jednorocznych. Był to materiał zarybieniowy wychowany z ikry pozyskanej od tarlaków złowionych w Redzie, a wychowany w Gospodarstwie Broczyna (tab. 2).

Długości smoltów troci wahały się w granicach od 14,5 do 28,0 cm (rys. 1 i 2). W trakcie odbierania materiału zarybieniowego smoltów mierzono ponad 300 ryb. Łącznie zmierzono 9126 ryb, 98,5% stanowiły smolty. W czterech gospodarstwach zanotowano od 2,3 do 16,6% troci poniżej 14,5 cm (tab. 3). Jednoroczne smolty troci wyraźnie częściej występowały w klasie 14,5-15,5 cm od 15,5 do 73,7%, a w klasie 15,6-17,5 udział smoltów stanowił od 17,5 do 58,2%. Natomiast dwuroczne smolty głównie były w klasie 17,6-19,5 cm od 19,6-46,9% i w klasie 19,6-28,0 cm od 31,7 do 88,0% (tab. 3). W 2017 r. smolty w klasie długości 14,5-15,5 cm stanowiły od 1,2 do 19,2%, a w klasie 19,6-28,0 cm stanowiły od 18,2 do 56,4% (Bartel i in. 2018).

Zarybianie narybkiem letnim 0+ i wylęgiem troci

W 2018 r. wypuszczono 1842010 narybku letniego 0+. Z tej liczby 1579650 (85,8%) przeznaczono na zarybianie dopływów Wisły. Do dopływów dolnej Wisły, Brdy, Wdy i Drwęc przeznaczono 700000 szt. Udrożnienie przegrody we Włocławku stworzyło możliwości dotarcia tarlakom troci na tarliska w podhalańskich i podkarpackich dopływach Wisły. Dla zwiększenia szansy odtworzenia populacji troci w tych rzekach zarybiono je narybkiem letnim troci, wypuszczając do Dunajca i Raby 428000 do Sanu i Wiśłoki 200000 szt. Do Tanwi wypuszczono 231650 osobników. Do trzech rzek pomorskich Łeby, Łupawy i Redy wypuszczono 262360 szt. narybku letniego. Do tej ostatniej rzeki wypuszczono troć wiślaną. Ponadto wypuszczono do Drwęc 150000 wylęgu (tab. 2).

Zarybianie łososiem

Zarybianie smoltami łososia

W 2018 roku wypuszczono 211720 jednorocznych smoltów o długościach od 12,5 do 20,0 cm (rys. 3). Główne koryto Wisły – obwody rybackie 3-5 zarybiono 60000 szt. smoltów, do Drwęc wypuszczono 28830 osobników, do 3 rzek pomorskich Łeby, Słupi i Parsęty 76019, do Regi 46871 smoltów (tab. 2). Liczba smoltów łososia wypuszczonych w 2018 r. była niemal o 100000 mniejsza niż w 2014 roku (Bartel i Kardela 2016), w 2017 roku wypuszczono jedynie 36370 smoltów (Bartel i in. 2018), co było najniższą wielkością od 1994 roku, w którym rozpoczęto restytucję łososia w Polsce.

TABELA 3

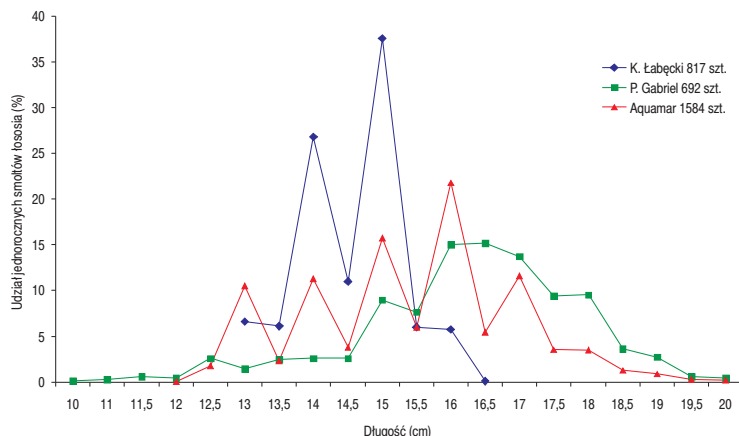
Liczba smoltów łososia wypuszczonych w 2018 roku i udział (%) w umownych klasach długości

Hodowca	Liczba smoltów		Wiek	Udział (%) w umownych klasach długości (cm)				
	wypuszczonych	zmierzonych		poniżej 12,5	12,5-15,5	15,6-17,5	17,6-19,5	19,6-28,0
Aquamar	111831	1584	1	0,1	51,4	42,4	5,9	0,2
K. Łabęcki	53830	817	1		94,1	5,9		
P. Gabriel	46019	692	1	1,4	28,3	53,3	16,9	

TABELA 4

Rozkład długości smoltów łososia (%) w klasach długości w 2018 roku

Hodowca	Liczba ryb			Wiek	Długość smoltów		Klasy długości smoltów (cm)				
	zmierzonych	w tym smolt	wypuszczonych		zakres	średnia	poniżej 12,5	12,5-15,5	15,6-17,5	17,6-19,5	19,6-28
K. Łabęcki	817	817	53830	1+	13,0-16,5	14,5		94,1	5,9		
P. Gabriel	692	682	46019	1+	10,0-20,0	16,3	1,4	28,7	54,1	16,7	0,4
Aquamar	1584	1583	111871	1+	12,0-20,0	15,4	0,1	51,4	42,4	5,9	0,2
Razem:	3093	3082	211720								



Rys. 3. Procentowy udział jednorocznych smoltów łosia w centymetrowych w klasach długości w 2018 r.

12,5 cm do 28,0 cm. W 2018 roku smolty łosia chowano w 3 gospodarstwach i wypuszczono jedynie jednoroczne smolty. Konsekwencją przyjęcia jednej ceny dla smoltów, niezależnie od wielkości, jest preferowanie przez hodowców z powodów finansowych ryb jednorocznych. W 2018 roku wypuszczono 211720 smoltów łosia. Dla ustalenia liczby odbieranych smoltów zmierzono 3093 ryby, wśród nich były 3082 smolty i 11 osobników o długości poniżej 12,5 cm, co w odbieranych rybach stanowiło udział 0,4%. Smolty łosia dostarczyli 3 hodowcy. Wielkość wypuszczonych smoltów wahała się od 12,5 cm do 20,0 cm. Smolty w klasie długości 12,5-15,5 cm stanowiły od 28,7 do 94,1%, a klasie 15,6-17,5 cm od 5,9 do 54,1% (tab. 4).

Zarybianie narybkiem letnim łosia

W 2018 roku wypuszczono jedynie 343086 narybku letniego 0+. Ten materiał zarybieniowy wypuszczono do Raduni i Wierzycy po 100000 i do Drwęcy 93086 oraz do Drawy 50000 (tab. 2).

Wielkość wypuszczonych smoltów

Smolty łosia

Zgodnie z ustaleniami Zespołu do spraw Zarybiania do smoltów zaliczano łosie, które wiosną miały długości od

Hodowcy materiału zarybieniowego

W 2018 roku smolty troci chowano w 9 gospodarstwach, w których liczba wychowanych smoltów wahała się od 5660 do 259929, a narybek letni 0+ w liczbie 1842010 w ośmiu gospodarstwach (tab. 5). Wylęgarnia Dąbie sprzedawała jedynie ikrę zaoczkowaną. Smolty łosia wychowały 3 gospodarstwa, od 46019 do 111871, a narybek letni w liczbie 343086 pochodził z jednego (tab. 5). Narybek certy pochodził z 2 gospodarstw, a siei z jednego (tab. 5).

TABELA 5

Hodowcy i liczby wychowanego przez nich materiału zarybieniowego w 2018 r.

Hodowca	TROĆ (szt.)				ŁOSOŚ (szt.)		CERTA (szt.)	SIEJA (szt.)	
	smolty wiek			narybek letni 0+	wylęg	smolty 1+	narybek 0+	narybek jesienny 0+	narybek jesienny 0+
	1+	2+	1+/2+						
L. Jaworski	100000	159929							
J. Juchniewicz/M. Sowiński		116654							
P. Gabriel	81577			76300		46019			
T. Konarski	5660			125000					
A. Krzywosz				231650					
K. Łabęcki	105000					53830			
M. Łubowski								150000	
W. Parwanicki		17468							
J. Ryba			76500						
D. Krysiński	70000								
Wylęgarnia Ryb "Dąbie"									
PZW Krosno				220000					
PZW Szczecin								50000	
PZW Toruń - Grzmięca				220000	150000				
PZW Wrocław - Szczodre									
"Aquamar"		71970		513000		111871	343086		
RZGW Kraków				428000					
IRS ZHRŁ Rutki				28060					12657
IRS RZD Zator									10000
Ogółem:	362237	366021	76500	1842010	150000	211720	343086	200000	22657
		804758							

Uwaga końcowa. Na podstawie śledzenia realizacji zarybiania polskich obszarów morskich należy podkreślić, że przy aktualnym finansowaniu nie będzie możliwości wypuszczania większej liczby materiału zarybieniowego. Ponadto problemem jest mała atrakcyjność finansowa produkcji materiału zarybieniowego łososia i troci w porównaniu z hodowlą pstrąga tęczowego.

Literatura

- Backiel T., Bartel R. 1967 – O efektach zarybiania smoltami troci na wynikach ich znakowania – Rocz. Nauk Roln., 90(3): 365-388.
- Bartel R. 1981 – Możliwości wsiedlania pstrąga tęczowego (*Salmo gairdneri* Rich.) do Bałtyku – Rozprawa habilitacyjna nr 81 – Akad. Rolnicza im. Hugona Kołłątaja w Krakowie. 81 s.
- Bartel R., Kardela J. 2016 – Zarybianie polskich obszarów morskich w 2014 roku – Komun. Ryb. 4: 27-34.
- Bartel R., Kardela J. 2018 – Zarybianie polskich obszarów morskich w 2015 roku – Komun. Ryb. 1: 15-18.
- Bartel R., Pelczarski W., Kardela J. 2018 – Zarybianie polskich obszarów morskich w 2016 roku – Komun. Ryb. 4: 17-22.
- Bartel R., Czerwiński T., Kardela J. 2018 b – Zarybianie polskich obszarów morskich w 2017 roku – Komun. Ryb. 6: 22-25.

Ryszard Bartel

Zespół do spraw Zarybiania, Instytut Rybactwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza

Zasady odbioru materiału zarybieniowego do zarybiania polskich obszarów morskich w 2020 roku

Opublikowane w poprzednich latach zasady odbioru materiału zarybieniowego do zarybiania polskich obszarów morskich ulegały pewnym zmianom. Przedstawiona obecnie wersja powtarza informacje zawarte w poprzednich tekstach i wprowadza nowe zalecenia obowiązujące w 2020 roku.

Zasady odbioru materiału zarybieniowego do zarybiania polskich obszarów morskich w roku 2020 będą takie jak opublikowano w Komunikatach Rybackich 2019 nr 1 (Bartel 2019).

Plan zarybiania jest podstawą do negocjacji między hodowcą a realizatorem zarybiania – Instytutem Rybactwa Śródlądowego dla określenia liczby zakupionych ryb oraz uzgodnienia cen materiału zarybieniowego.

Smolty łososia i troci odbierane są w jednej klasie długości całkowitej (od końca pyska do końca najdłuższych promieni w płetwie ogonowej). Długości smoltów łososia mieszczą się w granicach od 12,5 do 28,0 cm, a smoltów troci od 14,5 do 28,0 cm.

Oferowanie przez hodowcę większej liczby materiału zarybieniowego niż wielkości podane w planie zarybiania muszą być uzgodnione z realizatorem zarybiania – Instytutem Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie reprezentowanym przez dr. inż. Tomasza Czerwińskiego, tel. 571 293 848, e-mail: t.czerwinski@infish.com.pl, który zdecydowanie o warunkach zakupu.

Ryby przeznaczone do sprzedaży muszą być odpite, nie karmione przez 2 dni przed umówioną datą odbioru.

Znaczny udział ryb małych poniżej wymiaru 14,5 cm (troć) i 12,5 cm (łosos) oraz ryby z juwenilnymi plamami, bez oznak srebrzenia może być podstawą do wstrzymania odbioru smoltów, gdyż te ryby nie są smoltami.

Jeżeli hodowca chce oddać większą liczbę smoltów niż przewidziana w planie zarybieniowym (jeżeli istnieją dodatkowe środki finansowe), hodowca musi uzgodnić z Instytutem Rybactwa Śródlądowego administracyjne warunki rozwiązania tego problemu, kontakt z dr. Tomaszem Czerwińskim.

Integralną częścią protokołu odbioru smoltów są załączniki:

- wykaz pomiarów długości całkowitych 3 prób po minimum 100 smoltów (tab. 1), jeżeli w odłowionej próbie jest więcej niż 100 ryb, wszystkie ryby muszą być zmierzone
- zestawienie długości całkowitych zmierzonych smoltów (tab. 2) oraz określenie udziału procentowego masy ryb o długościach odpowiadających długości smoltów troci 14,5-28,0 cm i łososia 12,5-28,0 cm oraz procentu masy ryb w klasie poniżej minimalnej i powyżej maksymalnej długości.

Do pomiarów smoltów należy pobrać 3 próby ryb po około 100-150 ryb z różnych miejsc basenu/stawu, zmierzyć długości ryb od końca pyska do końca najdłuższych promieni w płetwie ogonowej z dokładnością do 0,5 cm. W każdej próbie powinno być minimum 100 ryb. Jeżeli w próbie jest więcej niż 100 ryb, wszystkie ryby muszą być zmierzone z dokładnością do 0,5 cm.

W trakcie pomiarów długości ryb należy określić stopień wysrebrzenia oraz sprawdzić obecność płetwy tłuszczowej, uszkodzenia innych płetw oraz inne uszkodzenia np. pokryw skrzelowych (wpisać jako jedną pozy-

Tabela 1. Załącznik do protokołu odbioru smoltów troci, lososia (niepotrzebne skreślić) z dnia

Wiek Gospodarstwo

Nr próby Prowadzący pomiary

Pomiary długości smoltów (troci, lososia) reprezentatywnej próby ryb (szt. L. tot. w cm) z dokładnością do 0,1 cm.

Lp.	Dł. całkow.	Obcięta pletwa	Uszkodz. pletwa	Wysrebrzenie	Lp.	Dł. całkow.	Obcięta pletwa	Uszkodz. pletwa	Wysrebrzenie	Lp.	Dł. całkow.	Obcięta pletwa	Uszkodz. pletwa	Wysrebrzenie	Lp.	Dł. całkow.	Obcięta pletwa	Uszkodz. pletwa	Wysrebrzenie
1.					26.					51.					76.				
2.					27.					52.					77.				
3.					28.					53.					78.				
4.					29.					54.					79.				
5.					30.					55.					80.				
6.					31.					56.					81.				
7.					32.					57.					82.				
8.					33.					58.					83.				
9.					34.					59.					84.				
10.					35.					60.					85.				
11.					36.					61.					86.				
12.					37.					62.					87.				
13.					38.					63.					88.				
14.					39.					64.					89.				
15.					40.					65.					90.				
16.					41.					66.					91.				
17.					42.					67.					92.				
18.					43.					68.					93.				
19.					44.					69.					94.				
20.					45.					70.					95.				
21.					46.					71.					96.				
22.					47.					72.					97.				
23.					48.					73.					98.				
24.					49.					74.					99.				
25.					50.					75.					100.				

+ obcięta pletwa, uszkodzona pletwa, wysrebrzenie

- brak tych cech

cję). Te informacje należy zaznaczyć w tabeli pomiarów ryb (tab. 1).

Ważenie ryb

Ryby muszą być ważone w wodzie. Niedopuszczalne jest ważenie ryb „na sucho”. Każdorazowo przed ważeniem kolejnej partii ryb, naczynie z wodą musi być wytarowane.

Odbiór ryb

Określenie średniej masy ryb przeznaczonych do sprzedaży:

Złowić w 3 miejscach po około 100-150 ryb. Ryby te muszą być policzone i zważone. Masę tych ryb należy dodać do masy 100 ryb z pomiarów długości i podzielić przez zsumowaną liczbę ryb z pomiarów długości i masy zważonych ryb. Zsumowaną masę zmierzonych i 300-350 zważonych ryb w próbie dzielimy przez liczbę ryb, otrzymujemy średnią masę jednego smolta.

Metoda pobrania prób ryb

Z każdej przygotowanej do odbioru partii ryb przetrzymywanych w basenie, stawie lub płuczce należy pobrać 3 próby ryb. Kasarek użyty do pobierania prób powinien pomieścić około 100-150 ryb. Cała próba ryb pobrana kasarkiem powinna być policzona. W przypadku odbierania ryb ze stawu lub większego zbiornika dla ułatwienia pobrania prób należy zagęścić ryby za pomocą włóczka. Z tak

Tabela 2.

Zbiórce zestawienie struktury sortymentów smoltów troci/lososia*

Zbiórce zestawienie wg klas długości na podstawie 3 prób pomiarów nr 1 - 3. Data

Sortyment	Długość ryb od – do (cm)	szt.	%	Łączna masa (g)	Średnia masa (g/szt.)
Poniżej kryterium	poniżej 12,5cm losoś*	.....	.....	.....	.....
	14,5 cm troć*	.....	.....	.....	.....
smolty	troć* 14,5 – 28,0	.....	.....	.....	.....
	losoś* 12,5 - 28,0	.....	.....	.....	.....
Powyżej kryterium	powyżej 28,0	.....	.....	.....	.....
Razem:					

* niepotrzebne skreślić

Liczba ryb niewysrebrzonych w 3 próbach:

Podpis wykonawcy:

.....

zgrupowanych ryb należy pobrać 3 próby kasarkiem. Ponieważ ryby zagęszczane nie rozkładają się równomiernie, próby należy pobrać z górnej i dolnej partii zgromadzonych ryb. Każdorazowo należy pobrać około 100-150 ryb. Złowione ryby w kasarku powinny być policzone wszystkie, nawet jeśli liczba złowionych ryb przekracza 100 osobników. Wielkość oczka w kasarku nie powinna być zbyt duża, aby mniejsze ryby nie mogły przez nie przejść. W trakcie mierzenia długości całkowitej smoltów należy notować obecność lub brak płetwy tłuszczowej oraz uszkodzenia

innych płetw bądź uszkodzenia pokryw skrzelowych i stopień wysrebrzenia. Zmierzone ryby muszą być posortowane na 3 klasy.

- A. Ryby o długościach od 14,5-28,0 cm (trocie) i o długościach 12,5-28,0 cm (łososie) mieszczą się w klasie smoltów.
- B. Ryby o długościach powyżej 28 cm nie mieszczą się w klasie smoltów.
- C. Ryby o długościach poniżej 12,5 cm (łososie) i poniżej 14,5 cm (trocie) nie mieszczą się w klasie smolt, a jest to narybek wiosenny 1+.

Przeprowadzone pomiary długości 100 ryb zapisane na kartkach pomiaru są sumowane i przedstawione jako zbiorcze zestawienie liczby ryb i udziału procentowego smoltów w odpowiednich długościach, smolty troci 14,5-28,0 cm, smolty łososia 12,5-28,0 cm oraz ryby o długości poniżej 14,5 cm (troć) i 12,5 cm (łosos) oraz ryby powyżej długości 28,0 cm dla obu gatunków (tab. 2), mierzone ryby są ważone oddzielnie.

- ryby poniżej wymiaru 12,5 cm łososie i poniżej 14,5 cm trocie
- ryby obu gatunków powyżej długości 28,0 cm dla określenia ich udziału procentowego.

Uwaga – jeżeli w złowionej próbie smoltów do pomiarów długości, liczba ryb przekracza 100 osobników, to te wszystkie ryby powinny być zmierzone i zważone, również jeżeli w złowionej próbie smoltów do ważenia przekracza liczbę 300 osobników, to te wszystkie ryby powinny być policzone i zważone.

Na zbiorczym arkuszu pomiarowym podana jest łączna masa min. 100 smoltów z podziałem uwzględniającym udział procentowy ryb poniżej i powyżej zakładanych wymiarów wielkościowych. Średnią masę (ciężar) smolta, który jest podstawą do obliczania liczby smoltów w odbieranej partii ryb, uzyskujemy z podzielenia masy zważonych ryb w 3 próbach i podzielenie tej masy przez liczbę zmierzonych smoltów (około 300). Pomiary i masy znakowanych smoltów nie mogą być wykorzystane do obliczenia średniej masy smoltów. Pomiary i masy znakowanych smoltów nie mogą być wykorzystane do obliczenia średniej masy smoltów.

Łączna liczba ryb w odebranej partii jest dzielona na klasy wielkości smoltów o długościach 12,5-28,0 cm (łosos) i 14,5-28,0 cm

Tabela 3.

Załącznik Nr do Umowy
z dnia 20.... r.

PROTOKÓŁ ODBIORU RYB NR/2020 r.
(dot. troci i łososia)*

- Data odbioru
- Gatunek ryb wylęg, narybek, smolty (niepotrzebne skreślić)
- Miejsce odbioru materiału zarybieniowego:
 - nazwa obiektu (miejscowość)
 - województwo
 - właściciel obiektu - producent
- Przewoźnik nr rej. samochodu
- Świadectwo zdrowia ryb/zaświadczenie o stanie zdrowotnym ryb (załącznik do protokołu)
 - numer/data/przez kogo wydane
- Ilość materiału zarybieniowego
 - a) dla wylęgu:
 - liczba (szt.)
 - średnia masa (g/szt.)
 - procent resorpcji woreczka żółtkowego
 - jakość materiału zarybieniowego
 - b) dla narybku:

Gatunek, sortyment	Zakres długości (cm)	Średnia masa (g/szt.)	Liczba sztuk	Łączna masa (kg)

c) dla smoltów:

Gatunek	Sortyment (długość)	%	Średnia masa (g/szt.)	Liczba sztuk	Łączna masa (kg)
łosos*	Poniżej: 12,5 cm*				
troć*	14,5 cm*				
Łosos* 12,5-28,0	Smolty				
Troć* 14,5-28,0	wymiarowe:				
	Powyżej: 28,0 cm				
Razem:		100			

* niepotrzebne skreślić

- jakość materiału zarybieniowego: smoltifikacja
liczba ryb niewysrebrzonych: szt.%
łączna liczba ryb w próbie szt., kondycja i wiek ryb

Podpisy:

1. Okręgowy Inspektor Rybołówstwa Morskiego 2. Upoważniony przedst. org. rybackiej lub społ., RZGW, U. Marsz., U. Woj. 3. Hodowca

Tabela 4.

Załącznik Nr do Umowy
z dnia 20.... r.

PROTOKÓŁ ODBIORU RYB NR/2020r.
(dot. pozostałych gatunków, oprócz troci i łososia)

- Data odbioru ryb
- Gatunek ryb stadium rozwojowe (zgodnie z cennikiem)
- Miejsce odbioru materiału zarybieniowego:
 - nazwa obiektu (miejscowość)
 - województwo
 - właściciel obiektu - producent
- Przewoźnik nr rej. samochodu
- Świadectwo zdrowia ryb (załącznik do protokołu)
 - numer/data/przez kogo wydane
- Ilość materiału zarybieniowego
 - a) dla wylęgu:
 - liczba (szt.)
 - procent resorpcji woreczka żółtkowego
 - jakość materiału zarybieniowego
 - b) dla narybku - na podstawie pomiarów długości i łącznej masy reprezentatywnej próby ryb.
(załącznik do protokołu odbioru lub zbiorcze zestawienie pomiarów).

Gatunek sortyment	Zakres długości (cm)	Średnia masa (g/szt.)	Ilość sztuk	Łączna masa (kg)

- jakość materiału zarybieniowego:
- kondycja i wiek ryb:

Podpisy:

1. Okręgowy Inspektor Rybołówstwa Morskiego 2. Upoważniony przedst. org. rybackiej lub społ., RZGW, U. Marsz., U. Woj. 3. Hodowca

PROTOKÓŁ ZARYBIENIA
wylęgiem*/narybkiem*/smoltami*

1. Data zarybienia
2. Miejsce zarybienia: miejscowość
województwo
nazwa rzeki/zbiornika
zlewnia
3. Wykonawca realizujący zarybienie (podać imię i nazwisko)
4. Ilość i rodzaj materiału zaryb. - zgodnie z protokołem odbioru ryb Nr z dnia
5. Warunki transportu ryb:
 - a) rodzaj samochodu, ładowność, nr rejestracyjny
 - b) czy stosowano - napowietrzanie*, natlenianie*
 - c) rodzaj naczyń użytych do transportu
ilość szt., pojemność 1 naczynia (l*/m³*)
 - d) czas załadunku (min.)
 - e) czas przewozu (min.) odległość od miejsca odbioru ryb do miejsca ich wypuszczenia (km)
 - f) czas wyładunku (min.)
 - g) temperatura wody w naczyniach transportowych (°C)
 - na początku transportu.....
 - w trakcie transportu
 - w miejscu zarybienia
 - h) temperatura wody zarybianej (°C) i temperatura powietrza w czasie transportu (°C).....
6. Osoby biorące udział w zarybianiu:
 - a) w trakcie załadunku: 1/
2/
3/
 - b) w trakcie przewozu: 1/
2/
3/
 - c) w trakcie zarybiania: 1/
2/
3/
7. Sposób zarybiania (w jednym miejscu*, rozpraszanie*)
8. Stan ryb po transporcie (w trakcie zarybiania):
 - a) śnięcia w czasie transportu (szt.)
 - b) zachowanie się ryb po wpuszczeniu do wody
9. Czy ryby były znakowane? Tak/Nie*, przez obcięcie pletwy* ile szt.?....., znaczkami* ile szt.....
Seria kolor..... Nr znaczka (podać numer jednego znaczka z danej serii)
Kto znakował (podać nazwisko 1 osoby z ekipy znakującej)
Czy przewożono ryby znakowane z nie znakowanymi w jednym basenie? Tak*/Nie*
Czy znaleziono znaczki, które odpadły: Tak*/Nie*, ile sztuk ?
10. Uwagi zarybiającego (organizacja załadunku, transportu, awarie, ochrona miejsca zarybiania itp.)

(* niepotrzebne skreślić)

Podpisy:

1. Okręgowego Inspektora
Rybołówstwa Morskiego2. Upoważniony przedst. org. Ryb.
lub społ., RZGW, U. Marsz., U. Woj.

3. Wykonawcy

Przykład

W 3 próbach zmierzono 330 troci o łącznej masie 18 kg, wśród nich było 20 troci o długościach poniżej 14,5 cm o łącznej masie 400 g, średnia masa 20 g oraz 5 troci o długościach powyżej 28 cm o łącznej masie 500 g, średnia masa 100g.

Łączna masa 25 ryb, które nie mieściły się w klasie smoltów 14,5-28,0 cm wynosiła 900 g, co stanowiło 5% masy ogólnej 330 troci. Ryby te nie są smoltami i za nie Instytut Rybactwa Śródlądowego nie będzie płacił.

Dla obliczenia liczby smoltów w odbieranej partii ryb np. o masie 600 kg, należy 600 kg pomnożyć przez 0,95 (95%) i otrzymamy 570 kg smoltów. Tę masę smoltów należy podzielić przez średnią masę smolta 56,1 g i otrzymamy liczbę 10160 smoltów troci w odbieranej partii ryb. Za te smolty Instytut Rybactwa Śródlądowego zapłaci hodowcy.

Narybek jednoroczny 1+. Ryby jednoroczne po przezimowaniu wiosną, brak cech smolta.

Próby kontrolne

Do pomiaru długości ryb – pobrać próbę kontrolną około 50 ryb i zmierzyć ich długość całkowitą z dokładnością do 0,5 cm i wpisać do zestawienia pomiaru wylęgu, narybku letniego, narybku jednorocznego 1+ (tab. 5).

Określenie średniej masy – pobrać 3 próby po około 100 szt. ryb, policzyć i zważyć. Sumę mas 3 prób ryb podzielić przez liczbę ryb w 3 próbach i otrzymamy średnią masę, która jest podstawą do obliczenia liczby narybku odbieranego od hodowcy. Dla otrzymania liczby odbieranych ryb, masę odbieranych ryb podzielić przez średnią masę narybku. Zestawienia pomiaru długości i masy ryb są integralną częścią protokołu zarybieniowego (tab. 5).

Literatura

(troć) i ryb o długościach poniżej minimalnej długości 12,5 cm łosoś i 14,5 cm troć oraz powyżej 28 cm dla obu gatunków, wg uprzednio wyliczonego na arkuszu zbiorczym udziału procentowego sztuk i masy w klasach długości.

Przeprowadzone pomiary są wpisywane do protokołów pomiarowych z zaznaczeniem gatunku i wieku mierzonych ryb oraz daty i nazwy gospodarstwa, w którym ryby są odbierane.

Integralną częścią protokołu zarybieniowego jest załącznik do protokołu zarybienia – zbiorcze zestawienie wg klas długości na podstawie pomiarów ryb (tab. 2). Obliczone dane są wpisywane do protokołu odbioru ryb (tab. 3).