



**Andrzej Lirski, Leszek Myszkowski**

**Zakład Rybactwa Stawowego, Instytut Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie**

## **Polska akwakultura w 2016 roku na podstawie analizy kwestionariuszy RRW-22. Część 2**

### **Stawy ziemne**

Polska użytkuje największe powierzchnie ziemnych stawów typu karpiego w Unii Europejskiej. Podobnie jak w poprzednich opracowaniach, do oceny wiarygodności danych z RRW-22 na temat powierzchni stawowych wykorzystano informacje uzyskane z Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii. Według tych zestawień, powierzchnia ewidencyjna stawów ziemnych w Polsce na 1 stycznia 2017 roku wynosiła 80844 ha, zmniejszając się w ciągu roku o 1527 ha, natomiast powierzchnia ewidencyjna stawów wykazana w kwestionariuszach RRW-22 zmniejszyła się w tym samym okresie o 1276 ha (tab. 1). Był to pierwszy sezon w historii badań, w którym według klasyfikacji geodezyjnej w porównaniu z poprzednim sezonem zmniejszyła się powierzchnia gruntów pod stawami (Wsr).

Do 2016 r. fakt corocznego przyrostu powierzchni ewidencyjnej gruntów pod stawami w zestawieniach Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii był powtarzalny, różne było tempo wzrostu powierzchni. W 2015 r. w stosunku do poprzedniego roku w zestawieniach geodezyjnych przybyło 1316 ha, w 2014 r. 2273 ha, w 2013 r. 2436, w 2012 r. 1561 ha, w 2011 r. 2203 ha, w 2010 r. 2420 ha. Rekordowy przyrost powierzchni, aż o 5509 ha odnotowano w 2009 roku, co było związane z rozpoczęciem naboru wniosków na działania wodnośrodowiskowe, w których obligatoryjnym załącznikiem wniosku o płatność było potwierdzenie złożenia w Instytucie Rybactwa Śródlądowego wypełnionego kwestionariusza RRW-22. Wielu hodowców rozpoczęło wówczas zaniedbywane przez lata przeklasyfikowywanie niewłaściwie kategoryzowanych gruntów rolnych. Dlatego też przyrost powierzchni stawowych zazwyczaj nie wynika z budowy nowych stawów, lecz jest pochodną faktu, że w ewidencji gruntów nadal figurują np. łąki, pastwiska lub nieużytki, w miejscach na których obecnie funkcjonują stawy rybne i które są zgodnie z rzeczywistością przeklasyfikowywane na grunty pod stawami.

Dopiero od 1 stycznia 2002 roku w geodezyjnych zestawieniach zbiorczych wykazywane są użytki o nazwie „grunty pod stawami” (Wsr), uprzednio należące do „wód śródlądowych stojących” (Ws), do których zaliczano także grunty pod wodami w jeziorach oraz zbiornikach nie zaliczonych do wód śródlądowych płynących (rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. – Dz.U. nr 38, poz.454).

W świetle prezentowanych danych Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii można postawić tezę, że po kilkunastu latach proces formalnego przekwalifikowywania powierzchni stawowych dobiega końca i można ostatecznie zbilansować oficjalną powierzchnię ewidencyjną stawów w Polsce na poziomie około 81000 ha.

W 2016 roku dane z badań statystycznych przy zastosowaniu kwestionariusza RRW-22 obejmowały 62142 ha powierzchni ewidencyjnej stawów ziemnych, co stanowiło 76,9% krajowej wykazanej w zestawieniach GUGiK (tab. 1). Wskaźnik ten był niemal identyczny z wartością z ubiegłego roku, w którym wyniósł 77,0%. Wartość wskaźnika wahała się w poszczególnych województwach od 32,3% (pomorskie) do 90,0% (wielkopolskie). Poziom uzyskiwanej w 2016 roku ścisłości kwestionariuszy reprezentujących gospodarstwa stawowe gwarantuje wysoką jakość badań statystycznych dotyczących akwakultury niskointensywnej.

### **Wykorzystanie powierzchni stawów ziemnych**

W statystyce rybackiej dotyczącej powierzchni stawowych oprócz określenia „powierzchnia ewidencyjna” funkcjonuje pojęcie powierzchni „użytkowej”. Według definicji zawartej w odnośniku w kwestionariuszu RRW-22 pod określeniem powierzchni „użytkowej” stawów rozumie się powierzchnię maksymalnego zalewu stawów wodą w danym roku sprawozdawczym. Procentowy wskaźnik udziału powierzchni użytkowej stawów świadczy między

TABELA 1

Liczba kwestionariuszy i powierzchnia stawów w 2016 r. w podziale na województwa

Województwo	Liczba otrzymanych kwestionariuszy RRW-22	Powierzchnia ewidencyjna <sup>1</sup> stawów ziemnych (ha) w 2016 roku			Udział powierzchni z RRW-22 w powierzchni wg GUGiK (%)	
		RRW-22	Dane GUGiK <sup>2</sup>		2016	2015
			(ha)	różnica 2016-2015 (ha)		
dolnośląskie	73	10348	14538	+ 118	71,2	72,5
kujawsko-pomorskie	22	1775	2129	+ 46	83,4	66,3
lubelskie	102	8880	10152	+ 48	87,5	91,3
lubuskie	51	2879	3586	- 770	80,3	62,6
łódzkie	79	3824	4975	+ 69	76,9	81,0
małopolskie	43	3161	4475	+ 111	70,6	86,6
mazowieckie	71	4546	5792	- 569	78,5	67,7
opolskie	54	3096	4557	+ 148	67,9	78,6
podkarpackie	31	3551	4613	+ 107	77,0	78,4
podlaskie	14	1473	1991	+ 235	74,0	87,0
pomorskie	22	292	905	+ 49	32,3	36,6
śląskie	163	5609	7862	- 216	71,3	65,7
świętokrzyskie	55	3572	4156	+ 18	85,9	87,5
warmińsko-mazurskie	55	2157	2461	+ 165	87,6	109,0
wielkopolskie	86	5658	6290	- 1120	90,0	77,1
zachodniopomorskie	54	1321	2362	+ 15	55,9	67,9
<b>Razem</b>	<b>975</b>	<b>62142</b>	<b>80844</b>	<b>- 1527</b>	<b>76,9</b>	<b>77,0</b>

<sup>1</sup> powierzchnia ewidencyjna – powierzchnia stawów rybnych wykazana w ewidencji gruntów i budynków jako powierzchnia gruntów pod stawami<sup>2</sup> Główny Urząd Geodezji i Kartografii, Warszawa, ul. Wspólna 2; stan na 1.01.2016 r.

innymi o stanie technicznym stawów, zasobności w wodę dyspozycyjną obiektów stawowych, ilości opadów atmosferycznych w poszczególnych sezonach hodowlanych, a także pośrednio o kondycji finansowej całej branży, gdyż prace rekultywacyjne zwiększające powierzchnię użytkową stawów są bardzo kosztowne. Wykazane w kwestionariuszach wyłączenie 14,8% (15,1% w 2015 r.) powierzchni ewidencyjnej stawów oznacza korzystne zjawisko zmniejszenia tej wartości o 0,3 punktu procentowego w porównaniu z ubiegłym rokiem (tab. 2). Wykorzystanie powierzchni stawowej w 2016 roku wynosiło średnio 85,2%, w poszczególnych województwach od 76,3% w pomorskim do 89,8% w wielkopolskim.

## Struktura wielkości gospodarstw stawowych produkujących karpia handlowego w stawach ziemnych

Przyjęty w latach dziewięćdziesiątych ubiegłego stulecia model restrukturyzacji Państwowych Gospodarstw Rybackich w Polsce spowodował znaczne rozdrobnienie poszczególnych podmiotów i znacznie większą niż w krajach ościennych ich liczbę. Podobnie jak w poprzednich badaniach, także w 2016 roku, najliczniejszą grupę stanowiły gospodarstwa typu karpiego do 50 ha z udziałem 70,6% w ogólnej liczbie złożonych kwestionariuszy (tab. 3). W 2015 r. w tej klasie wielkości było 74,8% podmiotów, które odesłały kwestionariusze, natomiast w 2014 roku było ich 76,2%.

TABELA 2

Wykorzystanie powierzchni w podziale na województwa

Województwo	Powierzchnia ewidencyjna (ha)	Powierzchnia użytkowa (ha)	Wykorzystanie powierzchni (%)
dolnośląskie	10348	8792	85,0
kujawsko-pomorskie	1775	1564	88,1
lubelskie	8880	7582	85,4
lubuskie	2879	2297	79,8
łódzkie	3824	3231	84,5
małopolskie	3161	2732	86,4
mazowieckie	4546	3857	84,8
opolskie	3096	2484	80,2
podkarpackie	3551	3000	84,5
podlaskie	1473	1142	77,5
pomorskie	292	222	76,3
śląskie	5609	4999	89,1
świętokrzyskie	3572	2891	80,9
warmińsko-mazurskie	2157	1896	87,9
wielkopolskie	5658	5082	89,8
zachodniopomorskie	1321	1162	88,0
<b>Razem</b>	<b>62142</b>	<b>52933</b>	<b>85,2</b>

Liczba dużych, ponad 500 ha gospodarstw stawowych i wielkość użytkowanej przez nie powierzchni jest stabilna od kilku lat. W tegorocznych badaniach grupa 18 dużych gospodarstw, ponad 500 ha powierzchni ewidencyjnej stawów użytkowała 32,1% analizowanej powierzchni stawowej, natomiast w 2015 roku 19 gospodarstw dysponowało 32,7% krajowych zasobów powierzchni stawowych.



Fot. 1. Stawy pstrągowe w Mylofie.

W 2016 roku ponownie zmniejszyła się (o około 40%) liczba kwestionariuszy nadesłanych przez użytkowników najmniejszych powierzchni stawowych, w klasie do 5 ha (tab. 3). W związku z powyższym znacznie zmniejszył się udział tych gospodarstw w powierzchni ogólnej, z 0,9 do 0,6 procent. Spadek ten można tłumaczyć zmniejszonym zainteresowaniem spełniania obowiązku statystycznego bez zachęt finansowych w postaci rekompensat wodnośrodowiskowych, które funkcjonowały w ostatnich kilku latach. Przy obecnej strukturze wielkości gospodarstw karpio-owych, największy udział w produkcji ogólnej karpia mają gospodarstwa w klasie wielkości 100-500 ha. Udział w produkcji ogólnej trzech największych gospodarstw stawo-owych pozostał na tym samym poziomie 6,4% co w poprzednim sezonie.

TABELA 3

Struktura wielkości gospodarstw karpio-owych

Powierzchnia (ha)	Liczba kwestionariuszy	Udział procentowy w liczbie	Udział procentowy w powierzchni	Udział procentowy w produkcji
do 5	172	21,0	0,6	1,4
5 do 50	407	49,6	14,2	17,1
50 do 100	109	13,3	13,4	14,9
100 do 500	115	14,0	39,7	42,2
500 do 1000	15	1,8	17,7	18,0
powyżej 1000	3	0,4	14,4	6,4
<b>Razem</b>	<b>821</b>			

*Uwzględniono tylko podmioty, które w 2016 roku produkowały karpia handlowego w stawach ziemnych*

## Stawy betonowe

Liczbę otrzymanych w 2016 roku kwestionariuszy RRW-22 oraz reprezentowanej w nich powierzchni ewidencyjnej stawów betonowych, wykorzystywanych w akwakulturze w poszczególnych województwach, przedstawia tabela 4. Wykazana w kwestionariuszach liczba podmiotów użytkujących stawy betonowe była niższa o 10 w porównaniu z badaniami w 2015 roku. Powierzchnia stawów betonowych również była niższa i wyniosła 53,4 ha.



Fot. 2. Przedwojenna wylęgarnia w Mylofie.

Zmniejszenie powierzchni stawów betonowych może świadczyć o fakcie, że poszczególne urządzenia akwakultury są już prawidłowo definiowane przez nadsyłających sprawozdania i wpisywane do odpowiednich rubryk kwestionariusza RRW-22. Hodowcy ryb łososiowatych swoją produkcję prowadzą nie w stawach betonowych, lecz w „innych urządzeniach do chowu i hodowli ryb” (tabela 3 kwestionariusza RRW-22), w wierszu „baseny i tory wodne”.

TABELA 4

Stawy betonowe w podziale na województwa

Województwo	Liczba otrzymanych kwestionariuszy RRW-22	Powierzchnia ewidencyjna stawów betonowych (ha)
dolnośląskie	1	0,300
kujawsko-pomorskie	1	0,060
lubelskie	3	0,412
lubuskie	3	1,590
łódzkie	3	0,200
małopolskie	3	0,480
mazowieckie	4	0,500
opolskie	1	0,042
podkarpackie	-	-
podlaskie	1	0,250
pomorskie	40	23,898
śląskie	8	0,697
świętokrzyskie	3	2,270
warmińsko-mazurskie	8	3,096
wielkopolskie	4	1,444
zachodniopomorskie	19	18,115
<b>Razem</b>	<b>102</b>	<b>53,352</b>

## Formy prawne uprawnionych do rybactwa

Pytanie o formę prawną, w przeciwieństwie do wcześniejszych badań statystycznych nie sprawia już respondentom większych trudności, zwłaszcza w klasyfikacji różnych typów spółek do poszczególnych form prawnych. W wątpliwych przypadkach wyjaśniano je po konsultacjach telefonicznych, dzięki czemu udało się ustalić formę prawną dla wszystkich analizowanych kwestionariuszy statystycznych.

Procentowy udział poszczególnych form własności w liczbie kwestionariuszy i analizowanej powierzchni był zbliżony do uzyskanego w badaniach w ubiegłym roku, ustabilizowała się dominacja podmiotów w grupie „osoby fizyczne” w liczbie składanych kwestionariuszy (tab. 5). W 2016 r., podobnie jak w poprzednim sezonie udział „osób fizycznych” w liczbie nadesłanych kwestionariuszy wynosił 84,9%, natomiast w powierzchni stawów 48,6%, w bieżących badaniach zmniejszając się o 0,6 pkt. procentowego.

**TABELA 5**

Struktura form własności

Forma prawna	Liczba kwestionariuszy	Udział procentowy w liczbie	Powierzchnia ewidencyjna (ha)	Udział procentowy w powierzchni
osoba prawna	146	15,0	30474	49,0
osoba fizyczna	806	82,7	29809	48,0
inne	23	2,4	1859	3,0

W analizie nie uwzględniono 71 podmiotów nieposiadających stawów ziemnych. Wśród nich 48 to osoby fizyczne, 13 osób prawnych, zaś 10 to formy prawne sklasyfikowane jako „inne”.

Ogółem wśród 1046 podmiotów było 159 (15,2%) „osób prawnych”, 854 (81,6%) „osób fizycznych” oraz 33 (3,2%) „innych” form prawnych.

Dane geodezyjne zawierają bardzo zbliżoną strukturę

i sprzedaży gruntów pod stawami osobom fizycznym w sektorze akwakultury.

## Informacja o innych urządzeniach do chowu i hodowli ryb, skorupiaków i mięczaków słodkowodnych

Jak wspomniano w niniejszym artykule, zmniejszenie powierzchni stawów betonowych wynika głównie z prawidłowego już klasyfikowania urządzeń do chowu ryb w ostatnich badaniach statystycznych. Dzięki temu w 2016 roku powierzchnia stawów betonowych zmniejszyła się o 58,8%, natomiast objętość całkowita basenów i torów wodnych zwiększyła się o 142,6%. Zgodnie z założeniami planu strategicznego<sup>1</sup> w Polsce w najbliższych latach ma nastąpić znaczący wzrost produkcji ryb z intensywnej akwakultury śródlądowej. Celowi temu służyć ma również tucz ryb w systemach recyrkulacyjnych. Wzrost w 2016 r. liczby użytkowanych systemów recyrkulacyjnych w porównaniu z poprzednim sezonem o 42,5%, natomiast objętości o 8,3% (tab. 6) świadczy o rozpoczęciu rozbudowy segmentu akwakultury intensywnej w Polsce. Łączna objętość zgłoszonych w 2016 r. urządzeń do chowu i hodowli ryb, skorupiaków i mięczaków słodkowodnych wyniosła 710965 m<sup>3</sup> i jest wyższa o 53,7% od wykazanej w poprzednim badaniu.

**TABELA 6**

Inne urządzenia do chowu i hodowli ryb, skorupiaków i mięczaków

Rodzaj urządzenia	Liczba urządzeń (szt.)		Objętość całkowita urządzeń (m <sup>3</sup> )	
	2016	2015	2016	2015
Aparaty inkubacyjne (wszystkie typy)	5512	5272	1485,8	4571,7
Baseny (podchowowe, tuczowe i inne) i tory wodne	3776	2978	581011,6	239444,3
Przegrody, sadze, klatki	311	569	62526,0	93917,2
Systemy recyrkulacji	399	280	65942,2	60883,8
Inne – magazyny	-	14	-	14156,0
Inne – płuczki	-	56	-	49573,3

własności gruntów pod stawami w Polsce. Podobnie jak w latach poprzednich, w 2016 roku w zestawieniach Głównego Geodety Kraju, dominującymi użytkownikami gruntów pod stawami były osoby fizyczne, z udziałem w ogólnej powierzchni krajowej na poziomie 41,7%. W porównaniu z poprzednim sezonem udział tej grupy rejestrowej wzrósł o 1 pkt. procentowy. Zmniejsza się z roku na rok powierzchnia gruntów pod stawami należących do Skarbu Państwa oraz ich udział w powierzchni ogólnej. W porównaniu z 2015 rokiem powierzchnia tych gruntów zmalała o 3746 ha, natomiast udział obniżył się aż o 4,1 pkt. procentowego z 29,9% do 25,8%. Przytoczone powyżej fakty świadczą o trwającym procesie przemian własności

## Udział poszczególnych województw w produkcji i wartości ryb konsumpcyjnych oraz ikry przeznaczonych do spożycia

Tradycyjnie od kilku lat największy udział w krajowej produkcji akwakultury zarówno pod względem ilości wyprodukowanych ryb przeznaczonych do konsumpcji, jak i ich wartości z uwzględnieniem wartości ikry przeznaczonych do konsumpcji mają województwa, w których dominuje produkcja ryb łososiowatych, czyli pomorskie i zachodniopomorskie (tab. 7). Województwa stanowiące centra produkcji karpia i stawowych gatunków dodatkowych, to jest lubelskie, wiel-

<sup>1</sup> Akwakultura 2020 – Plan strategiczny rozwoju chowu i hodowli ryb w Polsce w latach 2014-2020. Załącznik nr 6 – wieloletni krajowy plan strategiczny dla akwakultury.



kopolskie, śląskie, dolnośląskie mają już zdecydowanie niższy udział w produkcji i wartości krajowej akwakultury.

**TABELA 7**

Udział poszczególnych województw w produkcji i wartości ryb konsumpcyjnych oraz ikry przeznaczonej do spożycia

Województwo	Udział w krajowej produkcji ryb (%)	Udział w krajowej wartości (%)
dolnośląskie	5,4	4,4
kujawsko-pomorskie	1,3	1,5
lubelskie	9,0	7,8
lubuskie	2,8	2,6
łódzkie	3,3	2,9
małopolskie	3,6	3,5
mazowieckie	4,0	3,6
opolskie	3,2	4,1
podkarpackie	4,3	3,5
podlaskie	1,8	1,7
pomorskie	22,0	24,9
śląskie	8,5	6,5
świętokrzyskie	4,0	3,5
warmińsko-mazurskie	2,3	2,7
wielkopolskie	7,4	7,5
zachodnio-pomorskie	17,0	19,1

## Ranking cen jednostkowych ryb i skorupiaków przeznaczonych do konsumpcji

Najwyższą cenę zbytu osiągnęły niszowe (niewielkie ilości) gatunki organizmów wodnych produkowanych w akwakulturze, to jest raki oraz węgorze (tab. 8). Średnia cena zbytu karpia konsumpcyjnego wyniosła 9,92 zł/kg, natomiast pstrąga tęczowego 12,35 zł, pstrągi były droższe o 24,5% (22,2% w 2015 r.) od karpia. Najtańsze, pochodzące z akwakultury gatunki ryb to leszcz sprzedawany po 6,42 zł/kg, wzdręga 3,00 zł/kg, tołpyga pstra po 4,95 zł/kg oraz karaś z ceną 5,84 zł/kg. Zwraca uwagę duży, ok. 25% spadek ceny suma afrykańskiego, co w związku z planami znacznego zwiększenia jego produkcji w najbliższych latach sugeruje konieczność rozpoczęcia intensywnej promocji tego gatunku.



Fot. 3. Karaś srebrzysty.

**TABELA 8**

Ranking cen jednostkowych poszczególnych gatunków ryb i skorupiaków

Gatunek	Cena (PLN / kg)		Zmiana ceny (%)
	2016	2015	
raki	110,06	132,86	-17,2
węgorz	39,00	63,01	-38,1
sandacz	28,33	27,80	1,9
miętus	14,00	23,50	-40,4
jesiotr	23,32	21,89	6,5
pstrąg potokowy	13,92	19,48	-28,5
szczupak	19,30	18,99	1,7
sum europejski	17,72	16,69	6,2
łosoś	21,00	16,29	28,9
sielawa	15,47	15,00	3,1
troć	33,81	14,46	133,8
lin	12,94	13,78	-6,1
sieja	19,24	13,38	43,8
palia	14,16	12,76	11,0
sum	9,33	12,48	-25,2
pstrąg źródłany	12,26	12,35	-0,7
pstrąg tęczowy	12,35	11,95	3,3
kleń	11,00	10,00	10,0
karp	9,92	9,31	6,6
amur	9,84	9,18	7,1
okoń	9,20	8,49	8,4
jaź	7,26	6,55	10,9
tołpyga biała	5,39	5,64	-4,4
boleń	10,00	5,00	100,0
karaś	5,84	4,92	18,8
tołpyga pstra	4,95	4,78	3,6
płoć	4,95	4,51	9,7
leszcz	6,42	4,44	44,6
wzdręga	3,00		

## Wielkość zatrudnienia i wartość sprzedanych ryb w poszczególnych województwach

Podobnie jak w poprzednim sezonie, najwyższe zatrudnienie w 2016 roku odnotowano w województwie śląskim (752 osoby), natomiast najniższe w województwie



Fot. 4. Tołpyga pstra.



Fot. 5. Staw karpioy w trakcie sezonu produkcyjnego.



Fot. 6. Staw karpioy po odłowię jesiennym.

podlaskim (118 osób). W 2015 roku zatrudnienie w podanych wyżej województwach wynosiło odpowiednio 882 oraz 133 osoby. Spadek zatrudnienia w 2016 roku wynika głównie z mniejszej liczby kwestionariuszy składanych przez użytkowników małych gospodarstw karpioy.

Dominacja produkcji ryb łososiowatych i wielkość tej produkcji w północnych regionach Polski powodują, że w województwach pomorskim i zachodniopomorskim war-

**TABELA 9**

Zatrudnienie i wartość sprzedanych ryb konsumpcyjnych na zatrudnionego w podziale na województwa

Województwo	Liczba zatrudnionych	tys. PLN / osobę
dolnośląskie	520	34,0
kujawsko-pomorskie	182	34,0
lubelskie	658	47,5
lubuskie	235	44,5
łódzkie	329	35,5
małopolskie	270	52,3
mazowieckie	545	26,5
opolskie	278	58,2
podkarpackie	208	68,0
podlaskie	118	56,7
pomorskie	465	213,4
śląskie	752	34,4
świętokrzyskie	328	43,2
warmińsko-mazurskie	452	24,0
wielkopolskie	617	48,5
zachodniopomorskie	392	194,5
<b>Razem</b>	<b>6348</b>	<b>62,9</b>

tość sprzedanych ryb konsumpcyjnych w przeliczeniu na jednego pracownika jest najwyższa w kraju i w 2016 roku wynosiła odpowiednio 213,4 tys. zł i 194,5 tys. zł (tab. 9). Oznacza to zdecydowany wzrost w porównaniu z poprzednim sezonem, gdyż w 2015 roku wartość ta w województwie pomorskim wynosiła 185,2 tys. zł (wzrost o 15,2%), natomiast w województwie zachodniopomorskim 114,6 tys. zł (wzrost o 69,8%). W województwach, w których przeważa produkcja niskointensywna, głównie karpia, podobnie jak w poprzednich badaniach wymieniony wskaźnik nie przekraczał 70 tys. zł.

*Praca powstała w ramach tematu statutowego S-001 Instytutu Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie*



Fot. 7. Stawy karpioy z lotu ptaka.