

Arkadiusz Wołos, Tomasz Kajetan Czarkowski, Henryk Chmielewski

Wyniki rejestracji połowów wędkarskich w wodach użytkowanych przez Okręg Polskiego Związku Wędkarskiego w Katowicach w 2015 roku

Gospodarka najważniejszymi gatunkami
oraz metody oceny efektywności zarybień
karpem, szczupakiem i sandaczem

Redakcja:

Arkadiusz Wołos

Recenzent:

dr hab. Jacek Kozłowski, prof. UWM

Autorzy:

prof. dr hab. Arkadiusz Wołos, dr inż. Tomasz Kajetan Czarkowski

Zakład Bioekonomiki Rybactwa, Instytut Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie,

mgr inż. Henryk Chmielewski

Dział Informacji Naukowej i Promocji, Instytut Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie,

Skład, łamanie, DTP, opracowanie graficzne i techniczne:

Jarmila Grzegorzczak, Andrzej Miętus

Na okładce:

Rzeka Biała Przemsza (fot. Arkadiusz Wołos)

ISBN 978-83-945596-1-8

© Copyright by

EDYCJA, Olsztyn 2016

Wydawca:

Studio Wydawnicze EDYCJA Olsztyn

Tel. 606 97 37 09

Druk: TOM-ACTIVE, 10-080 Olsztyn, ul. Profesorska 9

Spis treści

Wprowadzenie	5
Materiały i metodyka	5
DANE OGÓLNE	7
1. Odłowy uzyskane przez członków okręgów katowickiego, bielskiego, częstochowskiego	9
1.1. Wszystkie wody (Raport 1, Rys. 1)	9
1.2. Zbiorniki zaporowe (Raport 2, Rys. 2)	10
1.3. Rzeki nizinne (Raport 3, Rys. 3)	11
1.4. Inne zbiorniki (Raport 4, Rys. 4)	11
1.5. Rzeki górskie (Raport 5, Rys. 5)	12
2. Odłowy uzyskane przez członków katowickiego okręgu PZW (Raporty 6-10)	13
3. Odłowy uzyskane przez członków bielskiego okręgu PZW (Raport 11)	13
4. Odłowy uzyskane przez członków częstochowskiego okręgu PZW (Raport 12)	13
ANALIZA GOSPODARKI PODSTAWOWYMI GATUNKAMI	27
1. Gospodarka karpem (Tabele 1-3, Rys. 6-7)	29
2. Gospodarka szczupakiem (Tabela 4, Rys. 8-9)	33
3. Gospodarka sandaczem (Tabela 5, Rys. 10-11)	36
4. Gospodarka leszczem (Tabela 6, Rys. 12)	39
5. Gospodarka amurem (Tabela 7, Rys. 13)	41
6. Gospodarka pstrągiem potokowym (Tabela 8)	42
7. Gospodarka sumem (Rys. 14)	43
8. Gospodarka węgorzem	44
ŁOWISKA WĘDKARSKIE	45
1. Zbiorniki zaporowe i „inne zbiorniki”	47
A. Zbiorniki z odłowem powyżej 5000 kg	47
1.1. Rybnik (Raport 1, Rys.1)	47
1.2. Przeczyce (Raport 2, Rys. 2)	48
1.3. Kozłowa Góra (Raport 3, Rys. 3)	48
1.4. Paprocany (Raport 4)	49
1.5. Dzieńkowice (Raport 5, Rys. 4)	49
1.6. Łąka (Raport 6)	50
1.7. Papierok (Raport 7)	50
1.7. Buków I,II (Raport 8, Rys. 5)	50
1.8. Chechło-Nakło (Raport 11, Rys. 6)	51
B. Zbiorniki z odłowem 3000 – 5000 kg	51
1.11. Nieboczowy (Raport 12, Rys. 7)	51
1.12. Leśny (Raport 13)	51
1.13. Łęgoń (Raport 14)	52
1.14. Odra I,III (Raport 15, Rys. 8)	52
1.15. Odra II (Raport 16)	52
1.16. Sosina (Raport 17, Rys. 9)	53

1.17. Bezchlebie (Raport 18)	53
1.18. Pławniowice (Raport 19).....	53
C. Łowiska specjalne „Bażyna 2” i „Bażyna 3 i 4”	54
1.19. Bażyna 2 (654) (Raport 205).....	54
1.20. Bażyna 3 i 4 (653) (Raport 206)	54
D. Pozostałe – najbardziej atrakcyjne łowiska.....	54
2. Rzeki nizinne	59
2.1. Wisła (29) (Raport 9, Rys. 10)	59
2.2. Pszczyńska z dopływami (31) (Raport 10)	59
2.3. Olza (669) (Raport 20)	60
2.4. Odra (33) (Raport 22, Rys. 11)	60
2.5. Ruda (39) (Raport 46).....	61
2.6. Wisła (30) (Raport 62, Rys. 12)	61
2.7. Kanał Gliwicki (37) (Raport 63).....	61
2.8. Pszczyńska z dopływami (32) (Raport 91)	62
2.9. Czarna Przemsza z dopływami (35) (Raport 96).....	62
2.10. Ruda (40) (Raport 104).....	62
2.11. Piotrówka (668) (Raport 110)	62
2.12. Potok Iłownica (45) (Raport 143).....	63
2.13. Czarna Przemsza z dopływami (36) (Raport 146, Rys. 13).....	63
3. Rzeki górskie	63
3.1. Biała Przemsza (23) (Raport 144, Rys. 14)	63
3.2. Kanał Kopalni Piasku Szczakowa (26) (Raport 154, Rys. 15)	64
3.3. Jasienica (18) (Raport 158)	64
3.4. Biała z dopływami (21) (Raport 159)	64
3.5. Drama (41) (Raport 162).....	65
4. Odłowy w obwodach rybackich użytkowanych przez okręg katowicki	66

RAPORTY.....77

PODSUMOWANIE.....171

Wprowadzenie

Członkowie Polskiego Związku Wędkarskiego Okręgu w Katowicach po raz dwudziesty drugi rejestrowali swoje połowy, tym razem dotyczące sezonu 2015. W 2016 roku otrzymano do analizy również pewną liczbę rejestrów z okręgów sąsiednich – bielskiego i częstochowskiego, których członkowie rejestrowali połowy w wodach Okręgu Katowice.

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie wyników analizy rejestrów, w celu uzyskania danych o następujących wodach i wędkarzach:

- wszystkich wędkarzy i wszystkich wód objętych rejestracją
- połowów dokonywanych przez członków każdego z analizowanych okręgów.
- poszczególnych łowisk objętych obowiązkiem rejestrowania połowów.

Analogicznie jak w raportach z poprzednich lat rejestrowania połowów przedstawiono ocenę gospodarki najważniejszymi gatunkami ryb oraz przeprowadzono ocenę efektywności zarybień wybranych łowisk.

Materiały i metodyka

W analizie ujęto **30730** prawidłowo wypełnionych rejestrów połowów wędkarskich, co niestety oznacza spadek w stosunku do roku 2014 o 3253 rejestry. Z podanej liczby przeanalizowanych rejestrów wędkarze okręgu katowickiego oddali 30229 poprawnie wypełnionych rejestrów, co stanowiło 68,7% członków okręgu (43997 wędkarzy), czyli mniej niż w roku ubiegłym, gdy odsetek ten wyniósł 72,2%, ale i tak na bardzo zadowalającym poziomie. Dodatkowo otrzymano 317 rejestrów od członków Okręgu Bielsko-Biała oraz 184 rejestry od wędkarzy Okręgu Częstochowa.

Trzeba jednak wskazać, że w rzeczywistości stopa zwrotu w okręgu katowickim była trochę niższa. Wynika to z faktu, że do liczby zwróconych rejestrów doliczono też rejestry dotyczące zbiornika Rybnik, z których część to były okresowe (1-dniowe, 3-dniowe, 14-dniowe), a była pewna pula wędkarzy, którzy wypełniali tylko tego typu rejestry. Nie zmienia to postaci rzeczy, że zwrot rejestrów w okręgu katowickim był wysoce zadowalający.

Podobnie jak w raportach za ubiegłe lata, w niniejszym raporcie przedstawiono wyniki dotyczące tylko tych wędkarzy, których rejestry zostały wprowadzone do bazy danych. W najbardziej uzasadnionych przypadkach – wszystkich wód oraz wyróżnionych kategorii wód, dokonano stosownych przeliczeń w celu oszacowania rzeczywistej presji i odłowów.

W niniejszym raporcie wykorzystano następujące określenia specjalistyczne i obliczone wskaźniki:

- **presja wędkarska** lub **wędkarskie obciążenie** – całkowita liczba dni wędkowania przypadająca na dane łowisko (kategorię wód, wszystkie wody danego okręgu itd.);
- **presja rejestrowana** – liczba dni wędkowania wynikająca wyłącznie z zapisów w rejestrach;
- **presja szacowana** – liczba zarejestrowanych dni wędkowania pomnożona przez mnożnik uwzględniający procentowy zwrot rejestrów. Dla całego zbioru analizowanych rejestrów uzyskanych od wędkarzy – członków okręgu katowickiego mnożnik ten wynosi 1,46;
- **wydajność** – odłów całkowity w kg/ha;

- **wydajność rejestrowana** – całkowity odłów z jednostki powierzchni w kg/ha, wyliczony tylko na podstawie danych z rejestrów;
- **wydajność szacowana** – odłów z 1 ha pomnożony przez mnożnik uwzględniający procentowy zwrot rejestrów. Mnożnik ten wynosi 1,46;
- **kg na 1 dzień wędkowania** – średni dzienny odłów ryb w przeliczeniu na 1 tzw. statystycznego wędkarza;
- „**inne zbiorniki**” – stawy, zbiorniki powyroboiskowe, tzw. szyby itp. małe obiekty wodne.

Przy porównaniach wybranych parametrów w sezonach 2015 i 2014, wyniki uzyskane w 2014 roku przytoczono w nawiasach - **pogrubioną i zmniejszoną czcionką** np. „Całkowity odłów zarejestrowany przez wędkarzy wyniósł 262,7 tony ryb (**277,2 t**)”.

Część I

DANE OGÓLNE

1. Odłowy uzyskane przez członków okręgów katowickiego, bielskiego, częstochowskiego

1.1. Wszystkie wody (Raport 1, Rys. 1)

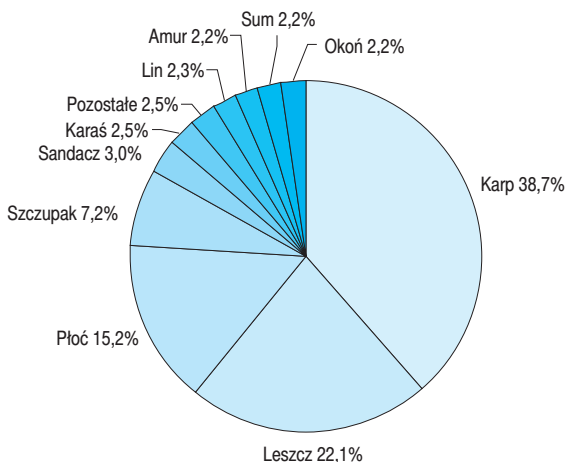
W 2015 roku w łowiskach okręgu katowickiego połowy zarejestrowało 30730 wędkarzy, czyli zdecydowanie mniej niż w roku 2014 (**33983 wędkarzy**). Wędkarze, którzy byli członkami okręgu katowickiego stanowili w tej grupie zdecydowaną większość (98,4%). Członkowie okręgu bielskiego stanowili 1,0% natomiast członkowie okręgu częstochowskiego jedynie 0,6% ogółu.

Całkowity odłów zarejestrowany przez wędkarzy wyniósł 262,7 ton ryb (**277,2 t**). Wielkość ta była niższa niż w roku ubiegłym, przede wszystkim z powodu niższej liczby wędkujących, którzy oddali rejestry do analizy. Przy spadku średniej liczby dni wędkowania, wielkość średniego dziennego odłowu na 1 wędkarza wzrosła do poziomu 1,56 kg (**1,35 kg**). Tendencja ta była zauważalna już w latach ubiegłych.

Skład gatunkowy zarejestrowanych odłowów, mimo pewnych oczywistych zmian, jest stabilny w ostatnich kilku latach (Rys. 1). Karp stanowił 38,7% (**38,8%**), leszcz 22,1% (**23,3%**), płoć 15,2% (**11,3%**), szczupak 7,2% (**8,1%**), karaś 2,5% (**4,1%**), zaś sandacz 3,0% (**3,7%**) odłowów całkowitych. Podobieństwo struktury gatunkowej w odłowach w latach ubiegłych jest widoczne, chociaż należy odnotować niewielki spadek udziału kluczowych gatunków drapieżnych, przy równoczesnym dość znacznym wzroście udziału płoci.

Całkowite odłowy podstawowych gatunków zarejestrowane przez wędkarzy wyniosły:

karp	101,67 t
leszcz	57,95 t
płoć	39,85 t
szczupak	18,92 t
sandacz	7,86 t
karaś	6,66 t
lin	5,94 t
amur	5,83 t
sum	5,73 t
okoń	5,67 t
jaź	2,31 t
węgorz	0,97 t



Rys. 1. Wyniki wędkarzy okręgów Katowice, Bielsko-Biała i Częstochowa (100% = 262,7 t).

W przypadku niektórych gatunków zarejestrowane odłowy zmniejszyły się, co dotyczy zwłaszcza karasia, karpia, leszcza, jazia, szczupaka i sandacza natomiast odłowy płoci, lina, węgorza, amura, suma i okonia uległy zwiększeniu, co dotyczy zwłaszcza płoci.

1.2. Zbiorniki zaporowe (Raport 2, Rys. 2)

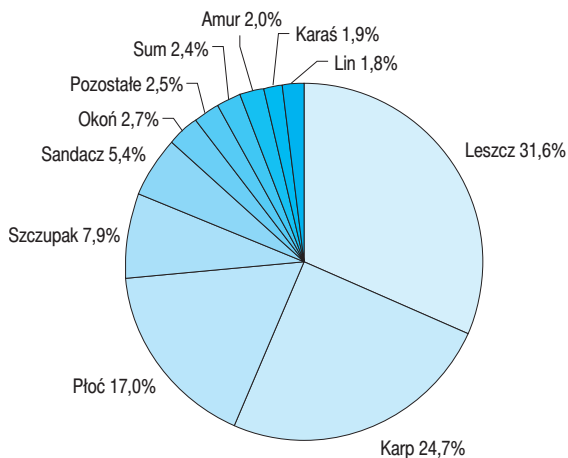
W zbiornikach zaporowych swoje połowy zarejestrowało 13003 wędkarzy, a więc o 2642 mniej niż w sezonie 2014. Wskaźnik średniego dziennego odłowu na 1 wędkującego wyniósł 1,56 kg, a więc był o 0,21 kg większy niż w 2014 roku. Całkowity odłów wyniósł 97 ton ryb, czyli o 13,8 tony mniej niż przed rokiem.

Struktura gatunkowa zarejestrowanych odłowów wędkarskich (Rys. 2) była zdominowana przez dwa gatunki karpio-wate – leszcza i karpia, stanowiące odpowiednio 31,6% i 24,7% odłowów całkowitych, co w przypadku obu gatunków oznacza spadek udziału w strukturze połowów. Podstawowe drapieżniki stanowiły: szczupak 7,9%, sandacz 5,4%, czyli również zanotowano spadek. Natomiast okoi stanowią 2,7%, a sum 2,4%, co oznacza

nieznaczny wzrost udziału procentowego. Z innych łowionych gatunków trzeba wymienić płoć (17,0%), amura (2,0%), karasia (1,9%), lina (1,8%) i węgorza (0,7%). Udziały te były wyższe w porównaniu do ubiegłorocznych – poza karasie, którego udział był wyraźnie mniejszy.

Całkowite odłowy podstawowych gatunków wyniosły:

leszcz	30,68 t
karp	23,94 t
płoć	16,49 t
szczupak	7,70 t
sandacz.....	5,25 t
okoń	2,60 t
sum	2,33 t
karas	1,80 t
amur.....	1,99 t
lin	1,77 t
jaz.....	1,02 t
węgorz	0,64 t



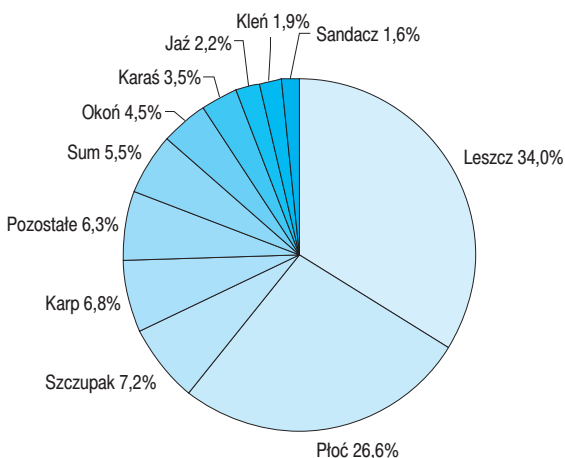
Rys. 2. Struktura gatunkowa odłowów w zbiornikach zaporowych (100% = 97,0 t).

W porównaniu z rokiem 2014 zmniejszyły się odłowy leszcza, karpia, szczupaka, sandacza, karasia i jazia, w przypadku okonia pozostały na identycznym poziomie, natomiast płoci, suma, amura, lina i węgorza uległy zwiększeniu.

1.3. Rzeki nizinne (Raport 3, Rys. 3)

W rzekach nizinnych połowy zarejestrowało 5254 wędkarzy, czyli o 1030 mniej niż w sezonie 2014. Całkowity odłów zarejestrowany w rzekach nizinnych osiągnął tylko 26,5 tony ryb (**29,5 t**), pomimo wzrostu wskaźnika średniego dziennego odłowu na 1 wędkującego do poziomu 1,58 kg.

W składzie gatunkowym zarejestrowanych odłowów (Rys. 3) przeważały dwa gatunki karpiołowe – leszcz i płoć, stanowiąc odpowiednio 34,0% i 26,6%, czyli łącznie ponad 60% ogólnego połowu. Stosunkowo wysokim udziałem charakteryzował się szczupak, który stanowił 7,2% odłowów. Kolejne miejsca zajęły następujące gatunki: karp (6,8%), sum (5,5%), okoń (4,5%) i karaś (3,5%). Z gatunków typowo rzecznych złowiono: 2,2% jazia, 1,9% klenia, 1,1% świnki, 0,8% brzany oraz 0,4% boleń. Ogólnie udział procentowy wymienionych ryb reofilnych był niższy niż w roku ubiegłym i wyniósł jedynie 6,5%. Być może takie wyniki miały związek z hydrologiczną suszą oraz znaczącym obniżeniem się poziomu rzek.

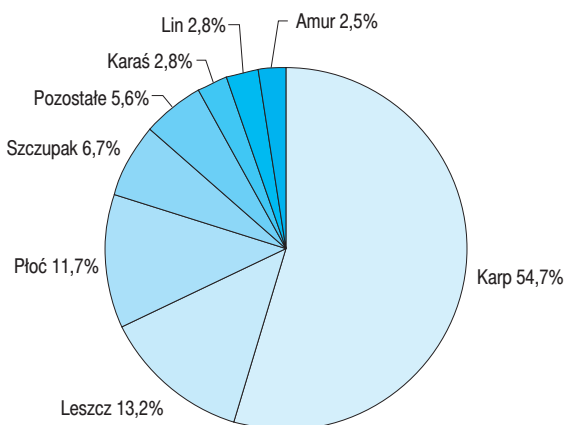


Rys. 3. Struktura gatunkowa odłowów w rzekach nizinnych (100% = 26,5 t).

1.4. Inne zbiorniki (Raport 4, Rys. 4)

Tradycyjnie inne zbiorniki Okręgu Katowice były poddane wysokiej presji wędkarskiej – ogółem zarejestrowało w nich połowy 17302 wędkarzy. Przy niższej o 1358 liczbie wędkarzy całkowity zarejestrowany odłów był na wyższym poziomie jak w roku 2014 i osiągnął 138,8 ton ryb (**136,3 t**), co daje średnio dziennie na 1 wędkarza 1,56 kg, a więc zdecydowanie więcej niż przed rokiem.

Tradycyjnie już struktura gatunkowa zarejestrowanych odłowów (Rys. 4) była zdominowana przez karpia, który stanowił podobnie zresztą jak przed rokiem 54,7% odłowów całkowitych. Na drugim miejscu był leszcz (13,1%), na trzecim płoć (11,7%), a na kolejnych szczupak (6,7%), karaś (2,8%), lin (2,8%), amur (2,5%), sandacz (1,6%) i sum (1,4%). Zarówno kolejność wymienionych gatunków, jak i wysokość ich udziałów procentowych były



Rys. 4. Struktura gatunkowa odłowów w innych zbiornikach (100% = 138,8 t).

zbliżone do poprzednich lat, co wskazuje na znaczną stabilność warunków wędkowania w tej grupie łowisk.

Całkowite zarejestrowane odłowy podstawowych gatunków wyniosły:

karp	75,92 t
leszcz	18,24 t
plóć.....	16,29 t
szczupak	9,29 t
karaś	3,93 t
lin	3,87 t
amur.....	3,52 t
sandacz	2,17 t
sum.....	1,94 t
okoń	1,84 t
jaź.....	0,70 t
węgorz	0,27 t

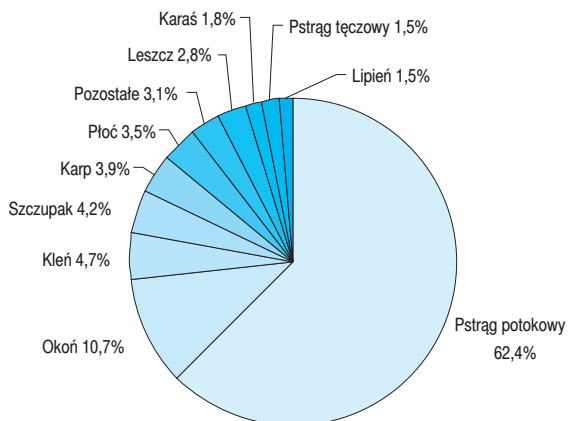
Porównując powyższe wyniki z odłowami zarejestrowanymi w roku 2014 można stwierdzić, że w przypadku większości gatunków mieliśmy do czynienia ze wzrostem odłowów, a jeśli chodzi o plóć i leszcza wzrost ten był znaczący. Natomiast zauważalny był znaczący spadek odłowów karasia.

1.5. Rzeki górskie (Raport 5, Rys. 5)

Tak jak w poprzednich sezonach rzeki górskie były poddane stosunkowo niewielkiej presji wędkarskiej, zaś liczba wędkarzy rejestrujących w nich połowy była niższa niż w roku ubiegłym i osiągnęła poziom 291 (**381**). Całkowity odłów wyniósł 355,0 kg ryb, czyli był aż o 163,1 kg mniejszy niż w sezonie 2014. Wskaźnik średniego dziennego odłowu na 1 wędkującego był na podobnym poziomie jak przed rokiem i osiągnął 0,58 kg.

Struktura gatunkowa zarejestrowanych odłowów (Rys. 5) była dość typowa dla rzek górskich. Jednakże udział najważniejszego gatunku dla tej kategorii wód, jakim jest pstrąg potokowy wyniósł jedynie 62,4%, więc był dość niski w porównaniu z rokiem 2014, kiedy wynosił aż 78,8%.

Całkowite odłowy pstrąga potokowego drastycznie spadły do wysokości 221,4 kg, będąc prawie dwukrotnie niższe w porównaniu z rokiem ubiegłym (**408,5 kg**). Stosunkowo niskie były również udziały typowych gatunków dla rzek górskich, towarzyszących pstrągowi potokowemu. Kleń stanowił 4,7%, a lipień 1,5%. Natomiast stosunkowo duży udział w połowach stanowiły powszechne gatunki eurytopowe, takie jak okoń (10,6%), szczupak (4,2%) oraz plóć (3,7%).



Rys. 5. Struktura gatunkowa odłowów w rzekach górskich (100% = 355,0 kg).

Szczególnie niepokoi znaczący jak dla tego rodzaju wód udział karpia (3,9%), który znalazł się na 5 miejscu jeśli chodzi o udział w odłowach.

Być może na taki stan rzeczy, oprócz innych czynników antropogenicznych (np. przedostawanie się ryb z akwakultury stawowej oraz innych wód otwartych), miał wpływ bardzo niski stan wód i niekorzystne warunki termiczno-tlenowe.

2. Odłowy uzyskane przez członków katowickiego okręgu PZW (Raporty 6-10)

Połowcy w wodach Okręgu Katowice zarejestrowało 30229 wędkarzy – członków macierzystego okręgu. Całkowity odłów wyniósł 260,1 tony ryb, zaś wskaźnik średniego dziennego odłowu na 1 wędkującego 1,56 kg. Z uwagi na fakt, że liczba wędkarzy katowickich zdecydowanie przeważała w analizowanej próbie wszystkich wędkarzy, stanowiąc 98,4% ich liczby, nie ma żadnego sensu opisywania wyników uzyskanych we wszystkich wodach (Raport 6), ani w poszczególnych kategoriach wód – zbiornikach zaporowych (Raport 7), rzekach nizinnych (Raport 8), innych zbiornikach (Raport 9) i rzekach górskich (Raport 10).

3. Odłowy uzyskane przez członków bielskiego okręgu PZW (Raport 11)

W wodach Okręgu Katowice połowcy zarejestrowało 317 członków Okręgu Bielsko-Biała, łowiących ogółem 1503,4 kg ryb, co stanowiło zaledwie 0,6% całkowitych odłowów zarejestrowanych w wodach Okręgu Katowice w sezonie 2015. Bielscy wędkarze najwięcej złowili leszcza (453 kg), karpia (192 kg), okonia (173 kg), szczupaka (162 kg), płoci (156 kg) i amura (129 kg). Całkowity odłów pstrąga potokowego, chociaż nieco wyższy niż przed rokiem, wyniósł zaledwie 30 kg.

4. Odłowy uzyskane przez członków częstochowskiego okręgu PZW (Raport 12)

W łowiskach Okręgu Katowice połowcy zarejestrowało 184 wędkarzy - członków Okręgu Częstochowa. Całkowity odłów wyniósł 1041,4 kg ryb, co stanowiło zaledwie 0,4% odłowów ogólnych zarejestrowanych przez członków trzech rozpatrywanych okręgów PZW. Zdecydowanie najwięcej złowiono karpia (436 kg), a następnie leszcza (293 kg), płoci (93 kg), szczupaka (79 kg) i sandacza (55 kg).

Raport nr 1**Wszystkie łowiska. Wędkarze okręgów: Katowice, Bielsko Biała i Częstochowa razem**

Liczba wędkarzy	Presja (dni wędkowania)	Całkowity odłów (kg)	Liczba ryb (szt.)	Kg ryb na wędkarza	Dni na wędkarza	Kg ryb na dzień wędkowania
30730	168634	262687.10	761823	8.55	5.49	1.56

Gatunki ryb	Ogółem (kg)	Ogółem (szt.)	% w odłowach	Śr. masa 1 szt.
1. Karp	101668.00	83336	38.70	1.22
2. Lin	5938.00	16613	2.26	0.36
3. Leszcz	57950.00	159643	22.06	0.36
4. Węgorz	972.00	1565	0.37	0.62
5. Amur	5834.00	2798	2.22	2.08
6. Brzana	214.00	127	0.08	1.68
7. Świnka	302.00	723	0.11	0.42
8. Jaź	2313.00	6165	0.88	0.38
9. Szczupak	18925.00	12864	7.20	1.47
10. Sandacz	7860.00	4728	2.99	1.66
11. Sum	5729.00	554	2.18	10.34
12. Kleń	549.00	1053	0.21	0.52
13. Pstrąg potokowy	256.00	715	0.10	0.36
14. Pstrąg tęczowy	140.00	342	0.05	0.41
15. Okoń	5667.00	42322	2.16	0.13
16. Lipień	12.00	62	0.00	0.19
17. Płoc	39851.00	390903	15.17	0.10
19. Inne	59.00	523	0.02	0.11
20. Boleń	203.00	76	0.08	2.67
21. Ukleja	18.00	1584	0.01	0.01
22. Krap	1570.00	12948	0.60	0.12
23. Karaś	6659.00	22179	2.54	0.30

Raport nr 2**Zbiorniki zaporowe. Wędkarze okręgów: Katowice, Bielsko Biała i Częstochowa razem**

Liczba wędkarzy	Presja (dni wędkowania)	Całkowity odtów (kg)	Liczba ryb (szt.)	Kg ryb na wędkarza	Dni na wędkarza	Kg ryb na dzień wędkowania
13003	62330	97010.52	318326	7.46	4.79	1.56

Gatunki ryb	Ogółem (kg)	Ogółem (szt.)	% w odtowach	Śr. masa 1 szt.
1. Karp	23940.45	19361	24.68	1.24
2. Lin	1766.60	4886	1.82	0.36
3. Leszcz	30676.37	86780	31.62	0.35
4. Węgorz	635.80	1054	0.66	0.60
5. Amur	1990.70	796	2.05	2.50
6. Brzana	3.30	4	0.00	0.83
7. Świnka	5.20	17	0.01	0.31
8. Jaź	1022.78	2809	1.05	0.36
9. Szczupak	7701.58	5252	7.94	1.47
10. Sandacz	5248.46	3239	5.41	1.62
11. Sum	2332.10	206	2.40	11.32
12. Kleń	34.40	32	0.04	1.08
13. Pstrąg potokowy	10.00	33	0.01	0.30
14. Pstrąg tęczy	22.40	69	0.02	0.32
15. Okoń	2603.70	20070	2.68	0.13
16. Lipień	5.20	46	0.01	0.11
17. Płoc	16493.48	161632	17.00	0.10
19. Inne	8.50	513	0.01	0.02
20. Boleń	90.20	29	0.09	3.11
21. Ukleja	1.80	61	0.00	0.03
22. Krap	616.40	4993	0.64	0.12
23. Karaś	1801.10	6444	1.86	0.28

Raport nr 3**Rzeki nizinne. Wędkarze okręgów: Katowice, Bielsko Biała i Częstochowa razem**

Liczba wędkarzy	Presja (dni wędkowania)	Całkowity odłów (kg)	Liczba ryb (szt.)	Kg ryb na wędkarza	Dni na wędkarza	Kg ryb na dzień wędkowania
5254	16846	26532.45	113853	5.05	3.21	1.58

Gatunki ryb	Ogółem (kg)	Ogółem (szt.)	% w odłowach	Śr. masa 1 szt.
1. Karp	1794.63	1199	6.76	1.50
2. Lin	304.40	807	1.15	0.38
3. Leszcz	9018.98	22269	33.99	0.41
4. Węgorz	62.20	75	0.23	0.83
5. Amur	318.30	121	1.20	2.63
6. Brzana	206.70	116	0.78	1.78
7. Świnka	291.70	685	1.10	0.43
8. Jaź	588.80	1457	2.22	0.40
9. Szczupak	1921.10	1306	7.24	1.47
10. Sandacz	434.50	227	1.64	1.91
11. Sum	1448.90	103	5.46	14.07
12. Kleń	492.40	968	1.86	0.51
13. Pstrąg potokowy	22.80	59	0.09	0.39
14. Pstrąg tęczowy	2.00	4	0.01	0.50
15. Okoń	1184.90	8853	4.47	0.13
16. Lipień	1.30	1	0.00	1.30
17. Płoc	7053.24	68546	26.58	0.10
19. Inne	18.00	1	0.07	18.00
20. Boleń	109.10	46	0.41	2.37
21. Ukleja	12.30	1197	0.05	0.01
22. Krap	329.10	2758	1.24	0.12
23. Karaś	917.10	3055	3.46	0.30

Raport nr 4**Inne zbiorniki (stawy, wyrobiska itp.). Wędkarze okręgów: Katowice, Bielsko Biała i Częstochowa razem**

Liczba wędkarzy	Presja (dni wędkowania)	Całkowity odłów (kg)	Liczba ryb (szt.)	Kg ryb na wędkarza	Dni na wędkarza	Kg ryb na dzień wędkowania
17302	88848	138789.13	328421	8.02	5.14	1.56

Gatunki ryb	Ogółem (kg)	Ogółem (szt.)	% w odłowach	Śr. masa 1 szt.
1. Karp	75918.88	62764	54.70	1.21
2. Lin	3866.46	10917	2.79	0.35
3. Leszcz	18244.65	50563	13.15	0.36
4. Węgorz	273.94	436	0.20	0.63
5. Amur	3522.80	1880	2.54	1.87
6. Brzana	3.70	7	0.00	0.53
7. Świnka	4.80	21	0.00	0.23
8. Jaź	700.10	1898	0.50	0.37
9. Szczupak	9287.42	6296	6.69	1.48
10. Sandacz	2175.50	1261	1.57	1.73
11. Sum	1944.00	244	1.40	7.97
12. Kleń	5.40	11	0.00	0.49
13. Pstrąg potokowy	1.50	6	0.00	0.25
14. Pstrąg tęczowy	110.00	256	0.08	0.43
15. Okoń	1840.70	13072	1.33	0.14
17. Płoc	16291.90	160601	11.74	0.10
19. Inne	31.90	9	0.02	3.54
20. Boleń	3.70	1	0.00	3.70
21. Ukleja	3.70	326	0.00	0.01
22. Krap	623.00	5188	0.45	0.12
23. Karaś	3935.08	12664	2.84	0.31

Raport nr 5**Rzeki górskie. Wędkarze okręgów: Katowice, Bielsko Biała i Częstochowa razem**

Liczba wędkarzy	Presja (dni wędkowania)	Całkowity odłów (kg)	Liczba ryb (szt.)	Kg ryb na wędkarza	Dni na wędkarza	Kg ryb na dzień wędkowania
291	610	355.00	1223	1.22	2.10	0.58

Gatunki ryb	Ogółem (kg)	Ogółem (szt.)	% w odłowach	Śr. masa 1 szt.
1. Karp	14.00	12	3.94	1.17
2. Lin	1.00	3	0.28	0.33
3. Leszcz	9.80	31	2.76	0.32
5. Amur	1.90	1	0.54	1.90
8. Jaź	0.90	1	0.25	0.90
9. Szczupak	15.00	10	4.23	1.50
10. Sandacz	2.00	1	0.56	2.00
11. Sum	4.20	1	1.18	4.20
12. Kleń	16.80	42	4.73	0.40
13. Pstrąg potokowy	221.40	617	62.37	0.36
14. Pstrąg tęczowy	5.30	13	1.49	0.41
15. Okoń	37.80	327	10.65	0.12
16. Lipień	5.30	15	1.49	0.35
17. Płoc	12.30	124	3.46	0.10
22. Krąp	1.10	9	0.31	0.12
23. Karaś	6.20	16	1.75	0.39

Raport nr 6**Wszystkie łowiska. Wyniki wędkarzy okręgu Katowice**

Liczba wędkarzy	Presja (dni węd-kowania)	Całkowity odtów (kg)	Liczba ryb (szt.)	Kg ryb na węd-karza	Dni na wędkarza	Kg ryb na dzień wędkowania
30229	167052	260142.30	754435	8.61	5.53	1.56

Gatunki ryb	Ogółem (kg)	Ogółem (szt.)	% w odłowach	Śr. masa 1 szt.
1. Karp	101040.00	82834	38.84	1.22
2. Lin	5903.00	16512	2.27	0.36
3. Leszcz	57205.00	157726	21.99	0.36
4. Węgorz	970.00	1562	0.37	0.62
5. Amur	5691.00	2743	2.19	2.07
6. Brzana	211.00	126	0.08	1.67
7. Świnka	297.00	715	0.11	0.42
8. Jaź	2280.00	6092	0.88	0.37
9. Szczupak	18684.00	12702	7.18	1.47
10. Sandacz	7743.00	4665	2.98	1.66
11. Sum	5721.00	553	2.20	10.34
12. Kleń	536.00	1020	0.21	0.53
13. Pstrąg potokowy	219.00	605	0.08	0.36
14. Pstrąg tęczy	138.00	338	0.05	0.41
15. Okoń	5475.00	40722	2.10	0.13
16. Lipień	12.00	62	0.00	0.19
17. Płoć	39602.00	388546	15.22	0.10
19. Inne	41.00	522	0.01	0.07
20. Boleń	203.00	76	0.08	2.67
21. Ukleja	17.00	1508	0.01	0.01
22. Krap	1546.00	12749	0.59	0.12
23. Karaś	6611.00	22057	2.54	0.30

Raport nr 7**Zbiorniki zaporowe. Wyniki wędkarzy okręgu Katowice**

Liczba wędkarzy	Presja (dni wędkowania)	Całkowity odłów (kg)	Liczba ryb (szt.)	Kg ryb na wędkarza	Dni na wędkarza	Kg ryb na dzień wędkowania
12861	61939	96365.02	316229	7.49	4.82	1.56

Gatunki ryb	Ogółem (kg)	Ogółem (szt.)	% w odłowach	Śr. masa 1 szt.
1. Karp	23861.65	19301	24.76	1.24
2. Lin	1759.00	4864	1.83	0.36
3. Leszcz	30407.07	86028	31.55	0.35
4. Węgorz	634.60	1052	0.66	0.60
5. Amur	1982.40	793	2.06	2.50
6. Brzana	3.30	4	0.00	0.83
7. Świnka	5.20	17	0.01	0.31
8. Jaź	1019.48	2801	1.06	0.36
9. Szczupak	7606.18	5185	7.89	1.47
10. Sandacz	5209.36	3217	5.41	1.62
11. Sum	2323.60	205	2.41	11.33
12. Kleń	34.40	32	0.04	1.08
13. Pstrąg potokowy	10.00	33	0.01	0.30
14. Pstrąg tęczowy	22.40	69	0.02	0.32
15. Okoń	2559.00	19722	2.66	0.13
16. Lipień	5.20	46	0.01	0.11
17. Płoc	16419.88	160939	17.04	0.10
19. Inne	8.50	513	0.01	0.02
20. Boleń	90.20	29	0.09	3.11
21. Ukleja	1.80	61	0.00	0.03
22. Krąp	602.20	4878	0.62	0.12
23. Karaś	1799.60	6440	1.87	0.28

Raport nr 8
Rzeki nizinne. Wyniki wędkarzy okręgu Katowice

Liczba wędkarzy	Presja (dni wędkowania)	Całkowity odtłów (kg)	Liczba ryb (szt.)	Kg ryb na wędkarza	Dni na wędkarza	Kg ryb na dzień wędkowania
5024	16309	25580.85	110701	5.09	3.25	1.57

Gatunki ryb	Ogółem (kg)	Ogółem (szt.)	% w odtłowach	Śr. masa 1 szt.
1. Karp	1726.03	1156	6.75	1.49
2. Lin	295.40	783	1.15	0.38
3. Leszcz	8723.38	21607	34.10	0.40
4. Węgorz	62.20	75	0.24	0.83
5. Amur	211.40	88	0.83	2.40
6. Brzana	203.70	115	0.80	1.77
7. Świnka	287.00	677	1.12	0.42
8. Jaź	559.50	1392	2.19	0.40
9. Szczupak	1821.60	1242	7.12	1.47
10. Sandacz	388.50	204	1.52	1.90
11. Sum	1448.90	103	5.66	14.07
12. Kleń	488.70	958	1.91	0.51
13. Pstrąg potokowy	22.80	59	0.09	0.39
14. Pstrąg tęczy	2.00	4	0.01	0.50
15. Okoń	1084.10	8011	4.24	0.14
16. Lipień	1.30	1	0.01	1.30
17. Płoć	6928.34	67363	27.08	0.10
20. Boleń	109.10	46	0.43	2.37
21. Ukleja	11.50	1121	0.04	0.01
22. Krąp	327.10	2741	1.28	0.12
23. Karaś	878.30	2955	3.43	0.30

Raport nr 9**Inne zbiorniki (stawy, wyrobiska itp.). Wyniki wędkarzy okręgu Katowice**

Liczba wędkarzy	Presja (dni wędkowania)	Całkowity odłów (kg)	Liczba ryb (szt.)	Kg ryb na wędkarza	Dni na wędkarza	Kg ryb na dzień wędkowania
17170	88310	137935.23	326729	8.03	5.14	1.56

Gatunki ryb	Ogółem (kg)	Ogółem (szt.)	% w odłowach	Śr. masa 1 szt.
1. Karp	75448.38	62373	54.70	1.21
2. Lin	3848.16	10863	2.79	0.35
3. Leszcz	18064.35	50060	13.10	0.36
4. Węgorz	273.44	435	0.20	0.63
5. Amur	3496.80	1862	2.54	1.88
6. Brzana	3.70	7	0.00	0.53
7. Świnka	4.80	21	0.00	0.23
8. Jaź	700.10	1898	0.51	0.37
9. Szczupak	9240.72	6265	6.70	1.47
10. Sandacz	2143.60	1243	1.55	1.72
11. Sum	1944.00	244	1.41	7.97
12. Kleń	5.40	11	0.00	0.49
13. Pstrąg potokowy	1.50	6	0.00	0.25
14. Pstrąg tęczowy	110.00	256	0.08	0.43
15. Okoń	1826.80	12960	1.32	0.14
17. Płoc	16241.80	160122	11.77	0.10
19. Inne	31.90	9	0.02	3.54
20. Boleń	3.70	1	0.00	3.70
21. Ukleja	3.70	326	0.00	0.01
22. Krap	615.40	5121	0.45	0.12
23. Karaś	3926.98	12646	2.85	0.31
24. Troć jeziorowa	1.90	6	0.00	0.32

Raport nr 10**Rzeki górskie. Wyniki wędkarzy okręgu Katowice**

Liczba wędkarzy	Presja (dni wędkowania)	Całkowity odtów (kg)	Liczba ryb (szt.)	Kg ryb na wędkarza	Dni na wędkarza	Kg ryb na dzień wędkowania
240	494	261.20	776	1.09	2.06	0.53

Gatunki ryb	Ogółem (kg)	Ogółem (szt.)	% w odtowach	Śr. masa 1 szt.
1. Karp	3.50	4	1.34	0.88
2. Lin	0.60	2	0.23	0.30
3. Leszcz	9.80	31	3.75	0.32
8. Jaź	0.90	1	0.34	0.90
9. Szczupak	15.00	10	5.74	1.50
10. Sandacz	2.00	1	0.77	2.00
11. Sum	4.20	1	1.61	4.20
12. Kleń	7.10	19	2.72	0.37
13. Pstrąg potokowy	184.50	507	70.64	0.36
14. Pstrąg tęczowy	3.60	9	1.38	0.40
15. Okoń	5.40	29	2.07	0.19
16. Lipień	5.30	15	2.03	0.35
17. Płoc	12.00	122	4.59	0.10
22. Krąp	1.10	9	0.42	0.12
23. Karaś	6.20	16	2.37	0.39

Raport nr 11**Wyniki wędkarzy okręgu Bielsko-Biała.**

Liczba wędkarzy	Presja (dni wędkowania)	Całkowity odtów (kg)	Liczba ryb (szt.)	Kg ryb na wędkarza	Dni na wędkarza	Kg ryb na dzień wędkowania
317	917	1503.40	4932	4.74	2.89	1.64

Gatunki ryb	Ogółem (kg)	Ogółem (szt.)	% w odtowach	Śr. masa 1 szt.
1. Karp	192.00	137	12.79	1.40
2. Lin	15.00	39	0.96	0.37
3. Leszcz	453.00	1122	30.11	0.40
4. Węgorz	1.00	1	0.03	0.50
5. Amur	129.00	45	8.55	2.86
6. Brzana	3.00	1	0.20	3.00
7. Świnka	2.00	3	0.11	0.57
8. Jaź	29.00	61	1.90	0.47
9. Szczupak	162.00	107	10.79	1.52
10. Sandacz	62.00	31	4.12	2.00
11. Sum	9.00	1	0.57	8.50
12. Kleń	13.00	32	0.86	0.41
13. Pstrąg potokowy	30.00	89	1.98	0.33
14. Pstrąg tęczowy	2.00	4	0.11	0.43
15. Okoń	173.00	1455	11.47	0.12
17. Płoc	156.00	1491	10.40	0.10
19. Inne	18.00	1	1.20	18.00
21. Ukleja	1.00	76	0.05	0.01
22. Krąp	15.00	129	1.00	0.12
23. Karaś	42.00	107	2.79	0.39

Raport nr 12
Wyniki wędkarzy okręgu Częstochowa.

Liczba wędkarzy	Presja (dni wędkowania)	Całkowity odłów (kg)	Liczba ryb (szt.)	Kg ryb na wędkarza	Dni na wędkarza	Kg ryb na dzień wędkowania
184	665	1041.40	2456	5.66	3.61	1.57

Gatunki ryb	Ogółem (kg)	Ogółem (szt.)	% w odłowach	Śr. masa 1 szt.
1. Karp	436.00	365	41.88	1.19
2. Lin	21.00	62	2.00	0.34
3. Leszcz	293.00	795	28.09	0.37
4. Węgorz	1.00	2	0.12	0.60
5. Amur	15.00	10	1.40	1.46
7. Świnka	3.00	5	0.29	0.60
8. Jaź	4.00	12	0.38	0.33
9. Szczupak	79.00	55	7.62	1.44
10. Sandacz	55.00	32	5.29	1.72
13. Pstrąg potokowy	7.00	21	0.68	0.34
15. Okoń	19.00	145	1.85	0.13
17. Płoc	93.00	866	8.89	0.11
22. Krąp	9.00	70	0.85	0.13
23. Karaś	7.00	15	0.62	0.43

Część II

ANALIZA GOSPODARKI PODSTAWOWYMI GATUNKAMI

1. Gospodarka karpem (Tabele 1-3, Rys. 6-7)

W 2015 roku całkowity odłów karpia zarejestrowany w wodach Okręgu Katowice wyniósł 101,7 tony, a więc był o ponad 5,8 tony mniejszy niż w 2014 roku. Mimo pewnych wahań zarejestrowanych odłowów w poszczególnych latach świadczy to o wysokiej i stabilnej randze tego gatunku w gospodarce wędkarskiej prowadzonej przez okręg w użytkowanych obiektach wodnych.

Analogicznie jak w raportach z poprzednich sezonów rejestracji, poddano wielostronnej analizie odłow, zarybienia i efektywność zarybień w najważniejszych „20” zbiornikach” okręgu katowickiego. Podstawowe dane o gospodarce karpem w tych łowiskach zestawiono w Tabeli 1. Kolejność poszczególnych zbiorników w tej tabeli jest identyczna jak w raportach z lat ubiegłych, co ułatwia wszelkie porównania wyników uzyskanych w tych zbiornikach w poszczególnych latach rejestrowania połowów wędkarskich.

TABELA 1

Podstawowe dane o gospodarce karpem w „20 zbiornikach” (E₁ - efektywność zarybień wyliczona tylko z połowów rejestrowanych; E₂ - oszacowana rzeczywista efektywność wg mnożnika 1,46)

Lp.	Zbiornik	Powierzchnia	Zarybienie 2013	Odłów 2014	Zarybienie 2014	Odłów karpia 2015					Efektywność odłów 2015/zarybienie 2014	
		ha	kg	kg	kg	kg	kg/dzień	kg/ha	%	śr. masa	E ₁	E ₂
1.Ż	Dzieńkowice	700	5000	2407	6500	2875	0,5	4,04	28,2	1,29	0,44	0,65
2.	Łąka	320	3000	701	3245	543	0,09	1,7	5,6	1,3	0,17	0,24
3.	Przeczycze	430,7	3120	1609	3100	1248	0,15	2,9	10,4	1,32	0,4	0,59
4.	Kozłowa Góra	526,8	3375	2317	3425	1557	0,22	2,96	13,4	1,2	0,45	0,66
5.	Paprocany	122,34	3494	3104	3350	3576	0,52	29,23	33,9	1,14	1,07	1,56
6.	Pławniowice ¹	244,2	3320	1223	3100	699	0,26	2,86	17,6	1,32	0,23	0,33
7.Ż	Dzierżno	128	1780	554	1780	344	0,29	2,69	16,7	1,3	0,19	0,28
8.Ż	Pogoria III	207	2300	826	2500	789	0,54	3,81	38,7	1,22	0,32	0,46
9.Ż	Buków I,II	118,46	4610	3522	4500	3733	0,98	31,52	57,2	1,28	0,83	1,21
10.Ż	Pniowiec	31	1250	640	970	417	0,28	13,46	19,9	1,17	0,43	0,63
11.Ż	Gzeł	29	1250	666	970	446	0,29	15,39	20	1,19	0,46	0,67
12.	Pogoria I	73	1000	628	720	633	0,42	10,38	27,7	1,3	0,88	1,28
13.	Sosina	51,3	2350	1574	2350	1587	0,68	31,11	45,7	1,19	0,68	0,99
14.	Odra I,III	43,29	2530	1463	3484	2102	0,94	48,57	54	1,23	0,6	0,88
15.	Chechło-Nakto	90	2000	1706	2000	1424	0,41	15,82	28,3	1,24	0,71	1,04
16.	Chechło k/Chrzanowa	54	1200	612	1200	410	0,93	7,6	53,9	1,22	0,34	0,50
17.	Horniok	65,2	-	63	-	89	0,37	1,37	18,9	1,39	-	-
18.Ż	Nieboczowy	76,7	4520	2549	6500	1949	0,74	25,41	45,8	1,22	0,3	0,44
19.Ż	Roszków	50	1550	454	2500	506	1,03	10,11	56,3	1,37	0,2	0,30
20.Ż	Brzezcie	71,25	1000	293	-	112	0,11	1,57	6,9	1,29	-	-
	Razem	3432,24	48649	26911	52194	25039	0,49	7,3	30	1,26	0,48	0,70

¹Pławniowice Duże i Małe razem

Całkowity odłów karpia w „20 zbiornikach” wyniósł w sezonie 2015 25039 kg, co oznacza spadek odłowów tego gatunku o 1872 kg w stosunku do roku 2014, a tym samym kolejny sezon spadkowy. Średnia wydajność rejestrowana tych zbiorników wyniosła 7,30 kg/ha – przy znacznych wahaniami od zaledwie 1,37 kg/ha (Horniok) do ponad 30 kg/ha w łowiskach Odra I,III (48,57 kg/ha), Buków I,II (31/52 kg/ha) i Sosina (31,11 kg/ha).

Do oceny efektywności zarybień karpem „20 zbiorników” zastosowano analogiczne 4 podejścia metodyczne jak w raportach z poprzednich sezonów rejestracji połowów.

Podejście 1

Dla każdego z „20 zbiorników” obliczono wskaźniki efektywności zarybień, oznaczone w Tabeli 1 jako E1 i E2. Pierwszy z wyliczonych wskaźników - E1 powstał przez podzielenie odłowu karpia zarejestrowanego w każdym zbiorniku w sezonie 2015 przez zarybienie karpem tego zbiornika w 2014 roku. Wskaźnik E2 powstał poprzez pomnożenie wskaźnika E1 przez mnożnik 1,46, uwzględniający procentową stopę zwrotu rejestrów przez członków Okręgu Katowice (patrz rozdz. Materiały i metodyka). Wskaźniki efektywności zarybień E1 i E2 zostały obliczone także dla całości „20 zbiorników” o łącznej powierzchni 3432,24 ha. Wskaźnik E1 dla całości analizowanych zbiorników w 2015 roku wyniósł 0,48, a zatem zmniejszył się wyraźnie w stosunku do poprzedniego sezonu, natomiast bardziej zbliżony do rzeczywistości wskaźnik E2 osiągnął wielkość 0,70, co także oznacza spadek efektywności zarybień karpem w rozpatrywanych „20 zbiornikach”.

Najwyższą efektywność zarybień karpem E_2 zanotowano w następujących zbiornikach: Paprocany (1,56), Pogoria I (1,28), Buków I,II (1,21) oraz Chechło-Nakło (1,04). Najniższą efektywnością zarybień charakteryzowały się zbiorniki: Łąka (0,24), Dzierżno (0,28) i Roszków (0,30), chociaż trzeba przyznać, że w tych „najgorszych” pod tym względem łowiskach efektywność zarybień była mniej korzystniejsza niż przed rokiem. W pozostałych zbiornikach wskaźnik efektywności E_2 mieścił się w przedziale od 0,33 (Pławniowice) do 0,99 (Sosina).

Podejście 2

W celu zredukowania pewnych „zakłóceń” w obliczaniu wskaźników efektywności zarybień, spowodowanych np. różnym zwrotem rejestrów w poszczególnych kołach Okręgu Katowice, tak jak w poprzednich raportach obliczono średni wskaźnik efektywności zarybień karpem E_2 , biorąc pod uwagę 2 ostatnie lata odłowów (2014-2015) oraz 2 lata poprzedzających te odłowu zarybień (2013-2014). Wyliczone wskaźniki efektywności zarybień E_2 dla poszczególnych zbiorników przedstawia Tabela 2.

Średni dla „20 zbiorników” wskaźnik efektywności zarybień karpem wyniósł za badane lata **0,75**, a więc był nieznacznie gorszy niż w kilku poprzednich latach, co wynika w największym stopniu z mniejszej liczby zwróconych rejestrów i ze spadku presji wędkarskiej wyrażonej liczbą dni wędkowania przypadających na 1 wędkarza w sezonie 2015 w stosunku do lat poprzednich. Zdecydowanie najlepszą efektywnością w ostatnich dwóch latach (wskaźniki powyżej 1,00) charakteryzowały się zbiorniki Paprocany, Buków I,II, Chechło-Nakło i Pogoria I. Na ogół na czele tej klasyfikacji były te same zbiorniki, co w poprzednich latach, ale wyraźnie obniżyła się efektywność zarybień karpem w wielu zbiornikach. Zdecydowanie na ostatnich miejscach (wskaźniki efektywności zarybień poniżej 0,50) znalazły się następujące zbiorniki: Łąka, Roszków, Dzierżno, Pławniowice i Pogoria III.

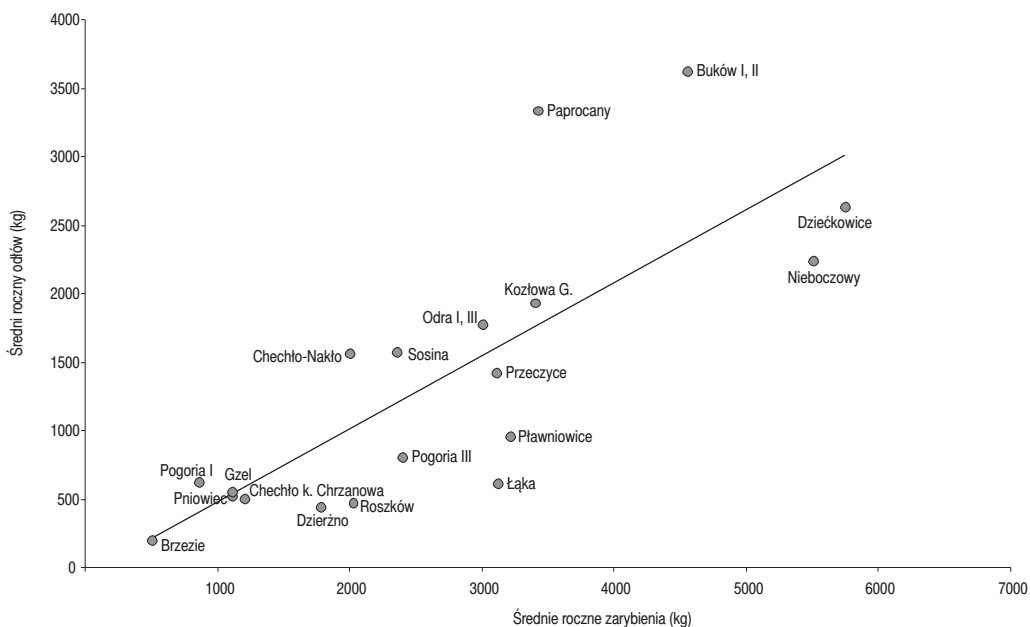
TABELA 2

Średnie wskaźniki efektywności zarybień karpkiem „20 zbiorników”

Zbiornik	Wskaźnik efektywności E ₂
Paprocany	1,43
Buków I,II	1,16
Chechło-Nakło	1,14
Pogoria I	1,07
Sosina	0,98
toOdra I,III	0,87
Kozłowa Góra	0,83
Gzel	0,73
Pniowiec	0,70
Dzieńkowice	0,67
Przezyce	0,67
Chechło k. Chrzanowa	0,62
Niebozowy	0,60
Brzezcie	0,59
Pogoria III	0,49
Pławniowice	0,44
Dzierżno	0,37
Roszków	0,35
Łąka	0,29
Razem	0,75

Podejście 3

W trzecim podejściu metodycznym zastosowano rachunek korelacji. W rachunku tym do obliczeń statystycznych wzięto pod uwagę średnie roczne zarybienie karpkiem każdego z analizowanych zbiorników w dwóch latach 2013-2014 (zmienna niezależna x) oraz średni zarejestrowany odłów karpia w latach 2014-2015 (zmienna zależna y). Związek między badanymi zmiennymi był wysoce istotny statystycznie i podobnie do roku ubiegłego i lat wcześniejszych miał charakter prostoliniowy (Rys. 6). Wyniki analizy widoczne na tym rysunku wskazują wyraźnie, że w miarę wzrostu zarybień wprostproporcjonalnie zwiększały się zarejestrowane odłowy karpia. Z przebiegu tej prostej wynika, że przy zarybieniach rzędu 1000 – 1200 kg zarejestrowane odłowy karpia wynosiły 500 – 600 kg, przy zarybieniu w wysokości 2000 – 3000 kg odłowy osiągały przedział 1000 – 1500 kg, natomiast przy najwyższych zarybieniach – rzędu powyżej 4000 kg odłowy te przekraczały poziom 2000 kg. Należy tu koniecznie wspomnieć, że zależność ta była liczona biorąc pod uwagę tylko odłowy zarejestrowane, a więc nie uwzględniono poprawki na procentowy zwrot rejestrów, który znajduje swoje odzwierciedlenie przy obliczaniu wskaźnika efektywności E₂. Zbiorniki, dla których odpowiednie punkty na rysunku są położone powyżej linii prostej (głównie Buków I,II, Paprocany, Chechło-Nakło, Kozłowa Góra, Sosina i Pogoria I) charakteryzowały się najwyższą efektywnością zarybień, podczas gdy zbiorniki „leżące” poniżej tej linii (w tym zwłaszcza Łąka, Roszków, Dzierżno, Pogoria III i Pławniowice) wykazywały najniższą efektywność zarybień karpkiem. Zarówno zbiorniki najlepsze, jak i najgorsze utrzymały na ogół swoje pozycje zajmowane w roku ubiegłym.



Rys. 6. Związek między zarybieniami (2013-2014) a odłowami (2014-2015) karpia w „20 zbiornikach”.

Podejście 4

Ostatni z analizowanych wskaźników, a mianowicie dzienny odłów karpia przypadający na 1 wędkarza mieścił się w szerokim przedziale - od zaledwie 0,09 w zbiorniku Łąka, 0,11 kg w zbiorniku Brzezie oraz 0,15 kg w Przeczycze, poprzez 0,22 – 0,29 kg w łowiskach Kozłowa Góra, Pławniowice, Dzierżno, Pniowiec i Gzel, aż po 1,03 kg w zbiorniku Roszków, 0,98 kg (Buków I,II) i 0,94 kg (Odra I,III). Warto zauważyć, że tak jak przed rokiem w dziesięciu zbiornikach średni dzienny odłów karpia przekraczał 0,40 kg. Średni dla wszystkich „20 zbiorników” wskaźnik wyniósł 0,49 kg, czyli był o 0,03 kg większy niż w sezonie 2014, co oznacza kolejny z rzędu sezon wzrostowy tego wskaźnika. Wynika stąd prosty wniosek – mniejsze niż przed rokiem całkowite odłowy karpia w „20 zbiornikach” nie były efektem spadku dziennych odłowów, ale obniżenia się liczby dni wędkowania przypadających na tę właśnie grupę łowisk.

Dodatkowym parametrem, który co prawda nie charakteryzuje efektywności zarybień, ale raczej wędkarską atrakcyjność poszczególnych zbiorników, są średnie masy zarejestrowanych osobników karpia w 20 analizowanych w tym rozdziale zbiornikach (Rys. 7). Wynika z niego, że największe karpie łowiono w następujących łowiskach: Horniok (1,39 kg), Roszków (1,37 kg), Przeczycze (1,32 kg) i Pławniowice (1,32 kg). Zdecydowanie najmniejsze karpie łowiono w następujących zbiornikach: Paprocany (1,14 kg), Pniowiec (1,17 kg), Gzel (1,19 kg) i Sosina (1,19 kg). W pozostałych łowiskach średnie masy karpia mieściły się w wąskim przedziale od 1,20 do 1,30 kg. Trzeba tu koniecznie dodać, że tak jak w przypadku leszcza (patrz rozdz. 4) łowione osobniki karpia – były na ogół mniejsze niż w sezonie 2010, kiedy to w 6 zbiornikach przekraczały średnio 2 kg (największa masa 2,29 kg), a nawet w większości zbiorników mniejsze niż w 2014 roku.

Oprócz omówionych „20 zbiorników” najwyższe odłowy karpia zarejestrowali wędkarze w następujących łowiskach (Tabela 3).



Rys. 7. Średnia masa karpia (kg).

TABELA 3

Lp.	Łowisko	Odłów karpia		Średnia masa
		kg	%	kg
1.	Papierok	4191	55,6	1,16
2.	Leśny	2616	62,2	1,23
3.	Stawy Halemba	2044	78,6	1,22
4.	Łęgoń	1946	48,5	1,28
5.	Bezechlebie	1825	53,1	1,21
6.	Siedlisko	1763	95,0	1,21
7.	Roszków Bobrowy	1640	60,7	1,28
8.	Rybnik	1466	12,2	1,15

Oprócz wymienionych w tabelach 1 i 3 zbiorników, odłowy karpia powyżej 1000 kg miały miejsce w następujących łowiskach: Paruszowiec (1430 kg), Tama (1413 kg), DTS (1229 kg), Ostróg (1178 kg), Odra II (1139 kg), Balaton (1131 kg), Olza I (1060 kg), Dzierżno Duże (1059 kg) i Pod Torami (1025 kg).

2. Gospodarka szczupakiem (Tabela 4, Rys. 8-9)

W sezonie 2015 we wszystkich wodach Okręgu Katowice całkowity zarejestrowany odłów szczupaka wyniósł 18,93 tony, czyli był niższy o 4,52 tony niż w roku 2014.

Podstawowe dane o odłowach szczupaka w 10 łowiskach z największymi odłowami tego gatunku przedstawia Tabela 4.

TABELA 4

Lp.	Łowisko	Odłów szczupaka		Średnia masa
		kg	%	kg
1.	Kozłowa Góra	1483	12,8	1,38
2.	Dzieńkowice	1042	10,2	1,56
3.	Chechło-Nakło	885	17,6	1,40
4.	Łąka	714	7,4	1,43
5.	Paprocany	659	6,2	1,45
6.	Przeczyce	536	4,5	1,44
7.	Buków I,II	502	7,7	1,50
8.	Kuźnica Warężyńska	477	22,4	1,45
9.	Olza [669]	450	15,2	1,33
10.	Brzezie	397	24,6	1,53

Oprócz wymienionych w tabeli zbiorników, największe odłowy szczupaka zarejestrowano w następujących obiektach wodnych: Nieboczowy (395 kg), Wiśta [29] (367 kg), Pławniowice (316 kg), Pogoria III (314 kg), Odra I,III (272 kg), Ostróg (272 kg), Rybnik (266 kg), Sosina (265 kg), Brandka (259 kg), Słupsko (253 kg), Roszków Bobrowy (249 kg), Odra II (234 kg), Gzel (209 kg), Morawa (205 kg) i Pogoria II (205 kg).

W celu określenia efektywności zarybień szczupakiem zastosowano analogiczne podejścia metodyczne jak w raportach z poprzednich lat rejestracji połowów. W pierwszym podejściu oceniono efektywność zarybień „19 zbiorników” katowickiego okręgu PZW o łącznej powierzchni **3367,04** ha (jeden z 20 analizowanych nie był w tym okresie zarybiony szczupakiem), biorąc do obliczeń średnie roczne zarybienie w 3-letnim okresie 2011-2013 oraz średnie roczne zarejestrowane odłowy szczupaka w latach 2013-2015, a więc przy uwzględnieniu 2-letniego przesunięcia w czasie odłowów w stosunku do zarybień. Dla całości „19 zbiorników” oraz dla każdego zbiornika z osobna obliczono średnią roczną wartość zarybień w latach 2011-2013 w przeliczeniu na jednostkę powierzchni oraz średni roczny odłów w latach 2013-2015 w kg/ha.

Wyniki analizy wskazują, że najwyższe zarybienia w okresie 2011-2013 trafiły do następujących zbiorników: Paprocany (252,13 zł/ha), Chechło-Nakło (131,35 zł/ha), Odra I.,III (122,56 zł/ha), Gzel (108,64 zł/ha), Pogoria I (103,36 zł/ha) i Pniowiec (101,63 zł/ha). Zdecydowanie najniższe zarybienia miały miejsce w zbiornikach: Pławniowice (23,70 zł/ha), Dzieńkowice (33,69 zł/ha), Brzezie (36,87 zł/ha) i Łąka (39,21 zł/ha). W pozostałych zbiornikach wartość zarybień szczupakiem mieściła się w przedziale 46,41 – 99,90 zł/ha. Średnia roczna wartość zarybień szczupakiem wszystkich „19 zbiorników” wyniosła **66,20 zł/ha**, a więc była o 2,17 zł/ha wyższa niż wyliczona w raporcie z roku ubiegłego.

Dla całości „20 zbiorników” średnia zarejestrowana wydajność szczupaka w latach 2013-2015 wynosiła **2,71 kg/ha**, czyli o 0,05 kg/ha więcej niż w raporcie z roku ubiegłego. Najwyższe wydajności szczupaka w latach 2013-2015 charakteryzowały następujące zbiorniki: Sosina (9,75 kg/ha), Chechło-Nakło (9,50 kg/ha), Gzel (8,33 kg/ha), Paprocany (6,57 kg/ha), Odra I,III (6,21 kg/ha), Pniowiec (6,19 kg/ha), Brzezie (5,24 kg/ha) i Pogoria I (4,12 kg/ha). Najniższe wydajności cechowały zbiorniki: Dzierżno (1,16 kg/ha), Roszków (1,21 kg/ha), Pławniowice (1,25 kg/ha), Dzieńkowice (1,29 kg/ha), Pogoria III (1,36 kg/ha), Horniok (1,44 kg/ha). W pozostałych

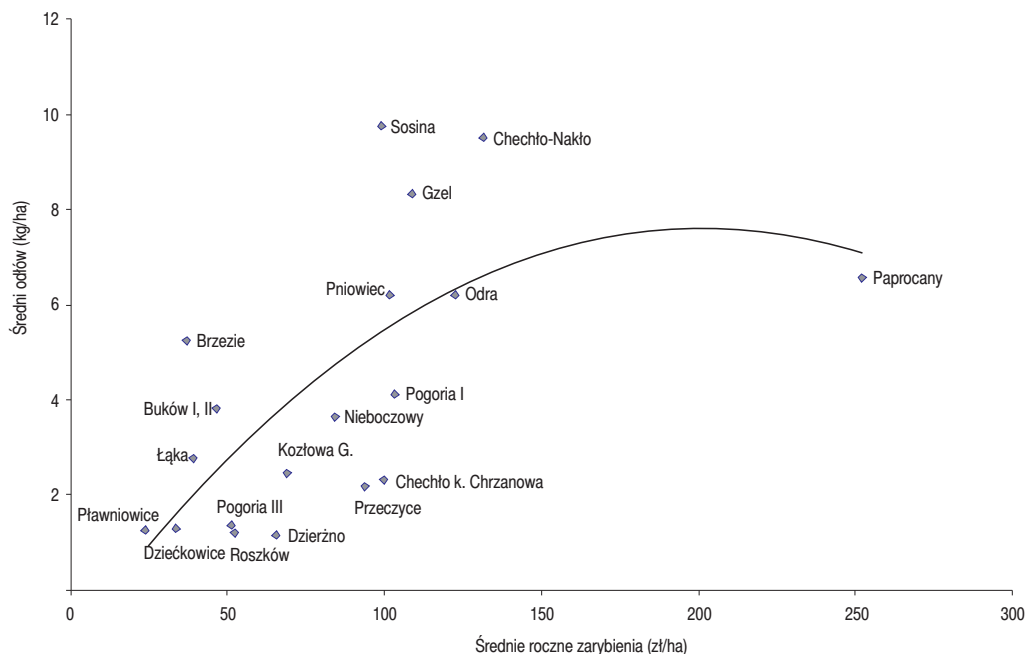
zbiornikach obliczone wydajności w latach 2013-2015 mieściły się w przedziale od 2,18 kg/ha (Przeczyce) do 3,81 kg/ha (Buków I,II).

Warto zauważyć, że tak jak przed rokiem, część z tych zbiorników charakteryzowała się bardzo wysokimi zarybieniami i niskimi wydajnościami (np. Chechło k. Chrzanowa i Przeczyce), ale część – stosunkowo niskimi zarybieniami i wysokimi wydajnościami (np. Brzezie) lub całkowitym brakiem zarybień w badanym okresie (Horniok).

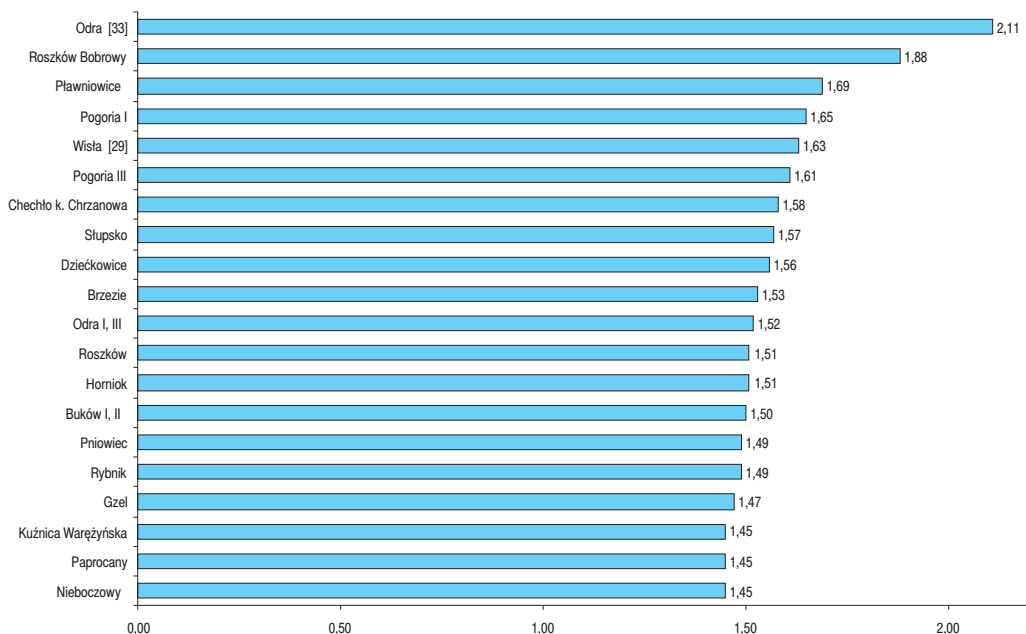
Przy zarybieniu o średniej rocznej wartości 66,20 zł/ha, wskaźnik efektywności zarybień szczupakiem „19 zbiorników” potraktowanych jako całość wyniósł **24,42 zł na 1 kg odłowu szczupaka**, a więc był tylko o 0,33 zł/kg wyższy niż w raporcie z roku poprzedniego. W przypadku poszczególnych zbiorników zanotowano znaczne zróżnicowanie wskaźnika efektywności zarybień tym gatunkiem. W najlepszych pod tym względem zbiornikach wskaźnik ten wynosił: 7,03 zł/kg (Brzezie), 10,15 zł/kg (Sosina), 12,18 zł/kg (Buków I,II), 13,04 zł/kg (Gzel), 13,82 zł/kg (Chechło-Nakło) i 14,15 zł/kg (Łąka). W najgorszych pod względem efektywności zarybień szczupakiem zbiornikach wskaźnik ten wynosił: 56,67 zł/kg (Dzierżno), 43,28 zł/kg (Roszków), 43,13 zł/kg (Przeczyce), 43,11 zł/kg (Chechło k. Chrzanowa) i 38,37 zł/kg (Paprocany).

W następujących zbiornikach wskaźnik ten mieścił się w przedziale od 16,41 zł/kg do 37,82 zł/kg: Pniowiec, Pławniowice, Odra I,III, Nieboczowy, Pogoria I, Dzieckowice, Kozłowa Góra i Pogoria III. I w grupie lepszej, i gorszej były to na ogół te same zbiorniki co przed rokiem.

W ostatnim podejściu metodycznym oceniono efektywność zarybień szczupakiem „19 zbiorników” przy zastosowaniu rachunku korelacji między zarybieniami (zmienna x – średnia roczna wartość zarybień w latach 2011-2013 w zł/ha) a odłowami szczupaka (zmienna y – średni roczny odłów w latach 2013-2015 w kg/ha), a więc z uwzględnieniem 2-letniego przesunięcia w czasie odłowów w stosunku do zarybień. Obliczony związek był statystycznie istotny i miał charakter krzywoliniowy (Rys. 8 – punkty widoczne na wykresie odpowiadają relacjom między zarybieniami a odłowami w poszczególnych zbiornikach). Przebieg tej krzywej wskazuje, że wraz z rosnącymi



Rys. 8. Związek między zarybieniami (2011-2013) a odłowami (2013-2015) szczupaka w „20 zbiornikach”.



Rys. 9. Średnia masa szczupaka (kg).

dawkami zarybieniowymi rosły odłowy szczupaka. Przy dawkach w przedziale 20 – 30 zł/ha wydajności szczupaka wynosiły od około 1,2 kg/ha do 2,3 kg/ha, potem wraz ze wzrostem dawek do około 100 zł/ha zwiększały się do ponad 5 kg/ha, a następnie utrzymywały na poziomie ponad 7 kg/ha, by przy wzroście dawek do ponad 200 zł/ha nieznacznie się zmniejszyć. Na Rys. 8 widać wyraźnie, że najwyższą efektywnością zarybień charakteryzowały się zbiorniki „leżące” powyżej linii krzywej, a zwłaszcza Sosina, Chechło-Nakło, Gzel, Brzezie i Pniowiec, natomiast zbiorniki poniżej krzywej, w tym Dzierżno, Przeczyce Chechło k. Chrzanowa, Roszków czy Pogoria III, oraz „leżące” na końcu krzywej Paprocany miały najniższą efektywność zarybień.

Dodatkowym wskaźnikiem wędkarskiej atrakcyjności poszczególnych łowisk są wielkości łowionych osobników szczupaka (Rys. 9). Największe osobniki łowiono w następujących łowiskach, w których zarejestrowane odłowy tego gatunku przekraczały 200 kg: Odra [33] (2,11 kg), Roszków Bobrowy (1,88 kg), Pławniowice (1,69 kg), Pogoria I (1,65 kg), Wisła [29] (1,63 kg) i Pogoria III (1,61 kg). Zarówno Odra [33], jak i Roszków Bobrowy były na czele tego rankingu także w ubiegłym sezonie oraz w latach 2012-2013. Ponadto jeszcze w 8 zbiornikach średnie masy łowionych osobników szczupaka przekraczały 1,50 kg.

3. Gospodarka sandaczem (Tabela 5, Rys. 10-11)

W sezonie 2015 we wszystkich łowiskach Okręgu Katowice wędkarze zarejestrowali całkowity odłów 7,86 tony sandacza, czyli o 2,47 tony mniej niż w ubiegłym roku.

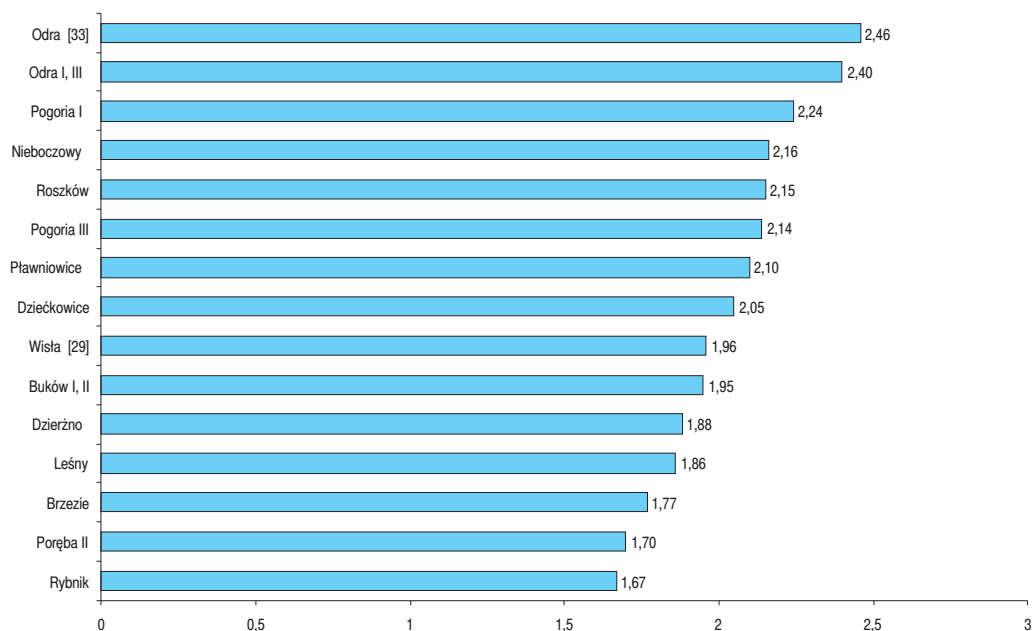
Podstawowe dane o odłowach sandacza w 10 najważniejszych łowiskach przedstawia Tabela 5.

TABELA 5

Lp.	Łowisko	Odłów sandacza		Średnia masa
		kg	%	kg
1.	Kozłowa Góra	2717	23,4	1,58
2.	Paprocany	581	5,5	1,53
3.	Przeczyce	579	4,8	1,62
04.	Rybnik	478	4,0	1,67
5.	Łąka	226	2,3	1,52
6.	Poręba II	222	9,4	1,70
7.	DTS	215	10,0	1,60
8.	Wista [29]	210	3,3	1,96
9.	Leśny	205	4,9	1,86
10.	Chechło-Nakto	170	3,4	1,65

Oprócz zbiorników wymienionych w Tabeli 5, najwyższe odłowy sandacza zarejestrowali wędkarze łowiący w następujących obiektach wodnych: Dzieckowice (156 kg), Papierok (135 kg), Brzezie (118 kg), Pławniowice (115 kg) i Pniowiec (100 kg).

O wędkarskiej atrakcyjności łowisk sandaczowych w znacznym stopniu oprócz wielkości odłowów oraz udziału procentowego, decydują także wielkości łowionych osobników (Rys. 10). W sezonie 2015 największe sandacze zarejestrowano w łowiskach: Odra [33] (2,46 kg), Odra I,III (2,40 kg), Pogoria I (2,24 kg), Nieboczowy (2,16 kg), Roszków (2,15 kg), Pogoria III (2,14 kg), Pławniowice (2,10 kg) i Dzieckowice (2,05 kg). Poza tym w siedmiu łowiskach średnia masa mieściła się w przedziale 1,67 – 1,96 kg, co oznacza, że generalnie w sezonie 2015 łowiono nieco większe sandacze niż w roku poprzednim.



Rys. 10. Średnia masa sandacza (kg).

Do oceny efektywności zarybień sandaczem zastosowano analogiczne podejścia metodyczne jak w raportach z poprzednich lat rejestracji. W pierwszym podejściu wzięto do obliczeń czteroletnie okresy zarybień (lata 2010-2013) oraz czteroletnie okresy zarejestrowanych odłowów sandacza (lata 2012-2015) w „20 zbiornikach” użytkowanych przez Okręg Katowice. W ten sposób obliczenia te uwzględniają 2-letnie przesunięcie w czasie odłowów sandacza w stosunku do przeprowadzonych zarybień. Dla każdego zbiornika i dla całej ich zarybianej powierzchni obliczono dla wyróżnionych okresów 4-letnich średnią roczną wartość zarybień sandaczem (zł/ha), oraz średni roczny zarejestrowany odłów tego gatunku (kg/ha).

Spośród 20 analizowanych zbiorników w latach 2010-2013 trzynaście było zarybionych sandaczem: Dzieńkowice, Łąka, Przeczyce, Kozłowa Góra, Pławniowice, Dzierżno, Buków I,II, Paprocany, Gzel, Pniowiec, Nieboczowy, Brzezie i Roszków. Średnie roczne zarybienia sandaczem mieściły się w przedziale od 1,80 zł/ha (Roszków), 5,53 zł/ha (Brzezie), 6,03 zł/ha (Buków I,II) i 7,11 zł/ha (Dzieńkowice) do 78,98 zł/ha (Dzierżno). Duże zarybienia trafiły ponadto do zbiorników: Gzel (56,15 zł/ha), Pniowiec (52,52 zł/ha), Kozłowa Góra (38,27 zł/ha) i Przeczyce (35,56 zł/ha). Zarybienia średniej wielkości dokonano w następujących zbiornikach: Paprocany (20,19 zł/ha), Łąka (16,17 zł/ha), Pławniowice (13,15 zł/ha) i Nieboczowy (13,10 zł/ha).

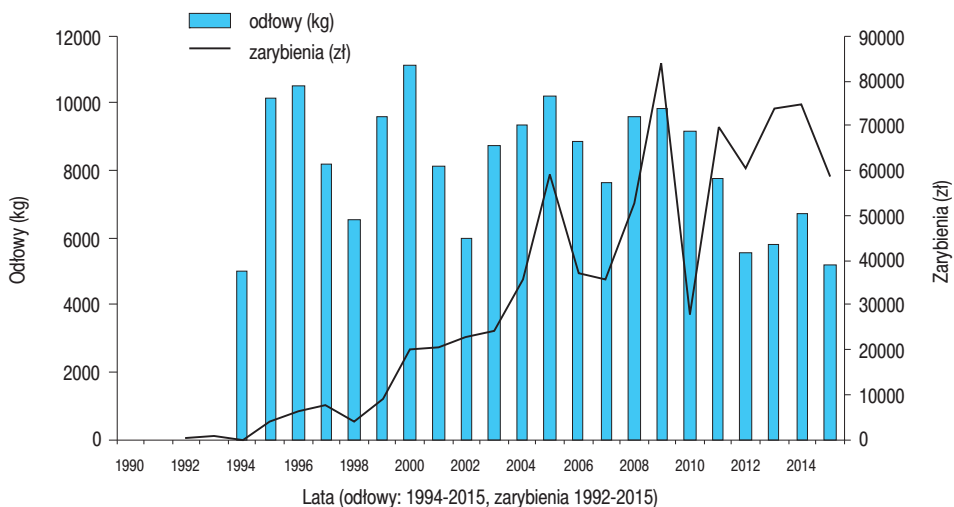
Dla całej analizowanej powierzchni zbiorników zarybianych sandaczem obliczona wartość zarybień wyniosła **23,48 zł/ha**, czyli była o 1 zł/ha niższa niż obliczona w poprzednim raporcie.

Uwzględniając 2-letnie przesunięcie odłowów w stosunku do zarybień, a więc biorąc pod uwagę 4-letni okres odłowów (2012-2015), obliczono, iż średnia wydajność sandacza zbiorników zarybianych wyniosła 1,97 kg/ha (o 0,22 kg/ha mniej niż obliczona w raporcie z roku ubiegłego), natomiast wydajność zbiorników niezarybianych osiągnęła 0,51 kg/ha. Wskazuje to wyraźnie na fakt, że prowadzone zarybienia mają wpływ na wysokość zarejestrowanych odłowów wędkarskich. W grupie zbiorników zarybianych zdecydowanie najniższa była wydajność zbiorników: Dzieńkowice (0,37 kg/ha), Pławniowice (0,42 kg/ha), Roszków (0,47 kg/ha), Nieboczowy (0,48 kg/ha), Dzierżno (0,64 kg/ha) i Buków I,II (0,72 kg/ha).

Najwyższe wydajności sandacza charakteryzowały zbiorniki: Paprocany (4,28 kg/ha), Pniowiec (4,24 kg/ha), Kozłowa Góra (3,57 kg/ha) i Przeczyce (3,23 kg/ha). W pozostałych zbiornikach wydajności sandacza wyniosły: Łąka (2,87 kg/ha), Gzel (2,11 kg/ha) i Brzezie (1,69 kg/ha).

W grupie zbiorników niezarybianych najwyższe wydajności zanotowano w następujących łowiskach: Odra I,III (1,59 kg/ha), Chechło-Nakło (1,44 kg/ha) i Pogoria I (0,48 kg/ha), a zdecydowanie najniższe w zbiorniku Pogoria III (0,06 kg/ha).

W kolejnym podejściu metodycznym obliczono średnie wskaźniki efektywności zarybień sandaczem w tych samych 4-letnich okresach (zarybienia: 2010-2013, odłowy: 2012-2015). Średni dla całej grupy zbiorników wskaźnik efektywności wyniósł **11,92 zł wartości zarybień na 1 kg odłowu sandacza**, co oznacza nieznaczny spadek efektywności zarybień w stosunku do obliczonej na potrzeby raportu z roku ubiegłego. Efektywność zarybień sandaczem była jednak ponad 2-krotnie korzystniejsza niż w przypadku zarybień „20 zbiorników” szczupakiem (24,42 zł/kg). W przypadku poszczególnych zbiorników efektywność zarybień sandaczem wynosiła: Brzezie (3,27 zł/kg), Roszków (3,83 zł/kg), Paprocany (4,72 zł/kg), Łąka (5,63 zł/kg), Buków I,II (8,38zł/kg), Kozłowa Góra (10,72 zł/kg), Przeczyce (11,01 zł/kg), Pniowiec (12,39 zł/kg), Dzieńkowice (19,22 zł/kg), Gzel (26,61 zł/kg), Nieboczowy (27,29 zł/kg), Pławniowice (31,31 zł/kg) oraz jeden zbiornik z wyraźnie najgorszą efektywnością zarybień – Dzierżno (123,41 zł/kg). Ten ostatni zbiornik bardzo odbiega pod względem efektywności zarybień sandaczem, co ma związek z bar-



Rys. 11. Wartość zarybienia i odłowy sandacza w „20 zbiornikach”.

dzo wysokimi zarybieniami w latach 2011-2013, które jak dotąd nie skutkowały adekwatnym wzrostem odłowów tego gatunku.

Ostatnie z zastosowanych podejść metodycznych polega na graficznej ilustracji związku między zarybieniami a odłowami sandacza w „20 zbiornikach” okręgu katowickiego (Rys. 11). Ilustracja ta uwzględnia wszystkie lata rejestrowania odłowów, a więc okres 1994-2015. Na rysunku tym odłowy są przedstawione w postaci słupków, a ich wielkości widnieją na lewej osi, natomiast wartość zarybienia wyrażona jest jako linia z opisem na osi z prawej strony. Dane o odłowach są przesunięte 2 lata w stosunku do danych o zarybieniach, i tak np. to samo miejsce na osi mają odłowy z roku 2015 i zarybienia z roku 2013. Okazało się, że dodanie 1 roku do odłowów i zarybienia spowodowało, iż w stosunku do danych przedstawionych w ubiegłym roku linia wartości zarybienia zmniejszyła się wyraźnie – do około 60 tys. zł, podczas gdy słupek odłowów także się zmniejszył z poziomu około 5 ton w 2014 r. do około 4 ton w 2015.

4. Gospodarka leszczem (Tabela 6, Rys. 12)

W sezonie 2015 całkowity odłów leszcza zarejestrowany w łowiskach Okręgu Katowice wyniósł około 58 ton, czyli o 6 ton mniej niż w roku 2014.

W Tabeli 6 przedstawiono podstawowe dane o odłowach leszcza w 10 podstawowych łowiskach tego gatunku w okręgu katowickim.

Poniżej przedstawiono uwagi o gospodarowaniu leszczem w tych zbiornikach, w których zarejestrowano największe odłowy, w tym w „20 zbiornikach” użytkowanych przez katowicki okręg PZW. Na ogół były to te same łowiska co w poprzednich latach, i w części z nich nastąpił wzrost, a w części spadek odłowów tego gatunku. Najbardziej spektakularny – około 2-krotny spadek zarejestrowanych odłowów nastąpił w zbiorniku Rybnik, w którym zarejestrowany odłów w roku 2014 przekroczył 12 ton, natomiast w analizowanym 2015 wyniósł około 6,5 tony.

TABELA 6

Lp.	Łowisko	Odłów leszcza		Średnia masa
		kg	%	kg
1.	Rybnik	6531	54,2	0,32
2.	Łąka	5406	55,8	0,33
3.	Przeczyce	5253	43,7	0,35
4.	Wisła [29]	3470	54,1	0,49
5.	Paprocany	3221	30,5	0,33
6.	Dzieńkowice	2832	27,8	0,49
7.	Kozłowa Góra	2619	22,5	0,35
8.	Pszczynka [31]	1855	36,2	0,33
9.	Papierok	1310	17,4	0,35
10.	Pławniowice	950	27,7	0,41

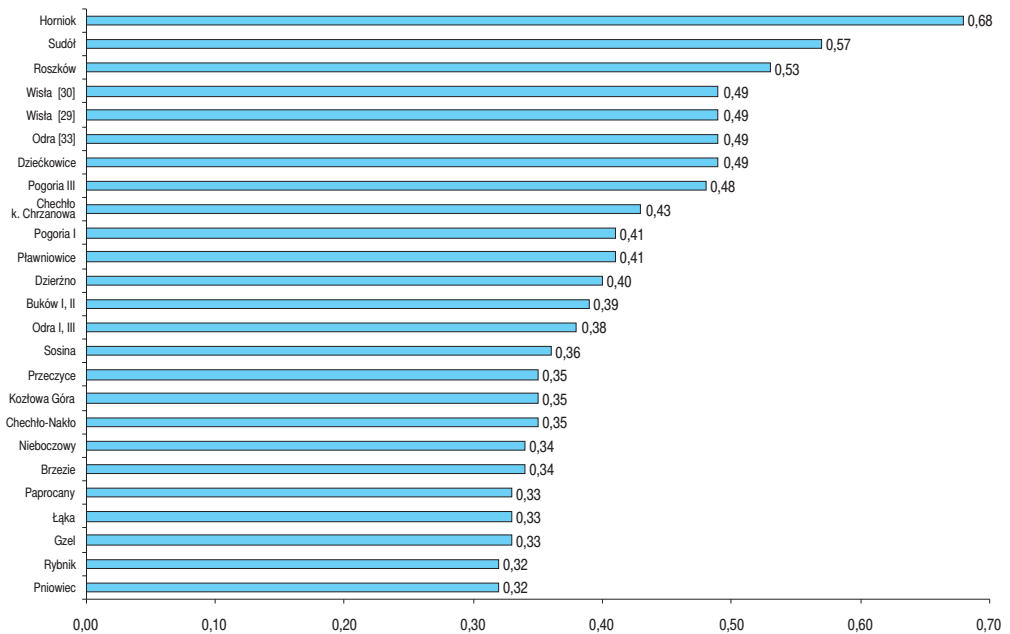
O stanie pogłowia leszcza w poszczególnych zbiornikach świadczą dwa podstawowe parametry: udział procentowy w odłowach całkowitych oraz średnie masy łowionych osobników. Oba wspomniane parametry wahały się w szerokich granicach, co świadczy o bardzo zróżnicowanym stanie pogłowia leszcza w rozpatrywanych łowiskach objętych rejestracją połowów wędkarskich.

Udział procentowy leszcza w odłowach całkowitych mieścił się w przedziale od zaledwie 5,9% (Pogoria III), 6,8% (Chechło k. Chrzanowa) i 9,4% (Nieboczowy), po najwyższe udziały wynoszące 55,8% (Łąka), 54,2% (Rybnik), 54,1% (Wisła 29), 43,7% (Przeczyce). Warto tu powtórzyć, że tak wysokie odłowleszcza, jak w wymienionych czterech łowiskach i kilkunastu innych, pełnią typową funkcję regulacyjną stanu pogłowia tego gatunku. Poza wymienionymi zbiornikami niskie odsetki leszcza zanotowaliśmy jeszcze w następujących łowiskach: Odra I,III (10,6%), Buków I,II (11,3%), Roszków (12,7%), Chechło-Nakło (15,6%), Pogoria I (16,6%), Dzierżno (19,2%), co przy dość wysokich średnich masach leszczy (0,53 kg - Roszków), (0,41 kg – Pogoria I), (0,40 kg – Dzierżno), (0,39 kg – Buków I,II), (0,38 kg – Odra I,III), świadczy o korzystnym i stabilnym stanie pogłowia leszcza w wymienionych zbiornikach.

W kilku zbiornikach udziały procentowe leszcza były stosunkowo wysokie, chociaż nie tak znaczne jak w przypadku wyżej wymienionych zbiorników od Łąki po Przeczyce. Dotyczy to następujących łowisk: Sosina (21,3%), Kozłowa Góra (22,5%), Gzel (22,8%), Brzezie (24,1%), Horniok (24,5%), Pniowiec (25,5%), Pławniowice (27,7%), Dzieńkowice (27,8%), .

Drugi z analizowanych wskaźników – średnia masa łowionych osobników leszcza także wahał się w szerokich granicach (Rys. 12), przy czym na tym rysunku przedstawiono tylko zbiorniki ze średnią masą powyżej 0,32 kg. Największe osobniki tego gatunku złowili wędkarze w łowiskach: Horniok (0,68 kg), Sudół (0,57 kg), Roszków (0,53 kg), Odra 33, Wisła 30, Dzieńkowice, Wisła 29 (po 0,49 kg), Pogoria III (0,48 kg), Chechło k. Chrzanowa (0,43 kg), Pogoria I i Pławniowice (po 0,41 kg). Masy powyżej 0,40 kg w takich zbiornikach jak: Horniok, Roszków, Pogoria III, czy Dzieńkowice, przy stosunkowo niskich i przeciętnych udziałach procentowych leszcza w odłowach – świadczą o relatywnie korzystnym stanie pogłowia tego gatunku. Wniosek ten dotyczy także łowisk Dzierżno, Buków I,II i Odra I,II, gdzie średnie masy leszcza mieściły się w przedziale 0,38 – 0,39 kg.

Najmniejsze leszcze – w przedziale 0,32 – 0,34 kg zarejestrowali wędkarze w następujących łowiskach: Pniowiec, Rybnik, Paprocany, Łąka, Gzel, Brzezie i Nieboczowy. Najbardziej spektakularny jest znaczny spadek masy leszczy łowionych w zbiorniku Rybnik. Koniecznie przy omawia-



Rys. 12. Średnia masa leszcza (kg).

niu tego wątku trzeba zwrócić uwagę, że w sezonach 2011 - 2015 mieliśmy do czynienia ze stopniowym spadkiem średniej masy łowionych osobników leszcza w większości zbiorników. O ile w roku 2010 największe średnie masy w niektórych łowiskach przekraczały 0,80, a nawet 0,90 kg, to w latach 2011 - 2015 były znacznie mniejsze.

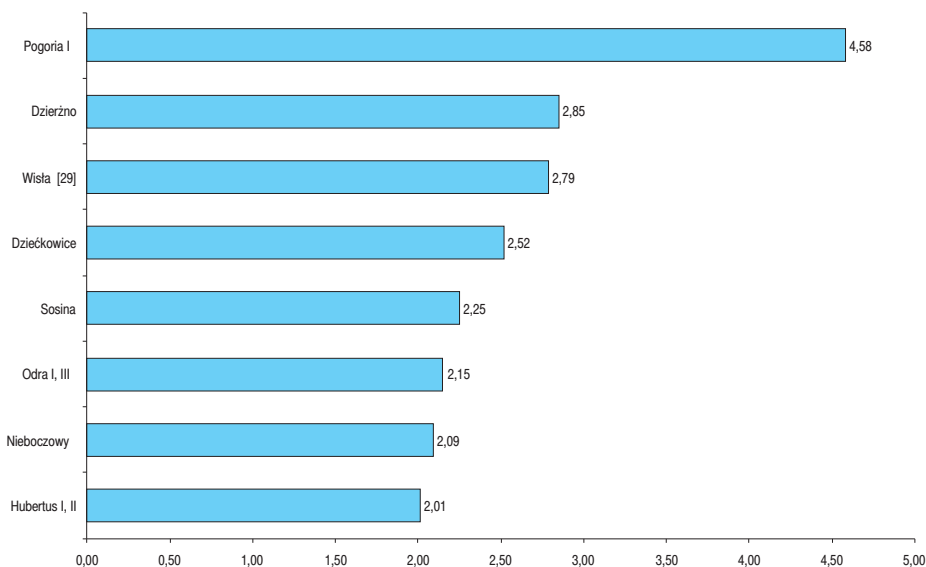
5. Gospodarka amurem (Tabela 7, Rys. 13)

W sezonie 2015 w łowiskach Okręgu Katowice wędkarze zarejestrowali łączny odłów 5834 kg amura, czyli o 179 kg więcej niż w sezonie 2014, co oznacza pewne odwrócenie kilkuletniego trendu spadkowego.

W Tabeli 7 przedstawiono podstawowe dane o odłowach amura w najważniejszych łowiskach tego gatunku.

TABELA 7

Lp.	Łowisko	Odłów amura		Średnia masa
		kg	%	kg
1.	Dzieńkowice	502	4,9	2,52
2.	Odra I,III	489	12,5	2,15
3.	Hubertus I,II	294	11,2	2,01
4.	Sosina	268	7,7	2,25
5.	Wisła [29]	204	3,2	2,79
6.	Pogoria I	238	10,6	4,58
7.	Dzierżno	191	9,3	2,85
8.	Papierok	189	2,5	1,77
9.	Śmieszek Duży	180	11,5	1,72
10.	Niebozowy	167	3,9	2,09



Rys. 13. Średnia masa amura (kg).

Zdecydowanie najwięcej amura – ponad 400 kg zarejestrowano w dwóch zbiornikach tj. Dzieńkówice i Odra I,III. W kolejnych czterech zbiornikach złowiono amura w przedziale od 200 do 294 kg, a w pozostałych poniżej 200 kg.

Poza wymienionymi w tabeli zbiornikami wysokie odłowy amura (ponad 100 kg) zarejestrowali wędkarze łowiący w następujących łowiskach: Rzędówka (152 kg), Tama (134 kg), Bezechlebie (102 kg), Balaton (102 kg), Martyn (102 kg) i Żarki II (102 kg). Tylko w jednym (cztery lata temu w pięciu) zbiornikach średnia masa amura przekroczyła 3 kg, i była to Pogoria I (Rys. 13). W pozostałych łowiskach mieściła się w przedziale 2,01 – 2,85 kg. Okazuje się, że podobnie jak w przypadku wcześniej omówionego karpia i leszcza, także osobniki amura były mniejsze niż w sezonie 2014 i latach wcześniejszych.

6. Gospodarka pstrągiem potokowym (Tabela 8)

W roku 2015 roku w łowiskach Okręgu Katowice całkowity zarejestrowany odłów pstrąga potokowego wyniósł 256 kg - o 198 kg mniej niż w udanym sezonie pstrągowym 2014. Podstawowe dane o odłowach pstrąga potokowego w najważniejszych łowiskach tego gatunku przedstawia Tabela 8.

Spośród łowisk przedstawionych w Tabeli 8 wyraźnie zaznacza się – tak jak w poprzednich latach – znaczna przewaga rzeki Białej Przemszy, w której wędkarze zarejestrowali 150,7 kg pstrąga potokowego tj. aż 59% całkowitych połowów tego gatunku w wodach okręgu. Potwierdził się więc fakt, że od kilku sezonów rzeka ta jest najbardziej atrakcyjnym łowiskiem pstrąga wśród cieków Okręgu Katowice. Na drugim miejscu, jak przed rokiem, był Kanał Kopalni Piasku Szczakowa z odłowem prawie 40 kg. W obu tych ciekach odłowy pstrąga były prawie 2-krotnie niższe niż w sezonie 2014. Bardzo niskie były odłowy w pozostałych ciekach pstrągowych, tak jak

i znacznie niższe były średnie masy łowionych pstrągów potowych. Ogólnie więc trzeba stwierdzić, że był to niezbyt udany sezon pstrągowy w rzekach górskich Okręgu Katowice.

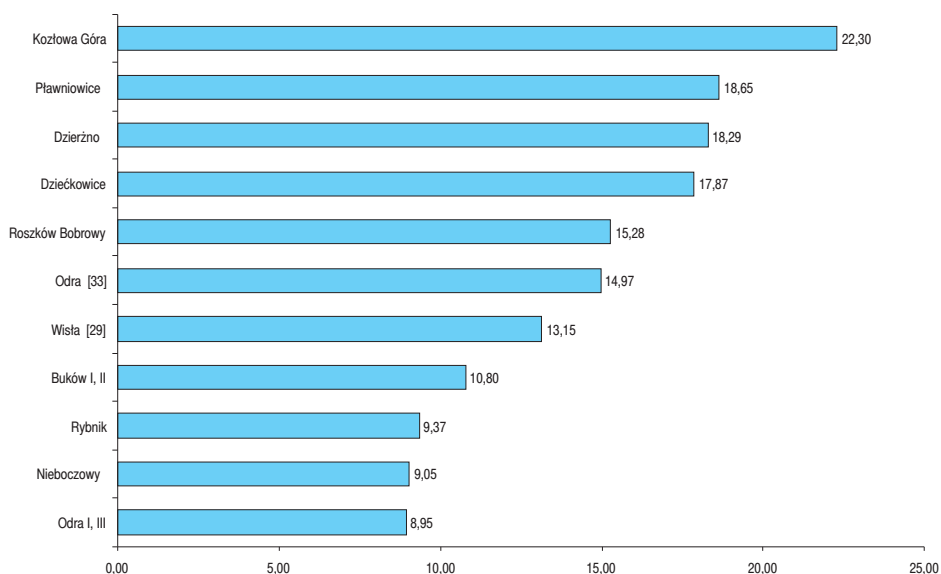
TABELA 8

Lp.	Łowisko	Odtów pstrąga potokowego		Średnia masa kg
		kg	%	
1.	Biała Przemsza [23]	150,7	85,3	0,36
2.	Kanał Kop. Piasku Szczakowa [26]	39,9	65,0	0,35
3.	Biała z doptywami [21]	27,6	70,2	0,34
4.	Drama [41]	20,9	85,0	0,40
5.	Olza z doptywami [27]	1,3		
6.	Łłownica [16]	0,9		
6.	Sztoła [[24]	0,7		

7. Gospodarka sumem (Rys. 14)

W sezonie 2015 w łowiskach Okręgu Katowice wędkarze zarejestrowali całkowity odtów 5,73 tony suma, czyli o 0,45 tony więcej niż w roku 2014. Bez wątplenia tak wysoki poziom odtów jest wynikiem od lat stosowanych zabiegów zarybiania, ale także systematycznie rosnącej masy łowionych osobników tego gatunku.

W sezonie 2015 na czele łowisk z największymi odtowami suma były zdecydowanie dwa łowiska – rzeka Odra (33) z odtowem 928 kg i zbiornik Dzieckowice, w którym wędkarze zarejestrowali 822 kg. W następnej kolejności były następujące łowiska: Wisła [29] (434 kg), Paprocany (314 kg), Papierok (299 kg), Buków I,II (292 kg), Roszków Bobrowy (260 kg), Łęgoń (190 kg), Nieboczowy (181 kg), Rybnik (141 kg), Kozłowa Góra (134 kg) i Pławniowice (112 kg). Choć w nieco innej kolejności w większości były w tym zestawieniu te same łowiska co w roku poprzednim.



Rys. 14. Średnia masa suma (kg).

Udział procentowy suma w odłowach całkowitych sięgał na ogół kilku procent, poza rzeką Odrą [33], gdzie pobił wszystkie dotychczasowe rekordy udziałem na poziomie 34,5% (!!!). Wysokie udziały zanotowaliśmy jeszcze w następujących łowiskach: Roszków Bobrowy (9,6%), Dziećkowice (8,1%) i Wiśla [29] (6,8%).

O wędkarskiej atrakcyjności łowisk suma decydują nie tylko wielkości zarejestrowanych odłowów oraz ich udziały procentowe w odłowach ogólnych, ale także, a może zwłaszcza, wielkość łowionych osobników (Rys. 14). W sezonie 2015 łowione były na ogół bardzo duże osobniki – na ogół większe niż w 2014 roku. Zdecydowanie największe sumy złowiono w łowiskach: Kozłowa Góra (22,30 kg), Pławniowice (18,65 kg), Dzierżno (18,29 kg) i Dziećkowice (17,87 kg). Nieco mniejsze osobniki – w przedziale 13,15 – 15,28 kg złowili wędkarze w łowiskach Roszków Bobrowy, Odra [33], Wiśla [29]. Jak wspomniano na ogół były to wielkości większe niż poprzednim sezonie, co wraz z wysokim odłowem, świadczy o tym, że analizowany rok 2015 był porównywalny z najlepszymi sezonami połowowymi tego atrakcyjnego gatunku.

8. Gospodarka węgorzem

We wszystkich łowiskach Okręgu Katowice objętych obowiązkiem rejestrowania połowów całkowity zarejestrowany odłów węgorza wyniósł 972 kg, a więc mimo mniejszej liczby rejestrów był wyższy o około 100 kg niż w roku 2014. Był to zatem dosyć udany sezon „węgorzowy”, choć oczywiście trudno go porównywać z latami kiedy rejestrowano i 1,5 tony tego gatunku, w których nie obowiązywał jeszcze latem okres ochronny. Najwyższe odłowy węgorza zanotowano w następujących łowiskach: Kozłowa Góra (150 kg), Przeczyce (112 kg), Rybnik (65,7 kg), Dziećkowice (59,8 kg) i Pogoria I (40,3 kg). Choć w nieco innej kolejności, były to same zbiorniki co w ubiegłym roku.