



SIEĆ NA RZECZ
INNOWACJI W ROLNICTWIE
I NA OBSZARACH WIEJSKICH



Krajowa Sieć
Obszarów Wiejskich



Program
Rozwoju
Obszarów
Wiejskich
na lata 2014-2020

„Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich: Europa inwestująca w obszary wiejskie”.

Institucja Zarządzająca PROW na lata 2014-2020 – Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

Operacja realizowana przez Wielkopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Poznaniu,

współfinansowana jest ze środków Unii Europejskiej w ramach Schematu II Pomocy Technicznej „Krajowa Sieć Obszarów Wiejskich” Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020

Akwakultura klasyczna, czyli porozmawiajmy o karpniu

Bezpośrednią inspiracją do poniższych rozważań było spotkanie w ramach tegorocznej Karpkówki. Karpkówka, czyli Krajowa Konferencja Hodowców Karpia, która odbywa się w Polsce nieprzerwanie już od 25 lat. Spotkanie jest połączone z kilkudniowym szkoleniem, na które przyjeżdża z całego kraju blisko 250 hodowców ryb i omawia główne problemy związane z produkcją karpia – rybą tak mocno wpisaną w wigilijne tradycje niemal każdej polskiej rodziny. Warto zatem przypomnieć kilka faktów z długiej historii hodowli tej smacznej ryby, a przy okazji zapoznać się ze szczegółami jej produkcji oraz aktualnymi wyzwaniem, z jakimi borykają się obecnie producenci tego gatunku ryb.

Skąd się biorą ryby na wigilijnym stole?

Czy zastanawialiście się kiedyś, skąd się biorą ryby na wigilijnym stole? Odpowiedź „z wody” – oznacza „dobrze”, ale już na kolejne pytanie, „jak długo trwa hodowla wigilijnego karpia?”, znacznie trudniej będzie precyzyjnie odpowiedzieć przeciętnemu konsumentowi.

Początki hodowli ryb w stawach związane są ściśle z produkcją karpia. Według źródeł historycznych początki jego chowu i udomowienia miały miejsce w zlewni Dunaju i sięgają VI i V wieku p.n.e. W Polsce pierwsze wzmianki o hodowli karpia pochodzą z XI w., a stawy, w których trzymano ryby zwane były „rybnikami”. Znajdowały się one głównie w dorzeczeniach górnej Wisły i Odry. Już w XIII wieku istniały wielkie gospodarstwa stawowe, np. w dolinie Baryczy, a także w pobliżu Milicza i Przygodzic oraz w okolicach Oświęcimia i Zatora. To właśnie w dolinie Baryczy w XIII wieku cystersi budowali pierwsze stawy. Największy w Europie, o powierzchni ok. 7000 ha, to tzw. kompleks Stawów Milickich, funkcjonuje do dzisiaj.

Ówczesna gospodarka polegała na wieloletnim przetrzymywaniu ryb w stawach. Wodę czerpano z rzeki do stawu wraz z rybami i tam je pozostawiano. Po 5-7 latach wodę wypuszczano i odławiano ryby do konsumpcji.

Dziś nieco zmodyfikowano cykl produkcji, a rybę konsumpcyjną o masie 1,5 – 2,0 kg, hodowaną w stawach ziemnych, otrzymuje się już po trzech latach.

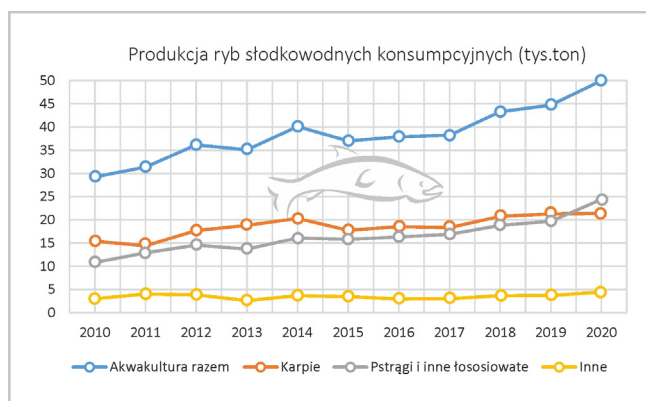
Cykl rozrodczy karpia rozpoczyna się w maju, ryby w tym okresie nazywa się „tarlakami”, a staw, gdzie tarło się odbywa – tarliskiem. Rybacy zwykli mówić, że tarło odbywa po 15 maja, kiedy „Święta Zofija kłosy wywija”. Temperatura wody w tym czasie na tarlisku osiąga ok. 18°C. W tych warunkach ikrzyca (samica karpia), przy masie 3-5 kg, osiąga płodność ok. 500 tys. sztuk ziaren ikry, a młeczak (samiec) w wieku 3-4 lat jest gotowy do tarła. Aktualnie, w wyniku zaburzeń klimatycznych, mogą następować przesunięcia terminu tarła.

W pierwszym roku produkcji karpie są „przenoszone” ze stawu do stawu dwukrotnie. Ryby zwane „lipcówką” osiągną masę 2-5 g, a jesienią uzyskują status „narybku” i mają masę ok. 50-80 g. Proces odławiania ryb i umieszczania ich w kolejnej kategorii stawu nazywany jest przesadkowaniem.

Zapewnia on między innymi efektywne wykorzystanie pokarmu naturalnego. Jest on zgodny z metodą wynalezioną już w XIX wieku przez Tomasza Dubisza.

W drugim roku produkuje się kolejny sortyment karpia, z narybku uzyskuje się tak zwanego „krocza” o masie ok. 200-300g. Trzeci rok to produkcja z krocza do ryby handlowej, która osiąga zwykle masę ok. 1,5-2,0 kg.

W Polsce karpie można hodować również w cyklu dwuletnim, uzyskuje się wtedy tzw. „lekką handlowkę”, ok. 0,8-1,2 kg. Ten sposób produkcji można stosować w wyższych temperaturach wody (południe Polski) i na stawach o wysokiej żyzności naturalnej.



Fot. 1. Produkcja ryb słodkowodnych przeznaczonych do konsumpcji z krajowej akwakultury (wg badań IRŚ Olsztyn)

Jeśli gospodarz (rolnik) nie dysponuje odpowiednią dużą powierzchnią stawową, a posiada w gospodarstwie niewielki powierzchniowo staw, to oczywiście może zakupić materiał zarybieniowy, najlepiej krocza i w ciągu roku wyhodować rybę, która może trafić na jego wigilijny stół.

Słow karp, czyli z dala od zgiełku i w zgodzie z naturą



Fot. 2. Sortowanie tołpyg, bezpośrednio przed transportem

Mimo 800 letniej historii produkcji karpia, niewiele się zmieniło. Zabiegi hodowlane polegają na wykorzystaniu naturalnych procesów życiowych karpia, obejmujących takie etapy jak rozmnażanie – naturalne tarło, wzrost poprzez żerowanie w stawie, zimowanie w specjalnie przygotowanych przez hodowców głębokich, dobrze natlenionych stawach. Dlatego produkcja karpia nazywana jest akwakulturą klasyczną. Aktualnie technika odłowu i transport ryb są zgodne z zasadami dobrostanu, a nowoczesne środki transportu wyposażone są w systemy natleniania wody i izotermiczne baseny.

Stawy karpiove pełnią również szereg funkcji pozaprodukcyjnych. Dywersyfikacja działalności powoduje, że wokół nich powstają nowe szlaki rowerowe, miejsca do wypoczynku dla całych rodzin, łowiska wędkarskie (warto przypomnieć: rekord Polski karpia złowionego na wędkę wynosi 37,8 kg, a rekord świata 51,2 kg), obszary badawcze ornitologów, centra edukacji ekologicznej i turystyki – głównie takiej dobrze korelującej z przyrodą. Stawy pełnią rolę przy budowaniu świadomości ekologicznej i co ważne, są źródłem wielu inspiracji.

Akwakultura, czyli ile ryb hodujemy w Polsce?

Według definicji, akwakultura jest formą gospodarki ludzkiej, mającą na celu zwiększenie pozyskiwania żywności ze środowiska wodnego i polega na hodowli wybranych rodzajów organizmów wodnych.

Gospodarstwa akwakultury różnią się znacznie w zależności od tego, jakie organizmy są w nich hodowane. Mogą się różnić typem środowiska wodnego: słodkowodne, morskie i diadromiczne (gatunki migrujące między morzami a rzekami, takie jak łosoś, troć wędrowna czy węgorz), i są zwykle zaliczane do jednej z następujących grup: ryby (np. łosoś,

pstrąg, strzępiel, karp czy tuńczyk), małże (np. omułki, ostrygi i przegrzebki), inne skorupiaki (np. raki, krewetki, kraby i homary), rośliny (np. wodorosty), oraz inne organizmy (np. żaby, perłopławy czy ssaki wodne). W Polsce akwakulturę dzielimy także na niskointensywną i intensywną. Ta pierwsza to stawy ziemne o powierzchniach dochodzących nawet do kilkuset ha, a łączna ich powierzchnia wynosi ok. 85 tys. ha (grunty pod stawami Wsr), a ewidencyjna ok. 65 tys. ha. Szacuje się, że jest to ok. 900 podmiotów gospodarczych produkujących ok. 21 tys. ton ryb konsumpcyjnych. Akwakulturę intensywną prowadzi się w stawach betonowych, torach wodnych, basenach tuczowych, przegrodach, sadzach i systemach recyrkulacyjnych. Prowadzona jest przez ok. 200 podmiotów i w ponad 400 systemach recyrkulacyjnych (zawracanie wody), przy łącznej produkcji porównywalnej z akwakulturą niskointensywną (Fot.1.).

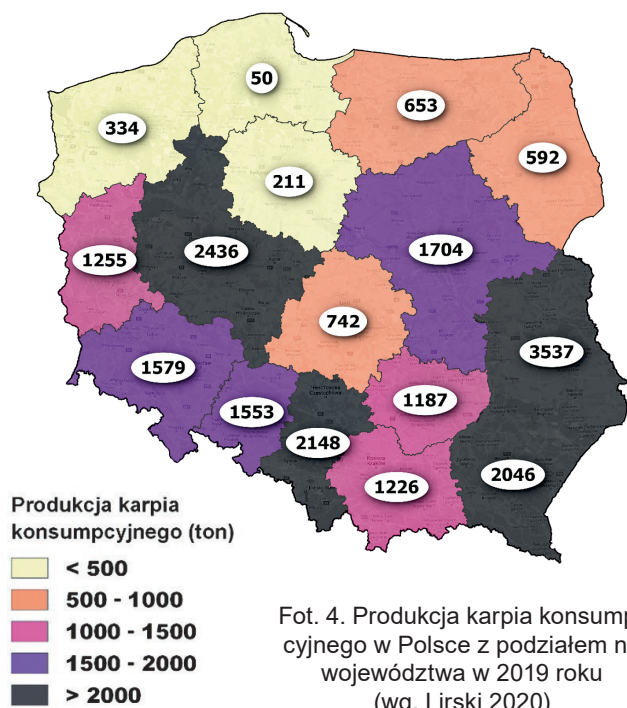
Stawowy chów i hodowla karpia oraz towarzysząca jej produkcja gatunków dodatkowych (np. innych ryb karpio-watych – tak zwanych roślinożernych (tołpyga biała, tołpyga pstra i amur biały), reofilnych (jaź, kleń, boleń) oraz ryb drapieżnych (szczupak, sandacz, sum europejski, okoń), jak najbardziej wpisuje się w tę definicję (Fot. 2,3).

Badania prowadzone przez Instytut Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie wykazują, że liczba produkowanych 35 gatunków i przeznaczonych do konsumpcji ryb i skorupiaków osiągnęła ogólną wielkość produkcji ok. 50,06 tys. ton. Od wielu lat w krajowej akwakulturze dominują dwa gatunki ryb przeznaczonych do konsumpcji są to karp i pstrąg tęczy. W ostatnich latach udział karpia w produkcji ogólnej akwakultury systematycznie zmniejsza się, a pstrąga tęczego zwiększa. W 2020 r. odnotowano bardzo zbliżoną do poprzedniego sezonu wysoką produkcję karpia, sięgnęła ona 21,15 tys. ton i była porównywalna z produkcją pstrąga tęczego, ok. 21,02 tys. ton.



Fot. 3. Profesjonalny załadunek i transport ryb

Najwyższą w roku 2019 produkcję karpia handlowego odnotowano w województwie lubelskim, a powyżej 2 tys. ton wyprodukowano w województwach: wielkopolskim, śląskim i podkarpackim (ryc.4). Natomiast w 2017 roku największa liczba zatrudnionych osób w sektorze akwakultury wyniosła: opolskie (734), lubelskie (633), dolnośląskie (562) i wielkopolskie (527).



Fot. 4. Produkcja karpia konsumpcyjnego w Polsce z podziałem na województwa w 2019 roku (wg. Lirski 2020)

W 2020 roku wielkość produkcji wszystkich gatunków ryb łososiowatych: pstrąga tęczowego, pstrąga źródlanego, pali i łososia osiągnęła wyższy poziom niż produkcja karpia. Okazuje się, że wielkość krajowej produkcji w 2020 roku i jej wartości były najwyższe w ostatnim siedemnastoleciu, co wskazuje na duży potencjał wzrostu krajowej akwakultury (Lirski 2021).

Warto pamiętać, że w obiektach stawowych produkuje się nie tylko ryby przeznaczone do konsumpcji, ale także materiał zarybieniowy różnych roczników (narybek letni, jesienno i kroczek) do stawów oraz do wód otwartych. Przykładowo produkcja ryb reofilnych (prądolubnych) czy drapieżnych jest nieodzowna do wzmacniania naturalnych populacji ryb w wodach otwartych.

Karp, „słodysz kuchni rybnej”, czyli o spożyciu karpia – historycznie

Karp, należał od zawsze do najbardziej cenionych i popularnych gatunków ryb. Sprzyjała temu dostępność karpia w dużej części kraju, wynikająca z hodowli tej ryby lub możliwości jej spławiania rzekami do największych miast. Karp spożywany był przez osoby z wszystkich grup społecznych, a nawet godny był królewskiego stołu. Potwierdzają to liczne wzmianki o tej rybie w poezji i prozie.

W XIX wieku w handlu zaczęto wyodrębniać kilka odmian karpia: lustrzane, królewskie i wilanowskie. Ich ówczesna cena była czasem czterokrotnie wyższa niż szczupaka. Co ciekawe, uważano, że do najsmaczniejszych kąsków należała głowa. Chętnie z karpia spożywano język, ikrę i mlecz. Przyrządzano karpia na różne sposoby, o czym świadczą nazwy przepisów: karp w rosoli z masłem, z miodownikiem (piernikiem) i rodzynkami, na szaro, na czarno i w sosie, wędzony czy karp faszerowany na podobieństwo szynki z ryb.

W okresie międzywojennym karp również dominował na stole wigilijnym, co dokumentuje obfita baza źródłowa. Oto jeden charakterystyczny zapis z tego okresu – „karp z szarym, rodzynkowym sosem lub duszony po polsku z piwem i miodownikiem, jest najbardziej tradycyjnym daniem

wigilijnym, którego nie zabraknie w żadnym, mogącym sobie na lepszą Wilię pozwolić, domu” (Cios, 2014).

Obecnie o obecności karpia na świątecznym stole decyduje siła tradycji. Karp smażony na wigilię jest z pewnością najpopularniejszą formą podania, jednak równie znany jest karp w galarecie, karp po żydowsku i karp pieczony.

Ze względu na znak czasu pojawiają się również nowe przepisy na karpia: makaron tagliatelle ze smażonym karpem, pulpety z karpia w dyniowym sosie curry, karp w cieście piwnym czy mini podpłomyki z karpem (www.karpiujemy.pl). Jednak ze względu na szeroki asortyment gatunków ryb w sprzedaży, zamiennie na stołach pojawiają się również inne gatunki ryb.

Warto w tym miejscu dodać, że w ponad tysiącletniej tradycji jedzenia ryb jest sushi, także z karpia. Potrawa ta przywędrowała z Chin do Japonii i pierwszym składnikiem pierwszych sushi był właśnie karp! „Sztuka kulinarna dla zwykłych ludzi” z VI wieku precyzuje: „Najlepiej nadaje się na sushi duży karp. Tłuste są wprawdzie smaczne i efektownie wyglądają, ale nie przechowują się długo. Lepsze są więc karpie chude” (Augustyn, 2011).

Wartość odżywcza mięsa karpia

Wysoka wartość odżywcza mięsa karpia jest efektem zawartego w nim lekko strawnego białka, wysoko wartościowych tłuszczów oraz wielu składników mineralnych i witamin. Zawartość białka w filecie karpia wynosi 17-18% i jest porównywalna do wartości zwierząt rzeźnych. Białko ryb zawiera wszystkie niezbędne aminokwasy i jest produktem o wysokiej przyswajalności. Pod względem zawartości tłuszczu karp jest rybą średnio tłustą, na przykład węgorz ma tłuszczu 2,5 razy więcej.

Wszystkie te związki stanowią składniki odżywcze, które wykorzystywane są przez organizm jako materiał budulcowy, źródło energii oraz czynniki regulujące procesy metaboliczne. Mięso karpia jest zaliczane do produktów lekkostrawnych, zawiera ono całkiem sporo śródmięśniowej tkanki łącznej – kolagenu.

Tłuszcz ryb nie trzeba reklamować – w ostatnich latach zrobił karierę zarówno w suplementach diety, jak i preparatach kosmetycznych. Zawartość kwasów z rodziny n-3 w tłuszczu karpia wynosi około 6,5% i jest mniejsza niż u ryb morskich. Karp wbrew niektórym opiniom jest bardzo wartościową rybą. Jego mięso jest delikatne, lekkostrawne i zdrowe. Dostarcza sporej dawki pełnowartościowego białka, a także pewnej ilości witamin oraz składników mineralnych (Tkaczewska 2021).

Ile ryb spożywamy Polsce?

Średnia roczna konsumpcja ryb i innych organizmów wodnych w Polsce kształtuje się od wielu lat na poziomie ok. 11-13 kg/osobę w ekwiwalencie wagi żywej, z czego na karpia przypada ok. 0,5 kg/osobę. W ostatnich latach obserwowany jest wyraźny trend horyzontalny. Gdy porównamy spożycie ryb w Polsce do innych krajów Europy, to okazuje się, że zjadamy znacznie mniej ryb i owoców morza niż wiele innych krajów. Pod względem spożycia ryb daleko nam zarówno do średniej europejskiej, która wynosi ok. 23 kg na osobę, jak i globalnej – 20 kg. Najwięcej ryb, bo aż 120 mln ton, zjadają mieszkańcy Azji i Oceanii. Średnią w tym rejonie podnoszą Chińczycy. Każdy z nich spożywa rocznie

ok. 40 kg ryb i owoców morza. Powstaje jednak pytanie, jak aktualnie postrzegany jest karp przez konsumentów Polsce?

Jak wynika z badań ankietowych karpie cieszą się nadal bezdyskusyjnie silną pozycją w świątecznym menu (53% ogółu konsumentów). Zmiana formy oferowania karpia w ostatnich latach (z ryby żywej na rybę uśmierconą, wypatroszoną, spłataną czy też wyfiletowaną, także pakowaną) nie wpłynęła negatywnie na zapotrzebowanie na karpie. Innymi słowy

po patroszonym karpie zawsze pozostawał pęcherz pławny. Był on suszony na piecu, a później była możliwość skakania po nim, co powodowało charakterystyczny „wystrzał”. Nieraz udawało się wystraszenie gospodyń przygotowujących wieczerzę.

Rozważania o karpie można i trzeba wreszcie spuentować odnotowując jego obecność w literaturze. Z przymrużeniem oka ale i trochę poważniej. Warto zatem przytoczyć przykład



Fot. 5. Odlów karpia handlowego w stawie towarowym

– dla konsumentów ważniejsze jest by karp był dostępny na święta, niż to w jaki sposób ten karp jest zaoferowany. Nawet wśród osób, które nadal poszukują karpia żywych, połowa oczekuje, by zostały uśmiercone na stoisku handlowym, przed sprzedażą. Stosunkowo mało konsumentów przypisuje jednak karpom właściwości prozdrowotne, a także niewielu konsumentów jest w pełni przekonanych co do tego, czy karpie hodowane są w warunkach dobrostanu i w sposób przyjazny środowisku. Edukacja konsumentów w tym zakresie jest zatem jednym z najważniejszych wyzwań dla wszystkich zajmujących się gospodarką karpiową (Kulikowski, 2021).

Na zakończenie łuska karpia i strzelanie z duszy

W kulturach wschodnich karp miał ogromne znaczenie symboliczne. W Chinach symbolizował długowieczność, wytrwałość, a szczególnie talent literacki i naukowy. Przynosił także szczęście, dlatego przed domami wywieszano papierowe wizerunki karpia, które strzegły dom przed pożarem.

W Japonii karp symbolizował odwagę, ducha samurajskiego, siłę, wytrzymałość, cierpliwość, dostojność, pogodzenie się z losem, a także pomyślność. W naszym kraju do czasów współczesnych panuje przekonanie, iż łuska karpia wigilijnego, włożona do portfela, w nadchodzącym roku ma chronić przed brakiem pieniędzy (Sztynch 2011). Wykorzystywano również „ości” z grzbietu karpia i wyrabiano pacierze czyli „ziarna różańca”.

W Polsce poza zachowaniem łuski, z wigilijnym karpem jest związanych wiele zwyczajów. Jednym z nich było „strzelanie z duszy”. Pamiętam w moim domu rodzinnym,

z klasyki. Poeta Jan Brzechwa w swym wierszu „Ryby, żaby i raki” zauważa, że „Karp wydał żałośnie skrzele: „Słuchajcie mnie przyjaciele, Mam sposób zupełnie prosty – Zaczniemy budować mosty!” No, ale cóż, kiedy ryby Budowały tylko na niby, Żaby Na aby-aby, A rak Byle jak...” Na niby, na aby-aby, byle jak... No właśnie... warto zastanowić się, ile działań w codziennym życiu podejmujemy właśnie w ten sposób...

Dr inż. Wojciech Andrzejewski
Pracownia Rybactwa Śródlądowego i Akwakultury
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Fot. Wojciech Andrzejewski

Źródła:

Augustyn A. 2021. Koi znaczy sukces. Przegląd Rybacki, 6:32-34.
Cios S. 2014. Kucharstwo rybne w Polsce od XVI do początku XX w. Oficyna Wydawnicza Mówią Wieki. Warszawa:104-109.
Kulikowski T. 2021. Karp – dla konsumentów wciąż ryba nr 1 na świątecznym stole. Przegląd Rybacki, 1:15-18.
Lirski A. 2021. Krajowa akwakultura w 2020 roku w świetle badań statystycznych. W: Porozmawiajmy o przyszłości karpia. Materiały szkoleniowe. Szkolenie Producentów Ryb, Opalenica :15-20.
Sztynch D. 2011. Ryby – zwierzęta symboliczne i mityczne. Życie weterynaryjne. Warszawa: 86 (12) 976-983.
Tkaczewska J. 2021. Czy karp jest zdrowy? Wartość odżywcza mięsa karpia. Przegląd Rybacki, 6:12-15.
www.karpiujemy.pl