

**Połowy wędkarskie w wodach Okręgu
Polskiego Związku Wędkarskiego
w Katowicach na podstawie
rejestracji w 2018 roku**

**Efektywność zarybień karpem,
szczupakiem i sandaczem**

Arkadiusz Wołos, Marek Trella, Hanna Draszkwicz-Mioduszevska,
Henryk Chmielewski, Andrzej Miętus

**Połowy wędkarskie w wodach Okręgu
Polskiego Związku Wędkarskiego
w Katowicach na podstawie
rejestracji w 2018 roku**

**Efektywność zarybień karpem,
szczupakiem i sandaczem**

Olsztyn 2019

Redakcja:

prof. dr hab. Arkadiusz Wołos

Autorzy:

prof. dr hab. Arkadiusz Wołos, mgr inż. Marek Trella,

dr Hanna Draszkiewicz-Mioduszevska

Zakład Bioekonomiki Rybactwa, Instytut Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie,

mgr inż. Henryk Chmielewski

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

Andrzej Miętus

Skład, łamanie, opracowanie graficzne i techniczne:

Henryk Chmielewski

Na okładce:

Zbiornik Przechyly (fot. Arkadiusz Wołos)

ISBN 978-83-950368-5-9

© Copyright by

EDYCJA, Olsztyn 2019

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 i opolskiego.....	9
1.1. Wszystkie wody (Raport 1, Rys. 1).....	9
1.2. Zbiorniki zaporowe (Raport 2)	10
1.3. Rzeki nizinne (Raport 3).....	11
1.4. Inne zbiorniki (Raport 4).....	11
1.5. Rzeki górskie (Raport 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
5. Odłowy uzyskane przez członków opolskiego okręgu PZW (Raport 13).....	13
ANALIZA GOSPODARKI PODSTAWOWYMI GATUNKAMI	25
1. Gospodarka karpem (Tabele 1-3, Rys. 6-7)	27
2. Gospodarka szczupakiem (Tabela 4, Rys. 8-9)	31
3. Gospodarka sandaczem (Tabela 5, Rys. 10-11).....	34
4. Gospodarka leszczem (Tabela 6, Rys. 12).....	38
5. Gospodarka amurem (Tabela 7, Rys. 13)	40
6. Gospodarka pstrągiem potokowym (Tabela 8)	41
7. Gospodarka sumem (Rys. 14).....	42
8. Gospodarka węgorzem.....	43
ŁOWISKA WĘDKARSKIE	45
1. Zbiorniki zaporowe i „inne zbiorniki”	47
A. Zbiorniki z odłowem powyżej 5000 kg	47
1.1. Dzieńkowice [9] (Raport 1, Rys. 1).....	47
1.2. Paprocany [13] (Raport 2, Rys. 2)	47
1.3. Przeczyce [4] (Raport 3, Rys. 3)	48
1.4. Łąka [5] (Raport 4, Rys. 4).....	48
1.5. Kozłowa Góra [14] (Raport 7, Rys. 5)	49
1.6. Papierok [617] (Raport 8, Rys. 6)	49
B. Zbiorniki z odłowem 3000 – 5000 kg	50
1.1. Rybnik [8001] (Raport 9, Rys. 7).....	50
1.2. Nieboczowy [601] (Raport 10)	50
1.3. Chechło-Nakło [10] (Raport 11).....	51
1.4. Pławniowice [3] (Raport 12, Rys. 8).....	51
1.5. Buków II [8] (Raport 13).....	51
1.6. Odra II [616] (Raport 14, Rys. 9).....	52
1.7. Roszków Bobrowy [607] (Raport 15).....	52

1.8. Leśny [718] (Raport 11)	52
C. Łowiska Bażyna 3 i 4	53
1. Bażyna 3 i 4 [653] (Raport 205)	53
D. Pozostałe – najbardziej atrakcyjne łowiska.....	53
2. Rzeki nizinne	57
2.1. Wisła [29] (Raport 5, Rys. 10).....	57
2.2. Odra [33] (Raport 6, Rys. 11).....	57
2.3. Pszczyńska z dopływami [31] (Raport 28, Rys. 12)	58
2.4. Olza [669] (Raport 31, Rys. 13)	58
2.5. Kanał Gliwicki [37] (Raport 53)	59
2.6. Wisła [30] (Raport 70, Rys. 14).....	59
2.7. Pszczyńska z dopływami [32] (Raport 91).....	60
2.8. Ruda [39] (Raport 98)	60
3. Rzeki górskie	60
3.1. Biała Przemsza [23] (Raport 142, Rys. 15).....	60
3.2. Kanał Kopalni Piasku Szczakowa [26] (Raport 160, Rys. 16)	61
3.3. Biała z dopływami [21] (Raport 166).....	61
4. Odłowy w obwodach rybackich użytkowanych przez okręg katowicki	62
5. Raporty.....	73
PODSUMOWANIE.....	167

Wprowadzenie

Członkowie Polskiego Związku Wędkarskiego Okręgu w Katowicach po raz dwudziesty piąty rejestrowali swoje połowy, tym razem dotyczące sezonu **2018**. Otrzymano do analizy również pewną liczbę rejestrów z okręgów sąsiednich – bielskiego, częstochowskiego i opolskiego, 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

Analizie poddano **30691** przesłanych i wypełnionych rejestrów połowów wędkarskich, co oznacza nieco mniejszy wynik, jak ukazany w poprzednim opracowaniu za sezon wędkarski 2017, mimo że liczba członków okręgu spadła w tym czasie o 263 wędkarzy. Z podanej liczby przeanalizowanych rejestrów wędkarze okręgu katowickiego oddali **29958**, co stanowiło ok. 72% członków okręgu w 2018 roku (41762 wędkarzy), co oznacza spadek o ok. 1 punkt procentowy w porównaniu z poprzednim rokiem. Był to więc zwrot rejestrów na wysoce zadowalającym poziomie. Dodatkowo otrzymano 366 rejestrów od członków Okręgu Bielsko-Biała, 198 rejestrów od wędkarzy Okręgu Częstochowa i 169 od członków Okręgu Opole.

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** - 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 1,40;

- **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 1,40;
- **kg na 1 dzień wędkowania** - średni dzienny odłów ryb w przeliczeniu na 1 tzw. statystycznego wędkarza;
- „**inne zbiorniki**” - stawy, zbiorniki powyrobowiskowe, tzw. szyby itp. małe obiekty wodne.

Przy porównaniach wybranych parametrów w sezonach 2018 i 2017, wyniki uzyskane w 2017 roku przytoczono w nawiasach - **pogrubioną i zmniejszoną czcionką** np. W 2018 roku w łowiskach okręgu katowickiego połowy zarejestrowało 30691 wędkarzy, czyli nieznacznie mniej niż w roku poprzednim (**31390 wędkarzy**).

Część I

DANE OGÓLNE

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

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

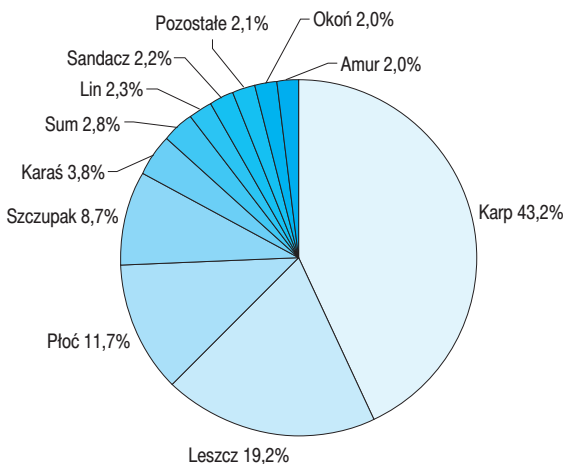
W 2018 roku w łowiskach okręgu katowickiego połowy zarejestrowało 31390 wędkarzy, czyli nieznacznie więcej niż w roku poprzednim (**31371 wędkarzy**). Wędkarze, którzy byli członkami okręgu katowickiego stanowili w tej grupie zdecydowaną większość, bo aż 97,6%.

Całkowity zarejestrowany odłów w 2018 roku wyniósł 228,2 ton ryb (**227,9 t**). Wielkość ta była o ok. 0,3 tony wyższa niż w roku ubiegłym, natomiast wielkość średniego dziennego odłowu na 1 wędkarza nieznacznie spadła do poziomu 1,54 kg (**1,59 kg**).

Skład gatunkowy zarejestrowanych odłowów, mimo pewnych oczywistych zmian, jest stabilny w ostatnich kilku latach (Rys. 1). Karp stanowił 43,2% (**39,3%**), leszcz 19,2% (**22,4%**), płoć 11,7% (**12,2%**), szczupak 8,7% (**9,0%**), sandacz 2,2% (**2,4%**), a sum 2,8% (**2,2%**) odłowów całkowitych. Z pewnością, jako pozytywny aspekt trzeba uznać wzrost udziałów suma, a za negatywny spadek sandacza i szczupaka. Tym niemniej podobieństwo struktury gatunkowej w odłowach w latach ubiegłych jest wyraźnie widoczne.

Całkowite odłowy podstawowych gatunków zarejestrowane przez wędkarzy wyniosły:

karp	98,52 t
leszcz	43,88 t
płoć	26,66 t
szczupak	19,89 t
karaś	8,60 t
sandacz	5,00 t
sum	6,49 t
okoń	4,53 t
lin	5,32 t
amur	4,47 t
jaź	1,27 t
węgorz	0,86 t

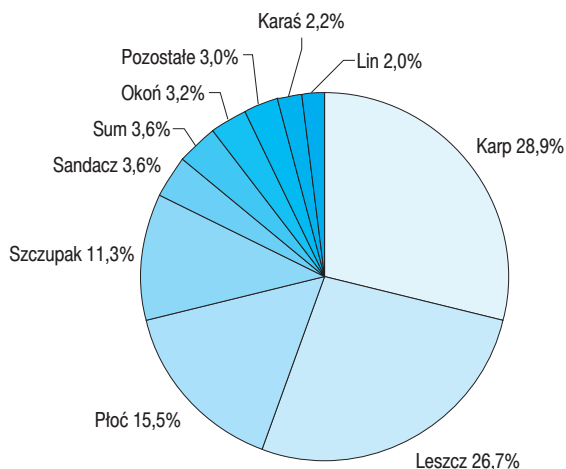


Rys. 1. Wyniki wędkarzy okręgów Katowice, Bielsko-Biała, Opole i Częstochowa (100% = 228,2 t).

W przypadku karpia, karasia, suma, lina i amura odłowy zwiększyły się, natomiast szczupaka, sandacza, okonia, płoci, węgorza i zwłaszcza leszcza uległy obniżeniu w stosunku do roku 2017.

1.2. Zbiorniki zaporowe (Raport 2)

W zbiornikach zaporowych połowy zostały zarejestrowane przez 11287 wędkarzy, a więc ponownie mniej niż w roku 2017 i w poprzednich sezonach. Wskaźnik średniego dziennego połowu na 1 wędkującego wyniósł 1,66 kg, a więc był niższy niż przed rokiem. Całkowity zarejestrowany odłów ryb wyniósł 71,9 tony ryb, czyli niewiele mniej niż w poprzednim sezonie. Mimo spadku liczby wędkarzy, odłów był na podobnym poziomie jak przed rokiem.



Rys. 2. Struktura gatunkowa odłowów w zbiornikach zaporowych (100% = 71,9 t).

Struktura gatunkowa zarejestrowanych odłowów wędkarskich była zdominowana przez trzy gatunki karpiołowe – karpia, leszcza i płoć, stanowiące odpowiednio 28,9%, 26,7%, 15,5% odłowów całkowitych. Podstawowe drapieżniki stanowiły: szczupak 11,3%, sandacz 3,6%; oba te gatunki zanotowały spadek udziału. Natomiast udział okonia spadł niewiele do 3,2%, a suma nieznacznie się zwiększył do 3,6%. Z innych gatunków

łowiono również karasia (2,2%), lina (2,0%) oraz amura (1,2%), natomiast pozostałe taksony w ilościach nie przekraczających 1% (np. jaź stanowił 0,70%).

Całkowite odłowy podstawowych gatunków wyniosły:

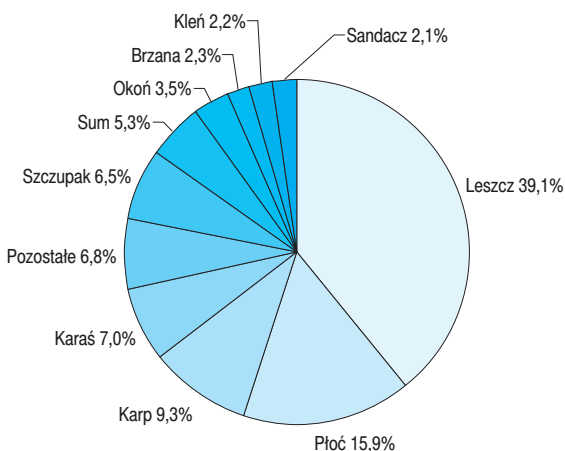
karp	20,75 t
leszcz	19,18 t
płoc	11,12 t
szczupak	8,16 t
sandacz	2,59 t
sum	2,56 t
okoń	2,33 t
karaś	1,58 t
lin	1,46 t
amur	0,85 t
jaź	0,51 t
węgorz	0,46 t

W porównaniu z rokiem 2017 wyraźnie zwiększyły się odłowy karpia, nieznacznie więcej łowiono także suma, płoci oraz lina. Drastycznie zmniejszyły się odłowy leszcza, mniej łowiono także płoci, szczupaka, sandacza, okonia, amura, jazia oraz węgorza.

1.3. Rzeki nizinne (Raport 3)

W rzekach typu nizinnego połowy zarejestrowało 6207 wędkarzy, tzn. o 439 więcej niż w roku 2017. Całkowity odłów zarejestrowany w rzekach nizinnych osiągnął 24,4 tony ryb (**23,5 t**), więc był nieco wyższy niż przed rokiem, pomimo spadku wskaźnika średniego dziennego odłowu na 1 wędkującego do poziomu 1,54 kg.

W składzie gatunkowym zarejestrowanych odłowów przeważały dwa gatunki karpiołowe – leszcz i płoć, stanowiąc odpowiednio 39,1% i 15,9%, czyli łącznie 55% ogólnego połowu. Stosunkowo wysokim udziałem charakteryzował się karp, który stanowił aż 9,3% odłowów. Kolejne miejsca zajęły następujące gatunki: karaś (7,0%), szczupak (6,5%) i okoń (3,5%). Z gatunków typowo rzecznych złowiono: 2,3% brzany, 2,2% klenia, 1,7% jazia, 0,9% świnki i 0,4% bolenia. Natomiast udział pstrąga potokowego był w ilościach nie mających praktycznie znaczenia (26 osobników - 0,04%).

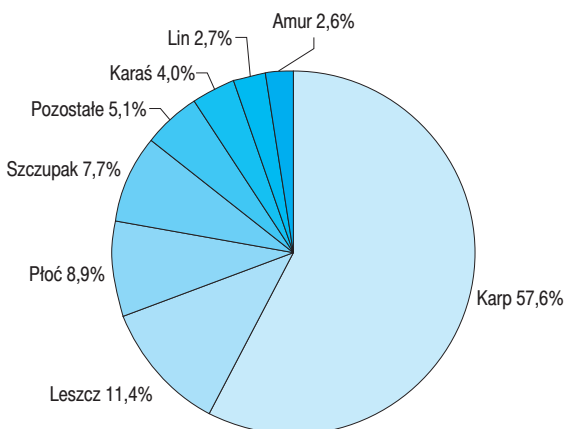


Rys. 3. Struktura gatunkowa odłowów w rzekach nizinnych (100% = 24,4 t).

1.4. Inne zbiorniki (Raport 4)

Tradycyjnie inne zbiorniki Okręgu Katowice były poddane wysokiej presji wędkarskiej – ogółem zarejestrowało w nich połowy 18680 wędkarzy, tj. ponad 300 mniej niż w poprzednim sezonie. Przy zbliżonej liczbie wędkarzy całkowity zarejestrowany odłów był na bardzo podobnym poziomie, jak w roku 2017 i osiągnął 131,0 tony ryb (**131,4 t**), jednak wskaźnik średniego dziennego odłowu na 1 wędkarza spadł do poziomu 1,48 kg.

Podobnie jak w latach poprzednich struktura gatunkowa zarejestrowanych odłowów była zdominowana przez karpia, który stanowił, podobnie zresztą jak przed rokiem, znaczną część, czyli 57,6% odłowów całkowitych. Na drugim miejscu ponownie był leszcz (11,4%), na trzecim płoć (8,9%), a na kolejnych szczupak (7,7%), karaś (4,0%), lin (2,7%), amur (2,6%), sum (1,8%) i sandacz (1,4%) oraz okoń (1,0%). Zarówno kolejność wymienionych gatunków, jak i wysokość ich udziałów procentowych były zbliżone do



Rys. 4. Struktura gatunkowa odłowów w innych zbiornikach (100% = 131,0 t).

poprzednich lat, co wskazuje na stosunkowo wysoką stabilność struktury połowów wędkarskich w tej grupie łowisk.

Całkowite zarejestrowane odłowy podstawowych gatunków wyniosły:

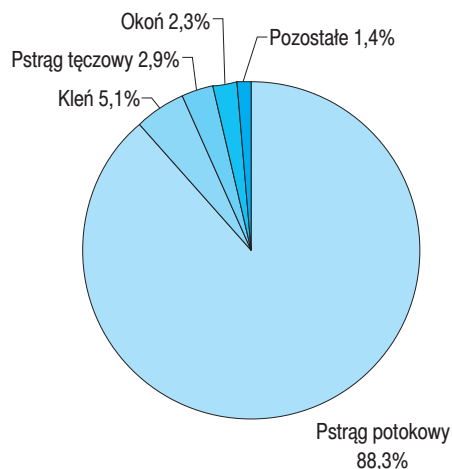
karp	75,47 t
leszcz	14,99 t
płóć	11,62 t
szczupak	10,13 t
karaś	5,29 t
lin	3,51 t
amur	3,36 t
sum	2,41 t
sandacz	1,87 t
okoń	1,33 t
węgorz	0,33 t
jaź	0,32 t

Porównując powyższe wyniki z odłowami zarejestrowanymi w roku 2017 można stwierdzić, że duży wzrost odłowów dotyczył tylko karpia, a wyraźnie spadły tylko odłowy leszcza. Pozostałe gatunki, które zanotowały zauważalny, choć nie tak duży, wzrost połowu to płóć, amur i sum, natomiast spadki widoczne były w połowach okonia i jazia. Odłowy pozostałych gatunków były bardzo podobne, jak w roku poprzednim.

1.5. Rzeki górskie (Raport 5)

Tak jak w poprzednich sezonach rzeki górskie były poddane stosunkowo niewielkiej presji wędkarskiej - liczba wędkarzy rejestrujących w nich połowy była mniejsza niż w roku ubiegłym i osiągnęła 223 osoby (**238**). Zanotowano przy tym nieznaczny wzrost całkowitego odłowu ryb do 180,9 kg (**161,9 kg**). Wskaźnik średniego dziennego odłowu na 1 wędkującego wyniósł 0,36 kg, a więc był nieznacznie wyższy niż w sezonie 2017.

Udział najważniejszego gatunku dla tej kategorii wód, jakim jest pstrąg potokowy, wzrósł do



Rys. 5. Struktura gatunkowa odłowów w innych rzekach górskich (100% = 159,7 kg).

88,3%, i dzięki temu całkowite odłowy pstrąga wzrosły do 159,7 kg (**134,3 kg**). Ponownie w odłowach wędkarskich zanotowano zupełny brak lipienia, który jeszcze przed trzema laty stanowił 1,5% ogółu. Stosunkowo nieduże były również udziały reofilnych ryb karpiowatych, towarzyszących pstrągowi potokowemu w rzekach górskich. Kleń stanowił 5,1%, a jazia i świnki w ogóle nie łowiono. Pstrąg tęczyowy stanowił 2,9% odłowów. Natomiast wystąpiły w zapisach w rejestrach powszechnie występujące gatunki eurytopowe, takie jak okoń (2,3%) czy leszcz (1,2%). Tym niemniej trzeba zauważyć, że odsetki tych stagnofilnych gatunków były znikome, inaczej niż w poprzednich latach, co dobrze świadczy o rzetelności wędkarzy wypełniających rejestry połowów.

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

Swoje połowy w wodach Okręgu Katowice zarejestrowało 29958 wędkarzy – członków macierzystego okręgu. Całkowity odłów wyniósł 224,8 tony ryb, zaś wskaźnik średniego dziennego odłowo na 1 wędkującego 1,54 kg. Oba te wskaźniki były niższe niż przed rokiem. Z uwagi na fakt, że liczba wędkarzy katowickich zdecydowanie przeważała w analizowanej próbie wszystkich wędkarzy, stanowiąc 97,6%, 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 połowy zarejestrowało 366 członków Okręgu Bielsko-Biała (dużo więcej niż w poprzednim roku) łowiących ogółem prawie o tonę więcej ryb niż w roku poprzednim, tj. 1804,5 kg ryb, co jednak stanowiło tylko 0,8% całkowitych odłowów zarejestrowanych w wodach Okręgu Katowice w sezonie 2018. Bielscy wędkarze najwięcej złowili karpia (527 kg), leszcza (429 kg) oraz szczupaka (223 kg). Warto też wspomnieć o odłowie suma (109 kg), płoci (117 kg) oraz karasia (104 kg).

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

W łowiskach Okręgu Katowice połowy zarejestrowało 198 wędkarzy - członków Okręgu Częstochowa. Całkowity odłów wyniósł 856 kg ryb, zarówno liczba wędkarzy jak i całkowity odłów był mniejszy niż w poprzednim sezonie. Najwięcej złowiono karpia (311 kg), a następnie leszcza (215 kg), szczupaka (82 kg) i płoci (79 kg).

5. Odłowy uzyskane przez członków opolskiego okręgu PZW (Raport 13)

W łowiskach Okręgu Katowice połowy zarejestrowało więcej niż przed rokiem wędkarzy będących członkami opolskiego okręgu PZW. Było to 169 wędkarzy, którzy złowili 667 kg ryb. W połowach wyraźnie dominowały: sum (220 kg) i leszcz (165 kg). Pozostałe wartości wspomnienia to: kleń (60 kg), płoć (45 kg), szczupak (35 kg) oraz karp (29 kg). Widać z tej struktury, że znaczna część tej presji była skierowana na rzeki nizinne okręgu w Katowicach.

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

Liczba wędkarzy	Presja (dni wędkowania)	Całkowity odłów (kg)	Liczba ryb (szt.)	Kg ryb na wędkarza	Dni na wędkarza	Kg ryb na dzień wędkowania
30691	148497	228176.92	533084	7.43	4.84	1.54

Gatunki ryb	Ogółem (kg)	Ogółem (szt.)	% w odłowach	Śr. masa 1 szt.
1. Karp	98520.00	75515	43.18	1.30
2. Lin	5320.00	15522	2.33	0.34
3. Leszcz	43878.00	107621	19.23	0.41
4. Węgorz	864.00	1429	0.38	0.60
5. Amur	4469.00	1857	1.96	2.41
6. Brzana	577.00	303	0.25	1.90
7. Świnka	212.00	458	0.09	0.46
8. Jaź	1269.00	3017	0.56	0.42
9. Szczupak	19895.00	13572	8.72	1.47
10. Sandacz	4999.00	2877	2.19	1.74
11. Sum	6487.00	641	2.84	10.12
12. Kleń	627.00	1202	0.27	0.52
13. Pstrąg potokowy	175.00	487	0.08	0.36
14. Pstrąg tęczowy	130.00	291	0.06	0.45
15. Okoń	4525.00	26155	1.98	0.17
17. Płoc	26657.00	249996	11.68	0.11
19. Inne	46.00	357	0.02	0.13
20. Boleń	117.00	42	0.05	2.78
21. Ukleja	25.00	1036	0.01	0.02
22. Krąp	783.00	5672	0.34	0.14
23. Karaś	8604.00	25034	3.77	0.34

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

Liczba wędkarzy	Presja (dni wędkowania)	Całkowity odłów (kg)	Liczba ryb (szt.)	Kg ryb na wędkarza	Dni na wędkarza	Kg ryb na dzień wędkowania
11287	43440	71902.38	203884	6.37	3.85	1.66

Gatunki ryb	Ogółem (kg)	Ogółem (szt.)	% w odłowach	Śr. masa 1 szt.
1. Karp	20748.48	15874	28.86	1.31
2. Lin	1462.60	4269	2.03	0.34
3. Leszcz	19179.63	48589	26.67	0.39
4. Węgorz	459.01	759	0.64	0.60
5. Amur	853.10	279	1.19	3.06
6. Brzana	13.20	21	0.02	0.63
8. Jaź	506.20	1237	0.70	0.41
9. Szczupak	8157.20	5604	11.34	1.46
10. Sandacz	2591.00	1481	3.60	1.75
11. Sum	2563.90	220	3.57	11.65
12. Kleń	4.40	3	0.01	1.47
13. Pstrąg potokowy	2.10	6	0.00	0.35
14. Pstrąg tęczowy	46.30	113	0.06	0.41
15. Okoń	2327.60	13916	3.24	0.17
17. Płoc	11125.10	104530	15.47	0.11
19. Inne	10.71	145	0.01	0.07
20. Boleń	11.70	4	0.02	2.93
21. Ukleja	0.35	30	0.00	0.01
22. Krąp	258.30	1907	0.36	0.14
23. Karaś	1581.50	4897	2.20	0.32

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

Liczba wędkarzy	Presja (dni wędkowania)	Całkowity odłów (kg)	Liczba ryb (szt.)	Kg ryb na wędkarza	Dni na wędkarza	Kg ryb na dzień wędkowania
6207	15810	24386.99	73830	3.93	2.55	1.54

Gatunki ryb	Ogółem (kg)	Ogółem (szt.)	% w odłowach	Śr. masa 1 szt.
1. Karp	2273.10	1448	9.32	1.57
2. Lin	338.70	886	1.39	0.38
3. Leszcz	9540.60	19233	39.12	0.50
4. Węgorz	73.30	118	0.30	0.62
5. Amur	257.50	125	1.06	2.06
6. Brzana	560.40	280	2.30	2.00
7. Świnka	210.30	441	0.86	0.48
8. Jaź	423.00	921	1.73	0.46
9. Szczupak	1573.60	1029	6.45	1.53
10. Sandacz	510.70	286	2.09	1.79
11. Sum	1291.50	140	5.30	9.23
12. Kleń	546.69	995	2.24	0.55
13. Pstrąg potokowy	9.70	26	0.04	0.37
14. Pstrąg tęczy	7.30	14	0.03	0.52
15. Okoń	845.31	4882	3.47	0.17
17. Płoc	3870.40	35715	15.87	0.11
19. Inne	8.90	29	0.03	0.28
20. Boleń	85.40	30	0.35	2.85
21. Ukleja	8.51	726	0.03	0.01
22. Krąp	240.90	1622	0.99	0.15
23. Karaś	1711.18	4884	7.02	0.35

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

Liczba wędkarzy	Presja (dni wędkowania)	Całkowity odłów (kg)	Liczba ryb (szt.)	Kg ryb na wędkarza	Dni na wędkarza	Kg ryb na dzień wędkowania
18680	88281	131039.25	253527	7.01	4.73	1.48

Gatunki ryb	Ogółem (kg)	Ogółem (szt.)	% w odłowach	Śr. masa 1 szt.
1. Karp	75468.09	58172	57.59	1.30
2. Lin	3513.22	10358	2.68	0.34
3. Leszcz	14990.47	39390	11.44	0.38
4. Węgorz	331.60	552	0.25	0.60
5. Amur	3358.60	1453	2.56	2.31
7. Świnka	2.10	17	0.00	0.12
8. Jaź	325.40	835	0.25	0.39
9. Szczupak	10129.13	6921	7.73	1.46
10. Sandacz	1873.50	1097	1.43	1.71
11. Sum	2411.10	265	1.84	9.10
12. Kleń	6.70	52	0.01	0.13
13. Pstrąg potokowy	3.30	9	0.00	0.37
14. Pstrąg tęczy	71.00	157	0.05	0.45
15. Okoń	1327.86	7231	1.01	0.18
17. Płoć	11616.46	109354	8.86	0.11
19. Inne	26.70	183	0.02	0.15
21. Ukleja	14.61	159	0.01	0.09
22. Krąp	282.71	2136	0.22	0.13
23. Karaś	5286.70	15186	4.03	0.35

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

Liczba wędkarzy	Presja (dni wędkowania)	Całkowity odłów (kg)	Liczba ryb (szt.)	Kg ryb na wędkarza	Dni na wędkarza	Kg ryb na dzień wędkowania
249	507	180.90	514	0.73	2.04	0.36

Gatunki ryb	Ogółem (kg)	Ogółem (szt.)	% w odłowach	Śr. masa 1 szt.
1. Karp	0.40	1	0.22	0.40
3. Leszcz	2.20	6	1.22	0.37
12. Kleń	9.20	26	5.09	0.35
13. Pstrąg potokowy	159.70	446	88.28	0.36
14. Pstrąg tęczy	5.30	7	2.93	0.76
15. Okoń	4.10	28	2.27	0.15

Raport nr 6**Wszystkie łowiska. 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
29958	145969	224848.98	526428	7.51	4.87	1.54

Gatunki ryb	Ogółem (kg)	Ogółem (szt.)	% w odłowach	Śr. masa 1 szt.
1. Karp	97652.00	74851	43.43	1.30
2. Lin	5263.00	15360	2.34	0.34
3. Leszcz	43070.00	105849	19.15	0.41
4. Węgorz	853.00	1411	0.38	0.60
5. Amur	4389.00	1822	1.95	2.41
6. Brzana	572.00	300	0.25	1.91
7. Świnka	204.00	443	0.09	0.46
8. Jaź	1245.00	2978	0.55	0.42
9. Szczupak	19554.00	13367	8.70	1.46
10. Sandacz	4854.00	2794	2.16	1.74
11. Sum	6154.00	612	2.74	10.06
12. Kleń	551.00	1041	0.25	0.53
13. Pstrąg potokowy	160.00	441	0.07	0.36
14. Pstrąg tęczy	130.00	291	0.06	0.45
15. Okoń	4406.00	25507	1.96	0.17
17. Płoc	26416.00	247829	11.75	0.11
19. Inne	46.00	357	0.02	0.13
20. Boleń	96.00	33	0.04	2.89
21. Ukleja	23.00	915	0.01	0.03
22. Krap	780.00	5654	0.35	0.14
23. Karaś	8432.00	24573	3.75	0.34

Raport nr 7**Zbiorniki zaporowe. 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
11144	43068	71324.78	202377	6.40	3.86	1.66

Gatunki ryb	Ogółem (kg)	Ogółem (szt.)	% w odtowach	Śr. masa 1 szt.
1. Karp	20652.98	15801	28.96	1.31
2. Lin	1455.20	4246	2.04	0.34
3. Leszcz	18996.33	48106	26.63	0.39
4. Węgorz	457.21	756	0.64	0.60
5. Amur	849.60	277	1.19	3.07
6. Brzana	13.20	21	0.02	0.63
8. Jaź	506.20	1237	0.71	0.41
9. Szczupak	8048.70	5534	11.28	1.45
10. Sandacz	2549.80	1459	3.57	1.75
11. Sum	2554.90	218	3.58	11.72
12. Kleń	4.40	3	0.01	1.47
13. Pstrąg potokowy	2.10	6	0.00	0.35
14. Pstrąg tęczowy	46.30	113	0.06	0.41
15. Okoń	2287.80	13710	3.21	0.17
17. Płóc	11063.10	103974	15.51	0.11
19. Inne	10.71	145	0.02	0.07
20. Boleń	11.70	4	0.02	2.93
21. Ukleja	0.35	30	0.00	0.01
22. Krąp	258.30	1907	0.36	0.14
23. Karaś	1555.90	4830	2.18	0.32

Raport nr 8
Rzeki nizinne. 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
5928	14900	23260.01	71743	3.92	2.51	1.56

Gatunki ryb	Ogółem (kg)	Ogółem (szt.)	% w odłowach	Śr. masa 1 szt.
1. Karp	2094.10	1328	9.00	1.58
2. Lin	329.50	860	1.42	0.38
3. Leszcz	9204.42	18660	39.57	0.49
4. Węgorz	67.10	108	0.29	0.62
5. Amur	199.40	99	0.86	2.01
6. Brzana	559.20	279	2.40	2.00
7. Świnka	201.90	426	0.87	0.47
8. Jaź	413.80	906	1.78	0.46
9. Szczupak	1442.60	956	6.20	1.51
10. Sandacz	443.80	247	1.91	1.80
11. Sum	1188.10	129	5.11	9.21
12. Kleń	536.69	976	2.31	0.55
13. Pstrąg potokowy	9.40	25	0.04	0.38
14. Pstrąg tęczy	7.30	14	0.03	0.52
15. Okoń	804.81	4662	3.46	0.17
17. Płoc	3792.00	35020	16.30	0.11
19. Inne	8.90	29	0.03	0.28
20. Boleń	83.80	29	0.36	2.89
21. Ukleja	8.51	726	0.04	0.01
22. Krąp	238.60	1611	1.03	0.15
23. Karaś	1626.08	4653	6.99	0.35

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
18486	87556	130106.69	251877	7.04	4.74	1.49

Gatunki ryb	Ogółem (kg)	Ogółem (szt.)	% w odłowach	Śr. masa 1 szt.
1. Karp	74904.19	57721	57.57	1.30
2. Lin	3478.02	10254	2.67	0.34
3. Leszcz	14866.57	39077	11.43	0.38
4. Węgorz	328.50	547	0.25	0.60
5. Amur	3339.80	1446	2.57	2.31
7. Świnka	2.10	17	0.00	0.12
8. Jaź	325.40	835	0.25	0.39
9. Szczupak	10063.13	6877	7.73	1.46
10. Sandacz	1860.00	1088	1.43	1.71
11. Sum	2411.10	265	1.85	9.10
12. Kleń	6.70	52	0.01	0.13
13. Pstrąg potokowy	3.30	9	0.00	0.37
14. Pstrąg tęczy	71.00	157	0.05	0.45
15. Okoń	1312.00	7129	1.01	0.18
17. Płoc	11560.66	108835	8.89	0.11
19. Inne	26.70	183	0.02	0.15
21. Ukleja	14.61	159	0.01	0.09
22. Krap	282.71	2136	0.22	0.13
23. Karaś	5250.20	15090	4.04	0.35

Raport nr 10**Rzeki górskie. 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
223	445	157.50	431	0.71	2.00	0.35

Gatunki ryb	Ogółem (kg)	Ogółem (szt.)	% w odłowach	Śr. masa 1 szt.
1. Karp	0.40	1	0.25	0.40
3. Leszcz	2.20	6	1.40	0.37
12. Kleń	3.70	10	2.35	0.37
13. Pstrąg potokowy	144.70	401	91.87	0.36
14. Pstrąg tęczy	5.30	7	3.37	0.76
15. Okoń	1.20	6	0.76	0.20

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

Liczba wędkarzy	Presja (dni wędkowania)	Całkowity odłów (kg)	Liczba ryb (szt.)	Kg ryb na wędkarza	Dni na wędkarza	Kg ryb na dzień wędkowania
366	1415	1804.46	3345	4.93	3.87	1.28

Gatunki ryb	Ogółem (kg)	Ogółem (szt.)	% w odłowach	Śr. masa 1 szt.
1. Karp	527.00	391	29.22	1.35
2. Lin	19.00	53	1.06	0.36
3. Leszcz	429.00	847	23.76	0.51
4. Węgorz	9.00	15	0.52	0.63
5. Amur	69.00	32	3.85	2.17
6. Brzana	1.00	1	0.07	1.20
7. Świnka	8.00	14	0.44	0.56
8. Jaź	7.00	10	0.37	0.67
9. Szczupak	223.00	133	12.37	1.68
10. Sandacz	80.00	46	4.43	1.74
11. Sum	109.00	12	6.04	9.08
12. Kleń	11.00	27	0.60	0.40
13. Pstrąg potokowy	12.00	37	0.68	0.33
15. Okoń	75.00	414	4.13	0.18
17. Płoć	117.00	1033	6.51	0.11
20. Boleń	2.00	1	0.09	1.60
22. Krąp	2.00	9	0.10	0.20
23. Karaś	104.00	270	5.76	0.38

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
198	654	856.08	1982	4.32	3.30	1.31

Gatunki ryb	Ogółem (kg)	Ogółem (szt.)	% w odłowach	Śr. masa 1 szt.
1. Karp	311.00	253	36.34	1.23
2. Lin	33.00	100	3.81	0.33
3. Leszcz	215.00	522	25.07	0.41
4. Węgorz	2.00	3	0.20	0.57
5. Amur	11.00	3	1.28	3.67
7. Świnka	1.00	1	0.06	0.50
8. Jaź	3.00	5	0.29	0.50
9. Szczupak	82.00	54	9.60	1.52
10. Sandacz	42.00	24	4.86	1.73
11. Sum	4.00	1	0.41	3.50
12. Kleń	5.00	8	0.55	0.59
13. Pstrąg potokowy	3.00	9	0.35	0.33
15. Okoń	25.00	136	2.86	0.18
17. Płoć	79.00	737	9.20	0.11
22. Krąp	1.00	2	0.06	0.25
23. Karaś	43.00	124	5.06	0.35

Raport nr 13
Wyniki wędkarzy okręgu Opole.

Liczba wędkarzy	Presja (dni wędkowania)	Całkowity odłów (kg)	Liczba ryb (szt.)	Kg ryb na wędkarza	Dni na wędkarza	Kg ryb na dzień wędkowania
169	459	667.40	1329	3.95	2.72	1.45

Gatunki ryb	Ogółem (kg)	Ogółem (szt.)	% w odłowach	Śr. masa 1 szt.
1. Karp	29.50	20	4.42	1.48
2. Lin	5.40	9	0.81	0.60
3. Leszcz	164.70	403	24.68	0.41
6. Brzana	3.20	2	0.48	1.60
8. Jaź	13.90	24	2.08	0.58
9. Szczupak	34.90	18	5.23	1.94
10. Sandacz	24.00	13	3.60	1.85
11. Sum	220.10	16	32.98	13.76
12. Kleń	59.90	126	8.98	0.48
15. Okoń	19.70	98	2.95	0.20
17. Płoć	45.30	397	6.79	0.11
20. Boleń	19.50	8	2.92	2.44
21. Ukleja	1.30	121	0.19	0.01
22. Krap	1.20	7	0.18	0.17
23. Karaś	24.80	67	3.72	0.37

Część II

ANALIZA GOSPODARKI PODSTAWOWYMI GATUNKAMI

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

W sezonie 2018 roku całkowity odłów karpia zarejestrowany w wodach Okręgu Katowice wyniósł 98,5 tony, a więc był o 9,1 tony większy niż w 2017. Wynik ten świadczy o tym, że mimo pewnych wahań zarejestrowanych odłowów w poszczególnych latach, wysoka i stabilna jest ranga 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 1,40)

Lp.	Zbiornik	Powierzchnia	Zarybienie 2016	Odłów 2017	Zarybienie 2017	Odłów karpia 2018					Efektywność odłow 2018/zarybienie 2017	
		ha	kg	kg	kg	kg	kg/dzień	kg/ha	%	śr. masa	E ₁	E ₂
1	Dzieńkowice	712,00	5000	2637	5000	3104	0,42	4,36	25,1	1,36	0,62	0,87
2	Łąka [5]	320,00	1270	353	1270	383	0,09	1,20	4,9	1,52	0,30	0,42
3	Przeczyce	430,70	1750	547	1750	1237	0,25	2,87	15,5	1,40	0,71	0,99
4	Kozłowa Góra	526,80	1576	1069	1576	969	0,31	1,84	17,1	1,24	0,61	0,86
5	Paprocany	122,34	3500	1843	3920	3007	0,59	24,58	37,4	1,28	0,77	1,07
6	Pławniowice [3]	244,20	970	280	970	413	0,18	1,69	10,3	1,42	0,43	0,60
7	Dzierżno [6]	128,00	500	215	500	277	0,24	2,16	14,4	1,30	0,55	0,78
8	Pogoria III	207,00	720	326	920	543	0,36	2,62	25,0	1,24	0,59	0,83
9	Buków II	87,65	5000	1017	4850	2198	0,97	25,08	58,8	1,36	0,45	0,63
10	Pniowiec	31,00	145	126	155	141	0,19	4,54	12,4	1,30	0,91	1,27
11	Gzel	29,00	145	146	145	73	0,10	2,50	7,73	1,27	0,50	0,70
12	Pogoria I	60,00	295	342	300	438	0,33	7,31	24,5	0,96	1,46	2,04
13	Sosina	51,00	2350	1234	2350	1907	0,89	37,40	64,7	1,31	0,81	1,14
14	Odra I,III	43,29	3408	1234	3431	1450	0,93	33,49	53,0	1,42	0,42	0,59
15	Chechło-Nakło	90,00	2950	1286	2500	2304	0,89	25,60	55,4	1,30	0,92	1,29
16	Chechło k/Chrzanowa	54,00	1270	930	1270	1066	0,98	19,74	71,3	1,22	0,84	1,18
17	Horniok	65,20	-	35	-	25,4	0,13	0,39	7,0	1,59	-	-
18	Niebozowy	82,20	4749	2022	4674	2336	0,85	28,42	49,5	1,37	0,50	0,70
19	Roszków	50,44	2555	343	1500	458	0,88	9,08	43,8	1,54	0,31	0,43
20	Brzezie	71,25	1847	402	1410	181	0,24	2,53	14,2	1,37	0,13	0,18
	Razem	3406,07	40000	16387	38491	22510,4	0,49	6,61	29,4	1,34	0,58	0,82

Całkowity zarejestrowany odłów karpia w „20 zbiornikach” wyniósł w 22510 kg, co oznacza wzrost odłowów tego gatunku aż o 6123 kg w stosunku do roku 2017, co z kolei oznacza odwrócenie spadkowego trendu odłowów tego gatunku w opisywanej grupie zbiorników. Średnia wydajność rejestrowana tych zbiorników wyniosła 6,61 kg/ha – przy znacznych wahaniami od zaledwie 0,39 kg/ha (Horniok) do ponad 20 kg/ha w następujących łowiskach: Sosina (37,40 kg/ha), Odra I,III (33,49 kg/ha), Nieboczowy (28,42 kg/ha), Chechło-Nakło (25,60 kg/ha), Buków II (25,08 kg/ha) i Paprocany (24,58 kg/ha).

Do oceny efektywności zarybień karpem „20 zbiorników” zastosowano analogiczne 4 podejścia metodyczne jak w raportach z poprzednich sezonów rejestracji połowów. Trzeba tu koniecznie dodać, że jeden z tych zbiorników – Horniok w latach 2015-2017 nie był zarybiony karpem.

Podejście 1

Dla każdego z „20 zbiorników” (a ściślej dla 19 zarybianych) obliczono wskaźniki efektywności zarybień, oznaczone w Tabeli 1 jako E_1 i E_2 . Pierwszy z wyliczonych wskaźników – E_1 powstał przez podzielenie odłowu karpia zarejestrowanego w każdym zbiorniku w sezonie 2018 przez zarybienie karpem tego zbiornika w 2017 roku. Wskaźnik E_2 powstał poprzez pomnożenie wskaźnika E_1 przez mnożnik 1,40, uwzględniający procentową stopę zwrotu rejestrów przez członków Okręgu Katowice (patrz rozdz. Materiały i metodyka). Wskaźniki efektywności zarybień E_1 i E_2 zostały obliczone także dla całości „20 zbiorników” o łącznej powierzchni 3406,07 ha. Wskaźnik E_1 dla całości analizowanych zbiorników w 2018 roku wyniósł 0,58 kg/kg, a zatem wyraźnie się zwiększył (o 0,17 kg/kg) w stosunku do poprzedniego sezonu, natomiast bardziej zbliżony do rzeczywistości wskaźnik E_2 osiągnął wielkość 0,82 kg/kg, co także oznacza wyraźny wzrost (o 0,25 kg/kg) efektywności zarybień karpem w rozpatrywanych „20 zbiornikach”.

Najwyższą efektywność zarybień karpem E_2 zanotowano w następujących zbiornikach: Pogoria I (2,04), Chechło-Nakło (1,29), Pniowiec (1,27), Chechło k. Chrzanowa (1,18), Sosina (1,14) i Paprocany (1,07). Najniższą efektywnością zarybień charakteryzowały się zbiorniki: Roszków (Brzezie (0,18), Łąka [5] (0,42) i Roszków (0,43). W pozostałych zbiornikach wskaźnik efektywności E_2 mieścił się w przedziale od 0,59 (Odra I,III) do 0,99 (Przeczyce).

Podejście 2

W celu zredukowania pewnych „zakłóceń” w obliczaniu wskaźników efektywności zarybień, spowodowanych np. różnym zwrotem rejestrów w poszczególnych łowiskach Okręgu Katowice, tak jak w poprzednich raportach obliczono średni wskaźnik efektywności zarybień karpem E_2 , biorąc pod uwagę 2 ostatnie lata odłowów (2017-2018) oraz 2 lata poprzedzających te odłowu zarybień (2016-2017). Wyliczone wskaźniki efektywności zarybień E_2 dla poszczególnych zbiorników przedstawia Tabela 2.

Średni dla „20 zbiorników” wskaźnik efektywności zarybień karpem wyniósł za badane lata **0,69 kg/kg**, a więc był o 0,04 kg/kg korzystniejszy niż wyliczony w raporcie z roku ubiegłego.

Zdecydowanie najlepszą efektywnością w ostatnich dwóch latach (wskaźniki równe i powyżej 1,00) charakteryzowały się cztery zbiorniki: Pogoria I, Pniowiec, Chechło k. Chrzanowa i Gzel. Zdecydowanie na ostatnich miejscach (wskaźniki efektywności zarybień poniżej 0,50) znalazły się następujące zbiorniki: Brzezie, Roszków, Łąka [5] i Buków II. Zbiornik Horniok, ze względu na brak zarybień karpem w latach 2016-2017 nie był w tym zestawieniu brany pod uwagę, chociaż jeszcze w latach 2017-2018 łowiono w nim niewielkie ilości tego gatunku.

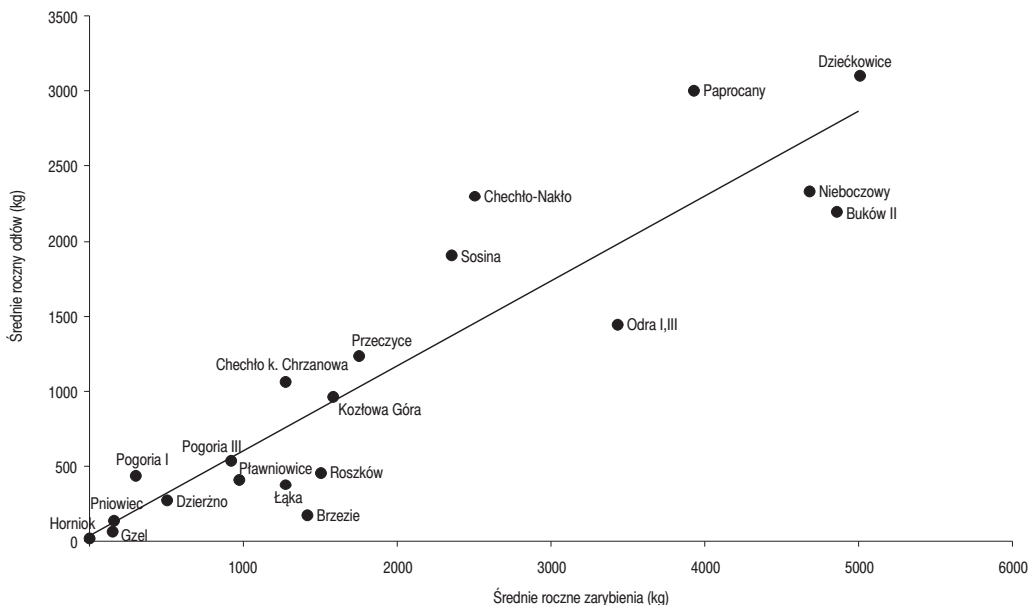
TABELA 2

Średnie wskaźniki efektywności zarybień karpem „20 zbiorników”

Zbiornik	Wskaźnik efektywności E_2
Pogoria I	1,84
Pniowiec	1,25
Chechło k. Chrzanowa	1,10
Gzel	1,06
Sosina	0,94
Paprocany	0,92
Chechło-Nakło	0,92
Kozłowa Góra	0,91
Dzieckowice	0,80
Pogoria III	0,74
Przeczycy	0,71
Dzierżno	0,69
Niebooczowy	0,65
Odra I,III	0,55
Pławniowice	0,50
Buków II	0,46
Łąka [5]	0,41
Roszków	0,28
Brzezcie	0,25
Horniok	Brak zarybień
Razem	0,69

Podejście 3

W trzecim podejściu metodycznym zastosowano rachunek korelacji. W rachunku tym do obliczeń statystycznych wzięto pod uwagę zarybienie karpem każdego z analizowanych zbiorników w roku 2017 (zmienna niezależna x) oraz zarejestrowany odłów karpia w sezonie 2018 (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 kg zarejestrowane odłowy karpia wynosiły 500-550 kg, przy zarybieniu w wysokości 2000-3000 kg odłowy osiągały przedział 1200-1600 kg, natomiast przy najwyższych zarybieniach – rzędu powyżej 4000 kg odłowy te przekraczały poziom 2400-2600 kg, by przyjąć maksymalną wielkość około 3000 kg przy zarybieniach rzędu 5000 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 E_2 . Zbiorniki, dla których odpowiednie punkty na rysunku są położone powyżej linii prostej (głównie Pogoria I, Chechło-Nakło, Paprocany, Chechło k. Chrzanowa i Sosina), a także Pniowiec, charakteryzowały się najwyższą efektywnością zarybień, podczas gdy zbiorniki „leżące” poniżej tej linii (w tym zwłaszcza Brzezcie, Roszków, Łąka, Pławniowi-



Rys. 6. Związek między zarybieniami (2015) a odłowami (2018) karpia w „20 zbiornikach”.

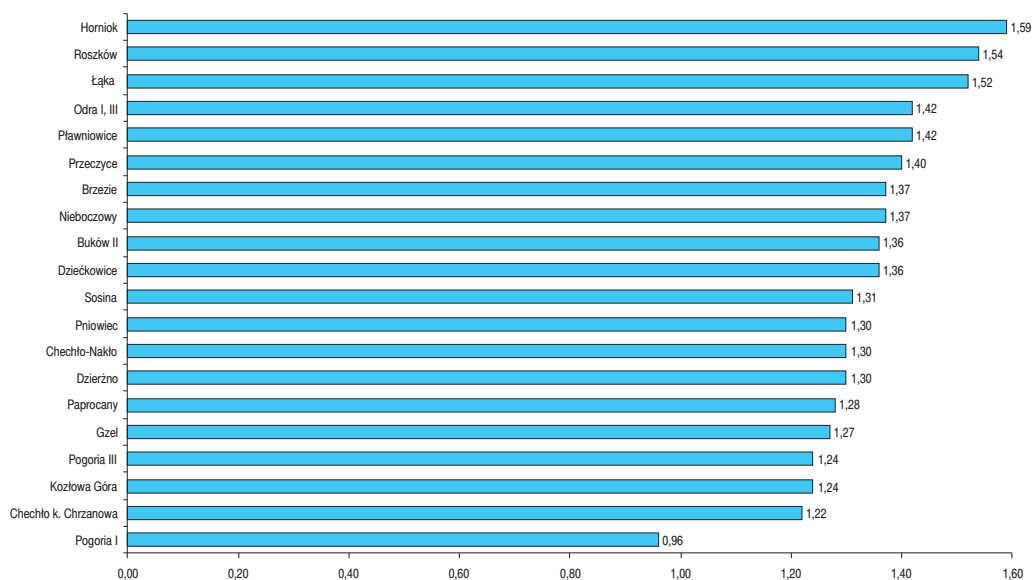
ce) wykazywały najniższą efektywność. Zarówno zbiorniki najlepsze, jak i najgorsze utrzymały na ogół swoje pozycje zajmowane w roku ubiegłym.

Podejście 4

Ostatni z analizowanych wskaźników, a mianowicie dzienny odłów karpia przypadający na 1 wędkarza mieścił się w szerokim przedziale – od zaledwie 0,09 kg (Łąka [5]), 0,10 kg (Gzel) czy 0,13 kg (Horniok), aż po 0,98 kg (Chechło k. Chrzanowa), 0,97 kg (Buków II), 0,93 kg (Odra I,III) i 0,89 kg (Sosina), 0,88 kg (Roszków). Średni dla wszystkich „20 zbiorników” wskaźnik wyniósł 0,49 kg, o 0,07 kg większy niż w sezonie 2017.

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 zbiorników oraz w innych łowiskach z wysokimi masami tego gatunku (Rys. 7). Wynika z niego, że największe karpie łowiono w następujących obiektach wodnych: Horniok (1,59 kg), Roszków (1,54 kg), Łąka [5] (1,52 kg), Odra I,III (1,42 kg), Pławniowice [3] (1,42 kg) i Przeczycze (1,40 kg). W ośmiu zbiornikach (od Brzezcie po Pniowiec) masy mieściły się w przedziale 1,37 – 1,30 kg, natomiast zdecydowanie najmniejsze karpie łowiono w pozostałych zbiornikach, w których średnie masy wynosiły od zaledwie 0,96 kg (Pogoria I) po 1,28 kg (Paprocany). Warto tu dodać, że złowione osobniki karpia były na podobnym poziomie niż w 2017 roku, ale oczywiście mniejsze niż np. w sezonie 2010, kiedy to w 6 zbiornikach przekraczały średnio 2 kg (największa masa 2,29 kg).

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



Rys. 7. Średnia masa karpia (kg).

TABELA 3

Lp.	Łowisko	Odtów karpia		Średnia masa
		kg	%	kg
1.	Papierok	3452	64,6	1,18
2.	Stawy Halemba	2036	79,6	1,25
3.	Roszków Bobrowy	1930	60,2	1,46
4.	Leśny [718]	1896	60,7	1,34
5.	Ostróg	1734	59,3	1,36
6.	Paruszowiec	1590	62,2	1,19
7.	Tama	1535	69,2	1,26
8.	Byczyna Makowiska	1516	86,4	1,15

Oprócz wymienionych w tabelach 1 i 3 zbiorników, odtowy karpia powyżej 1000 kg miały miejsce w następujących łowiskach: Rybnik (1433 kg), Kokotek (1320 kg), Przyszań (1261 kg), Smug (1247 kg) i ERG (1172 kg).

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

W 2018 roku we wszystkich wodach Okręgu Katowice całkowicie zarejestrowany odtów szczupaka wyniósł 19,90 tony, czyli był nieznacznie, a ściśle o 0,66 tony mniejszy niż w roku 2017.

Podstawowe dane o odtowach szczupaka w 10 łowiskach z największymi odtowami tego gatunku przedstawia Tabela 4.

TABELA 4

Lp.	Łowisko	Odłów szczupaka		Średnia masa
		kg	%	kg
1.	Dzieńkowice	2071	16,7	1,44
2.	Łąka [5]	764	9,7	1,49
3.	Kozłowa Góra	646	11,4	1,47
4.	Przeczyce	640	8,0	1,53
5.	Paprocany	613	7,6	1,40
6.	Buków II	588	15,8	1,41
7.	Chechło-Nakło	568	13,7	1,45
8.	Niebozowy	523	11,1	1,51
9.	Odra II	498	14,8	1,37
10.	Rybnik	477	9,7	1,49

Oprócz wymienionych w tabeli 4 zbiorników, największe odłowy szczupaka zarejestrowano w następujących obiektach wodnych: Wista [29] (457 kg), Pławniowice [3] (389 kg), Brzezie (382 kg), Rogoźnik II (380 kg), Odra I,III (367 kg), Brandka (361 kg), Sosina (304 kg). Odłowy w przedziale 201 – 299 kg miały miejsce w łowiskach: Zapadlisko, Buków I, Ostróg, Roszków Bobrowy, Słupsko, Kuźnica Warężyńska, Pogoria III i Olza [669]. W tych dwóch ostatnich odłowy wyniosły po 299 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 „18 zbiorników” katowickiego okręgu PZW o łącznej powierzchni 3269,62 ha (dwa z 20 analizowanych – Horniak i Brzezie - nie były w tym okresie zarybione szczupakiem), biorąc do obliczeń średnie roczne zarybienie w 3-letnim okresie 2014-2016 oraz średnie roczne zarejestrowane odłowy szczupaka w latach 2016-2018, a więc przy uwzględnieniu 2-letniego przesunięcia w czasie odłowów w stosunku do zarybień. Dla całości „18 zbiorników” oraz dla każdego zbiornika z osobna obliczono średnią roczną wartość zarybień w latach 2014-2016 w przeliczeniu na jednostkę powierzchni (zł/ha) oraz średni roczny odłów w latach 2016-2018 w kg/ha.

Wyniki analizy wskazują, że najwyższe średnie roczne zarybienia w okresie 2014-2016 trafiły do następujących zbiorników: Sosina (228,80 zł/ha), Paprocany (216,214 zł/ha), Pogoria I (199,15 zł/ha), Chechło-Nakło (168,79 zł/ha), Gzel (117,28 zł/ha), Przeczyce (110,25 zł/ha), Pniowiec (109,71 zł/ha) i Chechło k. Chranowa (108,79 zł/ha). Najniższe zarybienia miały miejsce w zbiornikach: Roszków (21,29 zł/ha), Pławniowice (31,21 zł/ha), Dzieńkowice (35,04 zł/ha), Odra I,III (38,76 zł/ha) i Niebozowy (39,68 zł/ha). W pozostałych zbiornikach wartość zarybień szczupakiem mieściła się w przedziale 47,24 zł/ha (Łąka) – 83,78 zł/ha (Kozłowa Góra). Średnia roczna wartość zarybień szczupakiem wszystkich „18 zbiorników” wyniosła **73,37 zł/ha**, a więc była nieznacznie – o 1,65 zł/ha niższa niż wyliczona w raporcie z roku ubiegłego.

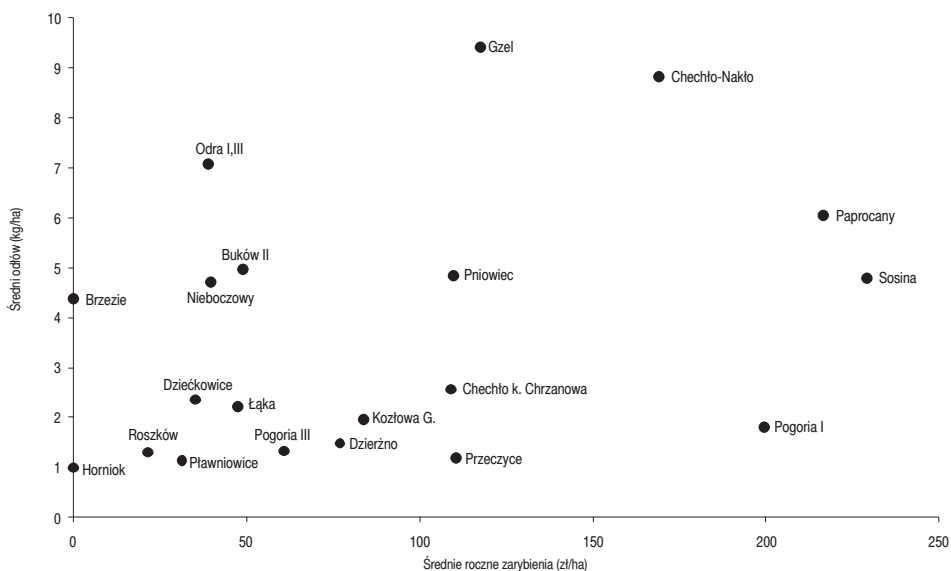
Dla całości „20 zbiorników” (a więc także ze zbiornikami Horniak i Brzezie) średnia zarejestrowana wydajność szczupaka w latach 2016-2018 wynosiła **2,57 kg/ha**, czyli o 0,04 kg/ha więcej niż w raporcie z roku ubiegłego. Najwyższe wydajności szczupaka w latach 2016-2018 charakteryzowały następujące zbiorniki: Gzel (9,41 kg/ha), Chechło-Nakło (8,83 kg/ha), Odra I,III (7,08 kg/ha), Paprocany (6,05 kg/ha), Pniowiec (4,84 kg/ha), Buków II (4,99 kg/ha), Sosina (4,79 kg/ha),

Niebooczowy (4,73 kg/ha) i Brzezcie (4,38 kg/ha). Najniższe wydajności cechowały zbiorniki: Horniok (1,01 kg/ha), Pławniowice (1,15 kg/ha), Przeczycze (1,21 kg/ha), Roszków (1,32 kg/ha) i Pogoria III (1,34 kg/ha). W pozostałych sześciu zbiornikach obliczone wydajności w latach 2016-2018 mieściły się w przedziale od 1,50 kg/ha (Dzierżno) do 2,57 kg/ha (Chechło k. Chrzanowa).

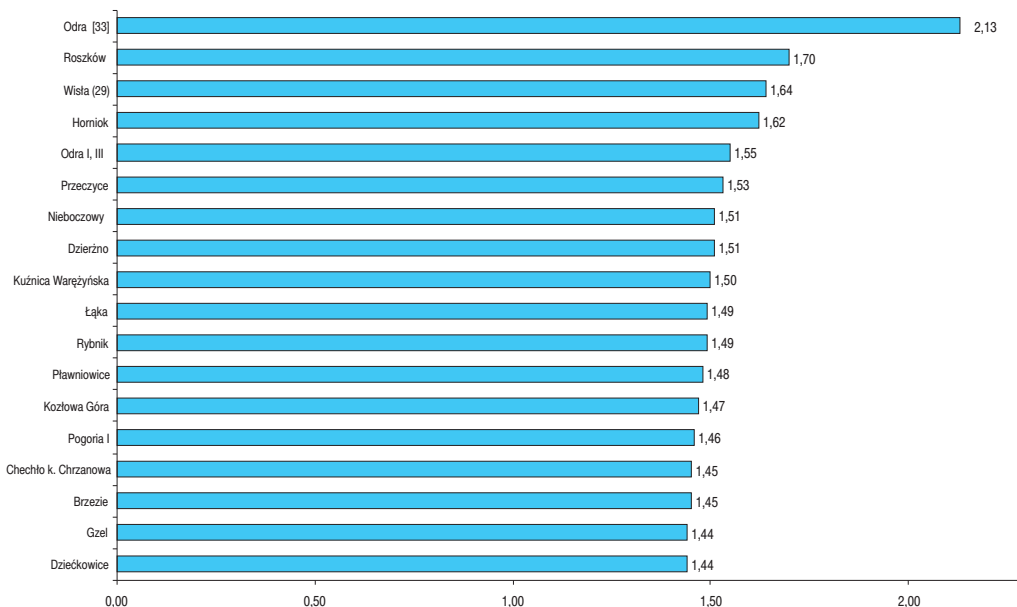
Warto zauważyć, że tak jak przed rokiem, część z tych zbiorników charakteryzowała się bardzo wysokimi zarybieniami i niskimi wydajnościami (np. Pogoria I, Chechło k. Chrzanowa i Przeczycze), ale część – stosunkowo niskimi zarybieniami i wysokimi wydajnościami (np. Buków II, Odra I,III, Niebooczowy) lub całkowitym brakiem zarybień w badanym okresie (Brzezcie).

Przy zarybieniach o średniej rocznej wartości 73,37 zł/ha, wskaźnik efektywności zarybień szczupakiem „18 zbiorników” potraktowanych, jako całość wyniósł **28,60 zł na 1 kg odłowu szczupaka**, a więc był niemal identyczny jak w raporcie z roku poprzedniego, co oznacza utrzymanie na takim samym poziomie wskaźnika efektywności zarybień tym gatunkiem. W przypadku poszczególnych zbiorników zanotowano znaczne zróżnicowanie tego parametru. W najlepszych pod tym względem zbiornikach wskaźnik ten wynosił: 5,47 zł/kg (Odra I,III), 8,39 zł/kg (Niebooczowy), 9,78 zł/kg (Buków II), 12,46 zł/kg (Gzel), 14,78 zł/kg (Dzieńkowice), 16,17 zł/kg (Roszków) i 19,12 zł/kg (Chechło-Nakło). W najgorszych pod względem efektywności zarybień szczupakiem zbiornikach wskaźnik ten wynosił: 109,62 zł/kg (Pogoria I), 91,32 zł/kg (Przeczycze), 51,32 (Dzierżno), 47,76 zł/kg (Sosina), 45,07 zł/kg (Pogoria III), 42,25 zł/kg (Chechło k. Chrzanowa i 42,44 zł/kg (Kozłowa Góra). W następujących zbiornikach wskaźnik ten mieścił się w przedziale od 21,22 zł/kg do 40,20 zł/kg: Łąka, Pniowiec, Pławniowice i Paprocany. I w grupie lepszej, i gorszej były to na ogół te same zbiorniki, co przed rokiem, chociaż zmieniała się ich kolejność.

W ostatnim podejściu metodycznym oceniono efektywność zarybień szczupakiem „20 zbiorników” przy zastosowaniu rachunku korelacji między zarybieniami (zmienna x – średnia roczna wartość zarybień w latach 2014-2016 w zł/ha) a odłowami szczupaka (zmienna y – średni roczny odłów w latach 2016-2018 w kg/ha), a więc z uwzględnieniem 2-letniego przesunięcia w czasie odłowów w stosunku do zarybień. Obliczony związek był tym nieistotny statystycznie i nie miał, tak jak przez kilkanaście poprzednich lat nie miał charakteru krzywoliniowego (Rys. 8 – punkty



Rys. 8. Związek między zarybieniami (2012-2016) a odłowami (2014-2018) szczupaka w „20 zbiornikach”.



Rys. 9. Średnia masa szczupaka (kg).

widoczne na wykresie odpowiadają relacjom między zarybieniami a odłowami w poszczególnych zbiornikach). Na rysunku widać wyraźnie, że brak takiej statystycznie istotnej zależności wynika z faktu, iż wystąpiły zbiorniki z bardzo wysokimi zarybieniami, którym nie towarzyszyły adekwatnie wysokie wydajności (Pogoria I, Przeczycze, Chechło k. Chrzanowa), a z drugiej strony łowiska ze stosunkowo niskimi zarybieniami (lub ich brakiem, jak Brzezcie), ale wysokimi wydajnościami (Odra I,III), Buków II, Nieboczowy). Z kolei w takich zbiornikach, jak Chechło-Nakło czy Gzeł wysokim zarybieniem towarzyszyły wysokie wydajności połowów wędkarskich.

Dodatkowym wskaźnikiem wędkarskiej atrakcyjności poszczególnych łowisk są wielkości łowionych osobników szczupaka (Rys. 9). Największe osobniki łowiono w następujących łowiskach: Odra [33] (2,13 kg), Roszków (1,70 kg), Wisła [29] (1,64 kg), Horniok (1,62 kg). Praktycznie tylko Odra [33] była w czołówce tego rankingu (z jeszcze większą średnią masą) w ubiegłym sezonie oraz w latach poprzednich. Ponadto jeszcze w 5 zbiornikach średnie masy łowionych osobników szczupaka przekroczyły 1,50 kg, co jest wynikiem mniej korzystnym niż w sezonie 2017.

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

W sezonie 2018 we wszystkich łowiskach Okręgu Katowice wędkarze zarejestrowali całkowity odłów 5 ton sandacza, czyli o 0,55 tony mniej niż w ubiegłym roku, co oznacza utrzymanie spadkowego trendu odłowów tego cennego gatunku.

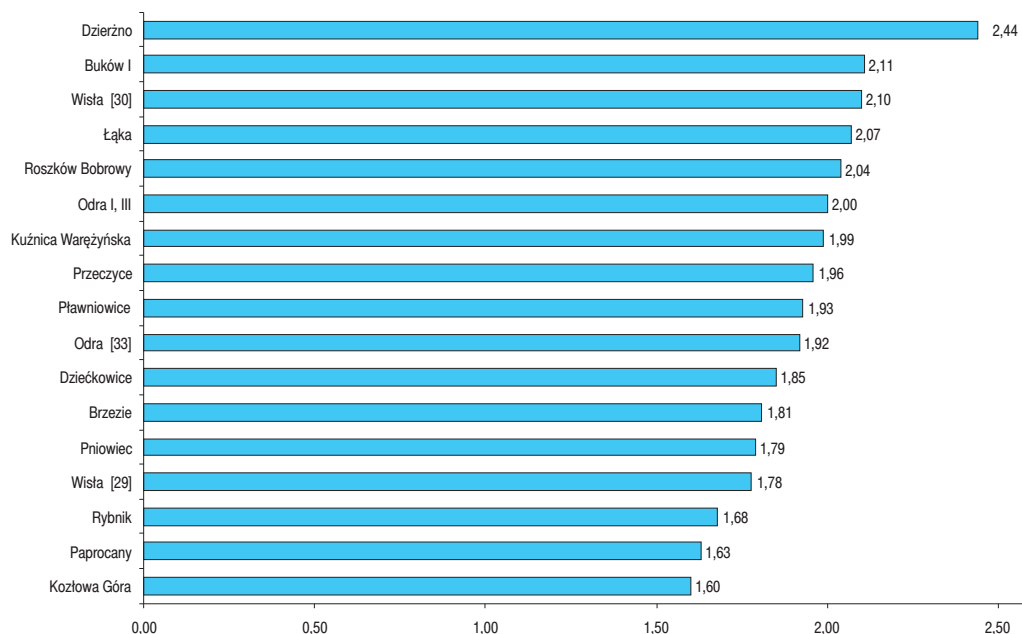
Podstawowe dane o odłowach sandacza w 10 najważniejszych łowiskach przedstawia Tabela 5.

TABELA 5

Lp.	Łowisko	Odłów sandacza		Średnia masa
		kg	%	Kg
1.	Kozłowa Góra	696	12,3	1,60
2.	Rybnik	472	9,6	1,68
3.	Dzieckowice	405	3,3	1,85
4.	Przeczyce	390	4,9	1,96
5.	Paprocany	221	2,8	1,63
6.	Wisła [29]	201	2,6	1,78
7.	Leśny	150	4,8	1,53
8.	Bocianie Gniazdo	119	6,6	1,57
9.	Olza [669]	116	5,9	1,59
10.	Łąka [5]	112	1,4	2,07

Oprócz zbiorników wymienionych w Tabeli 5, najwyższe odłowy sandacza – ponad 100 kg – zarejestrowali wędkarze łowiący w tylko trzech obiektach wodnych (podczas gdy w roku 1996 w czterech), a mianowicie Mitręga (111 kg), Dolina Trzech stawów (110 kg) i Odra II (109 kg).

O wędkarskiej atrakcyjności łowisk sandaczowych w znacznym stopniu oprócz wielkości odłowów oraz udziału procentowego, decydują także wielkości łowionych osobników (Rys. 10). W sezonie 2018 największe sandacze zarejestrowano w następujących łowiskach: Dzierżno (2,44 kg), Buków I (2,11 kg), Wisła [30] (2,10 kg), Łąka [5] (2,07 kg), Roszków Bobrowy (2,04 kg) i Odra I, III (2,00 kg).



Rys. 10. Średnia masa sandacza (kg).

(2,00 kg). Biorąc pod uwagę fakt, że w sześciu, a w poprzednim roku w dziewięciu zbiornikach złowiono sandacze o masie powyżej 2 kg, można stwierdzić, że generalnemu spadkowi odłowów sandacza towarzyszył także spadek wielkości zarejestrowanych osobników tego cennego gatunku.

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 2013-2016) oraz czteroletnie okresy zarejestrowanych odłowów sandacza (lata 2015-2018) 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).

Spśród 20 analizowanych zbiorników w latach 2013-2016 trzynaście łowisk było zarybionych sandaczem: Dzieckowice, Łąka, Przeczyce, Kozłowa Góra, Pławniowice, Dzierżno, Buków II, Paprocany, Gzel, Pniowiec, Nieboczowy, Chechło-Nakło i Sosina. Średnie roczne zarybienia mieściły się w przedziale od 4,72 zł/ha (Sosina), 6,90 zł/ha (Nieboczowy), 6,94 zł/ha (Chechło-Nakło), 12,29 zł/ha (Pławniowice), 16,40 zł/ha (Łąka) i 18,72 zł/ha (Dzieckowice), aż do maksymalnej dawki na poziomie 57,30 zł/ha (Gzel). Duże zarybienia trafiły ponadto do zbiorników: Dzierżno (57,28 zł/ha), Pniowiec (53,60 zł/ha) i Paprocany (49,06 zł/ha). Zarybienia średniej wielkości dokonano w zbiornikach Buków II (21,65 zł/ha), Przeczyce (32,47 zł/ha) i Kozłowa Góra (35,13 zł/ha).

Dla całej analizowanej powierzchni zbiorników zarybianych sandaczem obliczona wartość zarybień wyniosła **25,85 zł/ha**, czyli była bardzo nieznacznie większa niż obliczona w poprzednim raporcie.

Uwzględniając 2-letnie przesunięcie odłowów w stosunku do zarybień, a więc biorąc pod uwagę 4-letni okres odłowów (2015-2018), obliczono, iż średnia wydajność sandacza zbiorników zarybianych wyniosła **1,12 kg/ha** (aż o 0,42 kg/ha mniej niż obliczona w raporcie z roku ubiegłego, co oznacza znaczny, ponowny spadek odłowów tego gatunku), natomiast wydajność zbiorników niezarybianych osiągnęła 0,36 kg/ha (0,20 kg/ha mniej niż w poprzednim raporcie). Oznacza to około 3-krotnie wyższą wydajność w grupie zbiorników zarybianych niż niezarybianych, co wskazuje wyraźnie na fakt, że prowadzone zarybienia mają wpływ na wysokość zarejestrowanych odłowów wędkarskich. W grupie zbiorników zarybianych zdecydowanie najniższa była wydajność zbiorników: Dzierżno (0,16 kg/ha), Pławniowice (0,26 kg/ha), (Chechło-Nakło (0,33 kg/ha, ale zbiornik ten został zarybiony po raz pierwszy w 2016 roku), Buków II (0,35 kg/ha), Nieboczowy (0,36 kg/ha) i Dzieckowice (0,36 kg/ha).

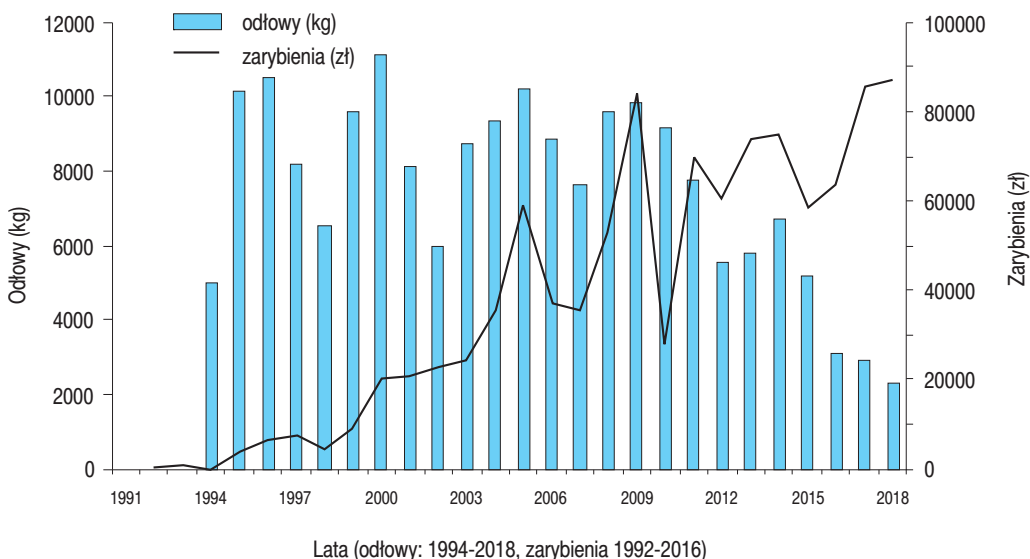
Najwyższe wydajności sandacza charakteryzowały zbiorniki: Paprocany (4,54 kg/ha), Kozłowa Góra (2,45 kg/ha) i Pniowiec (2,10 kg/ha). W pozostałych zbiornikach wydajności sandacza wyniosły: Gzel (1,37 kg/ha), Przeczyce (1,21 kg/ha), Łąka (0,70 kg/ha) i Sosina (0,62 kg/ha, też tylko jeden rok z zarybieniami).

Warto tu wskazać, że w 2018 roku odłowu sandacza powyżej 1000 kg nie odnotowano po raz pierwszy w historii rejestracji połowów w żadnym z zarybianych zbiorników, co więcej – maksymalny zarejestrowany odłów tego gatunku wyniósł 696 kg w Kozłowej Górze. Niemal we wszystkich zbiornikach odłowy tego gatunku były dużo niższe niż przed rokiem. Zwraca ponadto uwagę wysoka stopa procentowa spadku odłowów tego gatunku w grupie 12 zbiorników zarybianych.

W grupie zbiorników niezarybianych najwyższe średnie wydajności w latach 2015-2018 zanotowano w następujących łowiskach: Brzezie (0,85 kg/ha) i Odra I,III (0,77 kg/ha), a zdecydowanie najniższe w zbiorniku Pogoria III (0,07 kg/ha).

W kolejnym podejściu metodycznym obliczono średnie wskaźniki efektywności zarybień sandaczem w tych samych 4-letnich okresach (zarybienia: 2013-2016, odłowy: 2015-2018). Średni dla całej grupy zbiorników wskaźnik efektywności wyniósł **23,10 zł wartości zarybień na 1 kg odłowu sandacza**, co oznacza znaczny spadek efektywności zarybień – aż o 6,45 zł/kg w stosunku do obliczonej na potrzeby raportu z roku ubiegłego. Efektywność zarybień sandaczem była jednak o 5,50 zł/kg korzystniejsza niż w przypadku zarybień „20 zbiorników” szczupakiem (28,60 zł/kg), chociaż trzeba przyznać, że wskaźniki te zmieniły się znacznie na korzyść szczupaka. W przypadku poszczególnych zbiorników efektywność zarybień sandaczem wynosiła – w kolejności od najwyższej do najniższej: Paprocany (10,81 zł/kg), Kozłowa Góra (14,32 zł/kg), Nieboczowy (19,16 zł/kg), Chechło-Nakło (21,10 zł/kg), Łąka (23,50 zł/kg), Pniowiec (25,57 zł/kg), Przeczyce (26,94 zł/kg), Sosina (31,57 zł/kg, ale tylko 1 zarybienie w 2016 roku i odłów w 2018), Pławniowice (47,95 zł/kg), Dzieckowice (52,26 zł/kg), Buków II (61,65 zł/kg) i Dzierżno (359,85 zł/kg (!)). Ten ostatni zbiornik ponownie bardzo odbiega pod względem efektywności zarybień sandaczem od reszty analizowanych tutaj łowisk, co ma związek z bardzo wysokimi zarybieniami w latach 2013-2016, 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 1994-2018. Na rysunku tym odłowy są przedstawione w postaci słupków, a ich wielkości widnieją na lewej osi, natomiast wartość zarybień 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 2018 i zarybienia z roku 2016. Okazało się, że dodanie 1 roku do odłowów i zarybień spowodowało, iż w stosunku do danych przedstawionych w ubiegłym roku linia wartości



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

zarybień zwiększyła się – do poziomu ponad około 87 tys. zł w 2016 roku, podczas gdy słupek odłowów w sposób spektakularny zmniejszył do wielkości niewiele większej niż 2100 kg w sezonie 2018. Tym samym można stwierdzić, że ponownie był to zdecydowanie najniższy poziom odłowów w tych z „20 zbiorników”, które były zarybione sandaczem w historii rejestracji połowów wędkarskich w Okręgu PZW Katowice. Uwagi na ten temat tego spadku zamieszczono także w rozdziale „Podsumowanie”.

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

W 2018 roku całkowity odłów leszcza zarejestrowany w łowiskach Okręgu Katowice wyniósł około 44 tony, czyli był niższy o prawie 7 ton niż w sezonie 2017.

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

TABELA 6

Lp.	Łowisko	Odłów leszcza		Średnia masa
		kg	%	kg
1.	Łąka [5]	4319	54,9	0,35
2.	Wisła [29]	4072	53,4	0,58
3.	Przeczycze	3011	37,6	0,40
4.	Paprocany	2805	34,9	0,35
5.	Odra [33]	2801	43,3	0,52
6.	Dzieńkowice	2525	20,4	0,51
7.	Kozłowa Góra	1477	26,1	0,37
8.	Rybnik	1368	27,7	0,55
9.	Pławniowice [3]	1337	33,4	0,36
10.	Dziergowice	885	51,8	0,53

Poniżej przedstawiono uwagi o gospodarowaniu leszczem w tych zbiornikach, w których zarejestrowano największe odłowów, w tym w „20 zbiornikach” użytkowanych przez katowicki okręg PZW. Na ogół były to te same łowiska, co w poprzednich latach. Najbardziej spektakularny – ponad 3-krotny spadek zarejestrowanych odłowów nastąpił w zbiorniku Rybnik, w którym w roku 2014 przekroczył on nawet 12 ton.

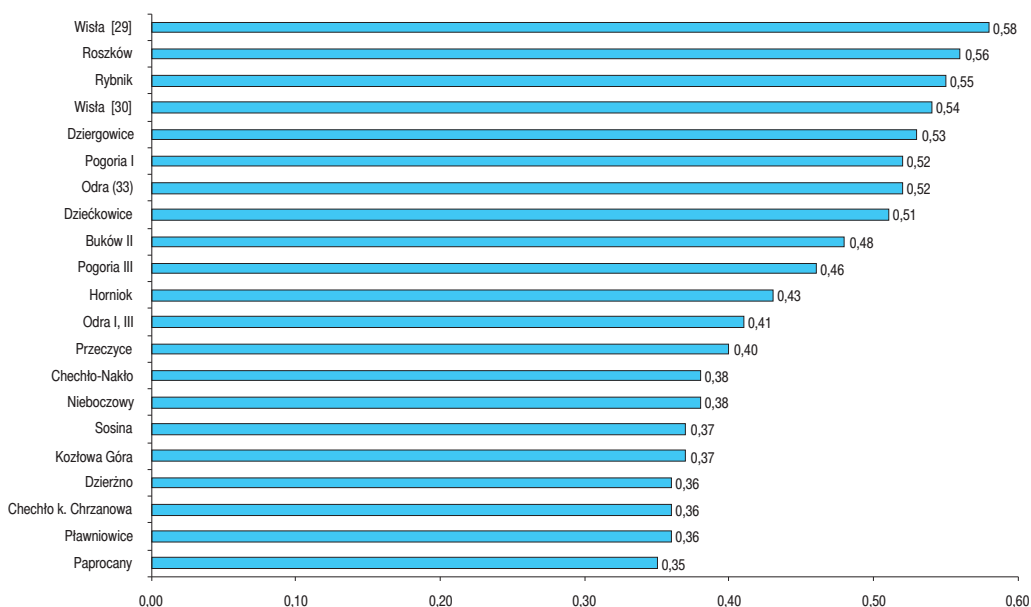
O stanie pogłowia leszcza w poszczególnych zbiornikach świadczą dwa podstawowe parametry: udział procentowy w odłowach całkowitych oraz średnie masy łowionych osobników. Oba wspomniane parametry wahały się w szerokich granicach, co świadczy o bardzo zróżnicowanym stanie pogłowia leszcza w rozpatrywanych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

Udział procentowy leszcza w odłowach całkowitych mieścił się w przedziale od zaledwie 4,2% (Buków II), 6,6% (Chechło k. Chrzanowa), 8,2% (Odra I,III), 8,6% (Chechło-Nakło) i 8,9% (Nieboczowy), po najwyższe udziały wynoszące 54,9% (Łąka [5]), 53,4% (Wisła [29]) 51,8% (Dziergowice) i 44,3% (Odra [33]). Warto tu po raz kolejny powtórzyć, że tak wysokie odłowów leszcza, jak w wymienionych pięciu łowiskach i kilkunastu innych, pełnią typową funkcję regulacyjną stanu pogłowia tego gatunku. Poza wymienionymi zbiornikami niskie odsetki leszcza zanotowaliśmy jeszcze w następujących łowiskach: Brzezcie (10%), Pogoria III (10,9%), Sosina (11,5%),

Roszków (12,3%), Horniok (18,1%), Dzieckowice (20,4%), Wisła [30] (20,7%), Pogoria I (22,1%), Pniowiec (22,4%) i Gzel (22,2%), co przy dość wysokich średnich masach leszczy (0,56 kg – Roszków), (0,54 kg – Wisła [30]), (0,52 kg – Pogoria I), (0,51 kg – Dzieckowice), (0,43 kg – Horniok), 0,37 kg – Sosina) 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 łowisk od Odry [33] po Łąka [5]. Dotyczy to następujących obiektów wodnych: Przeczyce (37,6%), Paprocany (34,9%) i Pławniowice (33,4%). W pozostałych trzech zbiornikach (Kozłowa Góra, Dzierżno i Rybnik) odsetek leszcza mieścił się w przedziale 26,1-27,7%.

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 równą lub powyżej 0,35 kg. Największe osobniki, w przedziale 0,51-0,58 kg, złowili wędkarze w łowiskach: Wisła [29], Roszków, Rybnik, Wisła [30], Dziergowice, Odra [33], Pogoria I i Dzieckowice. Masy w przedziale 0,40-0,48 kg odnotowano w pięciu zbiornikach. Masy



Rys. 12. Średnia masa leszcza (kg).

powyżej 0,40 kg w takich zbiornikach jak Buków II, Pogoria III, Odra III czy Horniok, przy stosunkowo niskich i przeciętnych udziałach procentowych leszcza w odłowach – świadczą o relatywnie korzystnym stanie pogłowia tego gatunku. Najmniejsze leszcze – w przedziale 0,35-0,36 kg zarejestrowali wędkarze w następujących łowiskach: Łąka [5], Paprocany, Chechło k. Chrzanowa, Dzierżno i Pławniowice. Koniecznie przy omawianiu tego wątku trzeba zwrócić uwagę, że w sezonach 2011-2016 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 2011-2016 były, poza nielicznymi

wyjatkami, znacznie mniejsze. W roku 2017 ta niekorzystna tendencja uległa pewnemu zahamowaniu, czego dobrym przykładem był zbiornik Rybnik, zaś analizowany sezon 2018 przyniósł w tym przypadku pewną stabilizację.

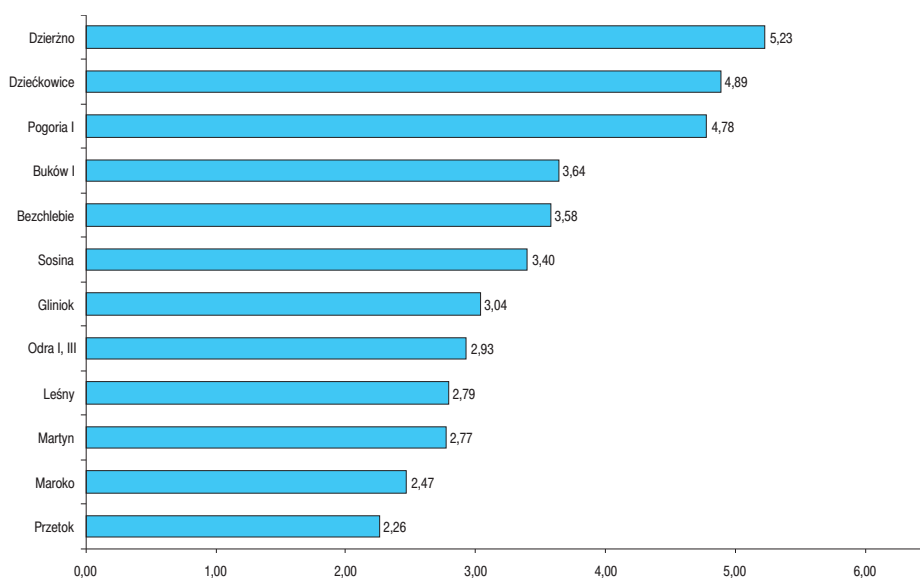
5. Gospodarka amurem (Tabela 7, Rys. 13)

W 2018 roku w łowiskach Okręgu Katowice wędkarze zarejestrowali łączny odłów 4469 kg amura, czyli o 347 kg więcej niż w sezonie 2017, co odwróciło zaznaczający się od kilku lat trend spadkowy odłowów tego gatunku.

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	210	1,7	4,89
2.	Leśny	198	6,3	2,79
3.	Borki	136	10,4	2,12
4.	Upadowa	136	19,9	2,13
5.	Przetok	129	21,3	2,26
6.	Martyn	128	10,6	2,77
7.	Przeczyce	118	1,5	1,93
8.	Odra I,III	117	4,3	2,93
9.	Wiśła [29]	116	1,5	1,66
10.	Buków I	106	4,5	3,64



Rys. 13. Średnia masa amura (kg).

Zdecydowanie najwięcej amura – ponad lub prawie 200 kg zarejestrowano w dwóch zbiornikach, tj. Dzieńkowice i Leśny. W kolejnych ośmiu łowiskach złowiono amura w przedziale od 106 do 136 kg.

Poza wymienionymi w tabeli zbiornikami stosunkowo wysokie odłow amura (ponad 70 kg) zarejestrowali wędkarze łowiący w następujących łowiskach: Łąka [804] (105 kg), Żarki II (96,4 kg), Maroko (96,4 kg), Rzęsa (93 kg), Dolina Trzech Stawów (88 kg), ERG (87 kg), Rzędówka (84 kg) i Sosina (75 kg).

Tylko w jednym zbiorniku średnia masa amura przekroczyła 5 kg, i był to zbiornik Dzierżno (Rys. 13). W pozostałych łowiskach mieściła się w przedziale 2,26 – 4,89 kg. Ponownie okazało się, że złowione osobniki amura były na ogół większe niż w poprzednich sezonach (2016-2017).

6. Gospodarka pstrągiem potokowym (Tabela 8)

W sezonie 2018 w łowiskach Okręgu Katowice całkowity zarejestrowany odłów pstrąga potokowego wyniósł zaledwie 175 kg-18 kg więcej niż w 2017 roku. Podstawowe dane o odłowach pstrąga potokowego w najważniejszych łowiskach tego gatunku przedstawia Tabela 8.

TABELA 8

Lp.	Łowisko	Odłów pstrąga potokowego		Średnia masa
		kg	%	Kg
1.	Biała Przemsa [23]	116,8	92,8	0,36
2.	Kanał Kop. Piasku Szczakowa [26]	21,3	90,3	0,35
3.	Biała z dopływami [21]	14,4	86,2	0,33
4.	Sztoła [24]	4,4	97,8	0,37
5.	Drama [41]	3,9	22,5	0,39
6.	Jasienica [18]	1,2	13,8	0,30
7.	Puńcówka [22]	0,9	100,0	0,30
8.	Olza z dopł. [27]	0,7	100,0	0,35

Spośród łowisk przedstawionych w Tabeli 8 wyraźnie zaznacza się – tak jak w poprzednich latach – znaczna przewaga rzeki Białej Przemsy, w której wędkarze zarejestrowali 116,8 kg pstrąga potokowego, tj. około 68% 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 21,3 kg. Bardzo niskie były odłow w pozostałych ciekach pstrągowych, tak jak i stosunkowo niskie były średnie masy łowionych pstrągów potokowych. Przy średniej 0,36 kg we wszystkich wodach górskich okręgu Katowice, największa średnia masa wynosząca 0,39 kg w potoku Drama nie jest zbyt wysoka, zwłaszcza gdy porównamy ją z masami ponad 0,60 kg osiąganymi w Kanale Piasku Szczakowa przed kilkunastoma laty. Ogólnie więc trzeba stwierdzić, że nie był to zbyt udany sezon pstrągowy w rzekach pstrągowych Okręgu Katowice, ale też i nieznacznie lepszy niż w 2017 roku.

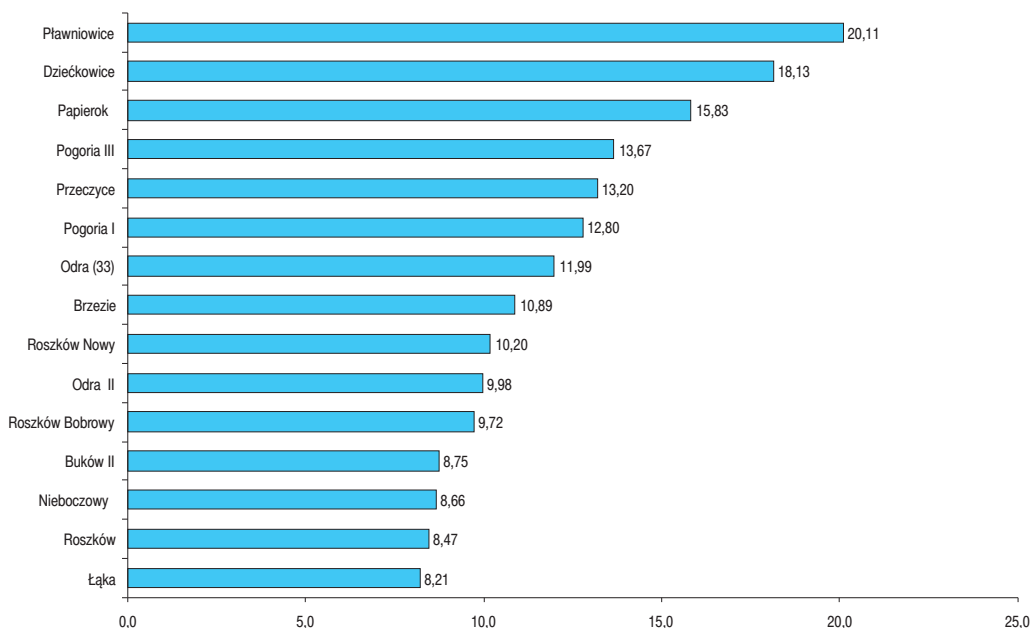
7. Gospodarka sumem (Rys. 14)

W sezonie 2018 we wszystkich łowiskach Okręgu Katowice wędkarze zarejestrowali całkowity odłów 6487 kg suma, czyli prawie 1,5 tony więcej niż w poprzednim sezonie. Bez wątpienia tak wysoki poziom odłowów jest wynikiem od lat stosowanych zabiegów zarybiania oraz rosnącej masy łowionych osobników tego gatunku.

W sezonie 2018 na czele łowisk z największymi odłowami suma była rzeka Odra [33] z odłowem 1067 kg, oraz zbiornik Dzieckowice, w którym zarejestrowano niewiele mniej, bo aż 961 kg. W obu tych łowiskach zanotowaliśmy spektakularny wzrost odłowów tego cenionego przez wędkarzy gatunku. W następnej kolejności były następujące łowiska: Wisła [29] (362 kg), Buków II (263 kg), Roszków Bobrowy (253 kg), Nieboczowy (225 kg), Paprocany (224 kg), Pogoria III (205 kg), Pławniowice (181 kg), Roszków (178 kg), Przeczyce (172 kg), Buków I (170 kg), Odra I,III (162 kg), Odra II (160 kg), Roszków Nowy (133 kg) i Łąka (123 kg). Choć w nieco innej kolejności w większości były w tym zestawieniu te same łowiska, co w roku poprzednim.

Udział procentowy suma w odłowach całkowitych sięgał na ogół kilku procent, poza łowiskami Roszków (17,0%), Odra [33] (16,5%) i Roszków Nowy (11,1%). Stosunkowo wysoki udział suma zanotowano także w zbiornikach Pogoria III (9,4%), Roszków Bobrowy (7,9%), Dzieckowice (7,8%), Buków I (7,2%) i Buków II (7,0%).

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 2018 łowione były na ogół bardzo duże osobniki – i co godne podkreślenia o masach większych niż w poprzednim sezonie. Zdecydowanie największe sumy złowiono w następujących łowiskach: Pławniowice (20,11 kg!), Dzieckowice (18,13 kg) i Papierok (15,83 kg). Nieco mniejsze osobniki – w przedziale 12,80 – 13,20 złowili wędkarze



Rys. 14. Średnia masa suma (kg).

w łowiskach Pogoria I i Przeczyce. W sumie w piętnastu obiektach wodnych średnie masy złowionych osobników suma przekroczyła 8 kg. Biorąc pod uwagę spory wzrost całkowitych odłowów tego gatunku oraz sporo złowionych okazów można stwierdzić, że analizowany rok 2018 był jednym z najlepszych sezonów połowowych tego atrakcyjnego gatunku.

8. Gospodarka węgorzem

We wszystkich łowiskach Okręgu Katowice objętych obowiązkiem rejestrowania połowów całkowity zarejestrowany odłów węgorza wyniósł 864 kg, a więc tylko o 3 kg mniej niż w sezonie 2017. Był to zatem kolejny niezbyt udany sezon „węgorzowy”, zwłaszcza przy porównaniu z latami, kiedy rejestrowano i 1,5 tony tego gatunku. Najwyższe odłowów węgorza zanotowano w następujących łowiskach: Kozłowa Góra (88,1 kg, prawie 2 razy mniej niż przed rokiem), Przeczyce (68,5 kg, także 2 razy mniej), Dzieckowice (65,5 kg), Rybnik (59,8 kg), Łąka (47,1 kg), Wiśła 29 (34,4 kg), Rogoźnik I (30,7 kg), Brzezcie (30,5 kg), Pniowiec (25,4 kg) i Paprocany (23,3 kg).