PAŃSTWOWA RADA OCHRONY PRZYRODY
– KOMISJA DS. OCHRONY GATUNKÓW
THE STATE COUNCIL FOR NATURE CONSERVATION
– SPECIES CONSERVATION COMMITTEE
Ministerstwo Klimatu i Środowiska,
ul. Wawelska 52/54, 00-922 Warszawa, kog@prop.gov.pl

PROP-KOG/2026-06 2 kwietnia 2026 r.

OPINIA
dotycząca modyfikacji regulacji prawnych w zakresie polowań na gęsi

Opinia została przygotowana przez Komisję PROP ds. Ochrony Gatunków w trybie art. 44 ustawy z dnia 3 października 1995 r. – Prawo łowieckie (t.j. Dz.U. 2025 poz. 539, 1795), w odpowiedzi na prośbę Ministerstwa Klimatu i Środowiska o odniesienie się do postulatów różnych jednostek samorządu terytorialnego dotyczących zmian terminów polowań na gęsi.

W szczególności dotyczy ona wniosków:

- Sołectwa Gminy Warta (okolice zbiornika Jeziorsko), o wydłużenie okresu polowań na gęsi (zbożową, białoczelną i gęgawę) do 31 stycznia,
- Rady Miejskiej w Izbicy Kujawskiej, o przedłużenie okresu polowań na gęgawę do 15 stycznia oraz na gęsi białoczelną i zbożową do 31 stycznia.

Z uwagi na powtarzalność podobnych postulatów oraz ich związek z szerszymi kwestiami wymagającymi rozstrzygnięcia, niniejsza opinia wykracza poza ścisły zakres wniosków i odnosi się ogólnie do wzrostu liczebności gęsi żerujących na polach w Polsce w okresie jesiennym i zimowym oraz potencjalnych rozwiązań związanych z tym problemów – w tym modyfikacji terminów polowań.

Stan prawny

Zasady polowań na ptaki w Polsce reguluje przede wszystkim ustawa Prawo łowieckie wraz z aktami wykonawczymi, w szczególności: rozporządzeniem Ministra Środowiska z 11.03.2005 r. w sprawie ustalenia listy gatunków zwierząt łownych (t.j. Dz.U. 2023 poz. 2454 ze zmianami), rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie określenia okresów polowań na zwierzęta łowne (t.j. Dz.U. 2023 poz. 99) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 marca 2005 r. w sprawie szczegółowych warunków wykonywania polowania i znakowania tusz (Dz.U. 2005 nr 61 poz. 548 ze zmianami). W przypadku ptaków z inwazyjnych gatunków obcych, znaczenie ma także ustawa o gatunkach obcych (Dz.U. 2021 poz. 1718) oraz rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 grudnia 2022 r. w sprawie listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Unii i listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Polski, działań zaradczych oraz środków mających na celu przywrócenie naturalnego stanu ekosystemów (Dz.U. 2022 poz. 2649).

Zgodnie z aktualnym brzmieniem cytowanych wyżej rozporządzeń, od 2 stycznia 2026 r. można polować w Polsce na 8 gatunków ptaków łownych, w tym na trzy gatunki gęsi, oraz na 7 inwazyjnych gatunków obcych, w tym berniklę kanadyjską i gęsiówkę egipską, w następujących terminach:

- **gęś gęgawa *Anser anser***: od dnia 1 września do dnia 21 grudnia, a na terenie województw: zachodniopomorskiego, lubuskiego, wielkopolskiego i dolnośląskiego – do dnia 15 stycznia;
- **gęś zbożowa *Anser fabalis***: od dnia 1 września do dnia 21 grudnia, a na terenie województw: zachodniopomorskiego, lubuskiego, wielkopolskiego i dolnośląskiego – do dnia 31 stycznia;
- **gęś białoczelna *Anser albifrons***: od dnia 1 września do dnia 21 grudnia, a na terenie województw: zachodniopomorskiego, lubuskiego, wielkopolskiego i dolnośląskiego – do dnia 31 stycznia;
- **bernikla kanadyjska *Branta canadensis***: cały rok;
- **gęsiówka egipska *Alopochen aegyptiacus***[1]: cały rok.

Przepisy określają również dopuszczalne pory wykonywania polowań. Zgodnie z § 7 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia w sprawie szczegółowych warunków wykonywania polowania i znakowania tusz, polowanie w nocy może odbywać się na gęsi i kaczki – na zlotach i przelotach, a na ptaki i ssaki z listy IGO stwarzających zagrożenie dla UE lub Polski (czyli m.in. na berniklę kanadyjską i gęsiówkę egipską) – wszędzie, gdzie dozwolone jest polowanie. Przez porę nocną rozumie się okres rozpoczynający się godzinę po zachodzie słońca i kończący godzinę przed jego wschodem. W praktyce oznacza to, że polowania na gęsi mogą być prowadzone zarówno w ciągu dnia, jak i w porze nocnej.

Jednocześnie, zgodnie z § 6 pkt 7 tego rozporządzenia, nie wolno oddawać strzału do celu nierozpoznanego. Gęsi zazwyczaj występują w stadach mieszanych, w których mogą znajdować się również gatunki chronione – gęsi krótkodzioba i mała czy bernikle białolica, obrożna, a czasem także rdzawoszyja. W porze nocnej i o zmroku rozpoznanie przynależności gatunkowej poszczególnych osobników jest w warunkach polowania praktycznie niemożliwe, a dopuszczenie polowań w takich warunkach zwiększa ryzyko oddania strzału do ptaków należących do gatunków chronionych.

W § 7 ust. 2 pkt 3 zapisano, że myśliwy powinien osobiście rozpoznać cel przez lornetkę lub obserwacyjne urządzenie termowizyjne lub noktowizyjne. Rozpoznanie gatunku gęsi w nocy przez te urządzenia jest nierealne lub bardzo trudne nawet dla doświadczonych ornitologów.

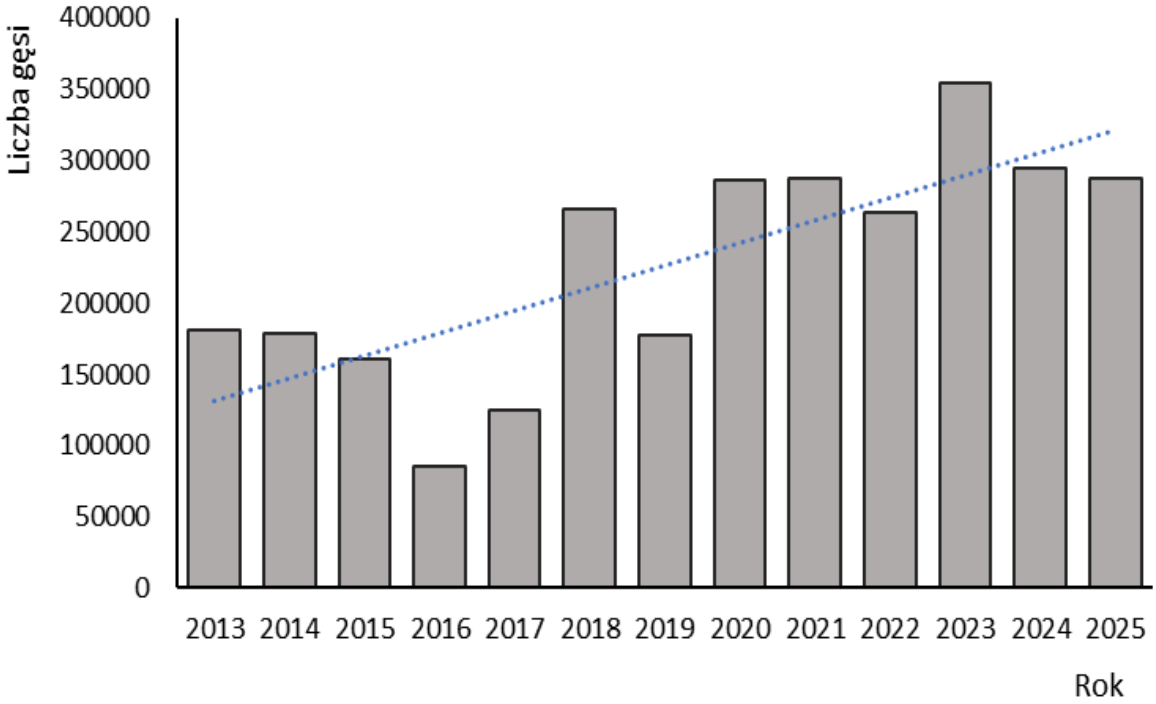
Liczebność gęsi i intensywność polowań

W ostatnich latach obserwuje się coraz łagodniejsze zimy oraz systematyczny wzrost areału upraw kukurydzy w Polsce, co powoduje, że coraz większa część kraju staje się atrakcyjnym obszarem zimowania i żerowania gęsi. Liczebność zimujących gęsi w latach 2013–2025 wahała się od 86 tys. do 354 tys. osobników, z wyraźną tendencją wzrostową (rys. 1). Główne zimowiska gęsi znajdują się w Wielkopolsce, na Ziemi Lubuskiej, na Śląsku oraz na Pomorzu.

Rozmieszczenie pozyskania w sezonie 2024/25 wskazuje, że polowania na gęsi prowadzone są praktycznie na obszarze całego kraju (z wyjątkiem dwóch okręgów, w których w analizowanym sezonie nie odnotowano pozyskania), choć z różną intensywnością (rys. 2). Najwyższe wartości występują w okręgach centralno-zachodniej Polski, z największym pozyskaniem

[1] Zwana także gęsią albo kazarką egipską lub nilową – w rzeczywistości nie należy do podrodziny gęsi (Anserinae), ale oharów (Tadorninae), jednak ze względu na wielkość bywa często traktowana jako jeden z gatunków gęsi.

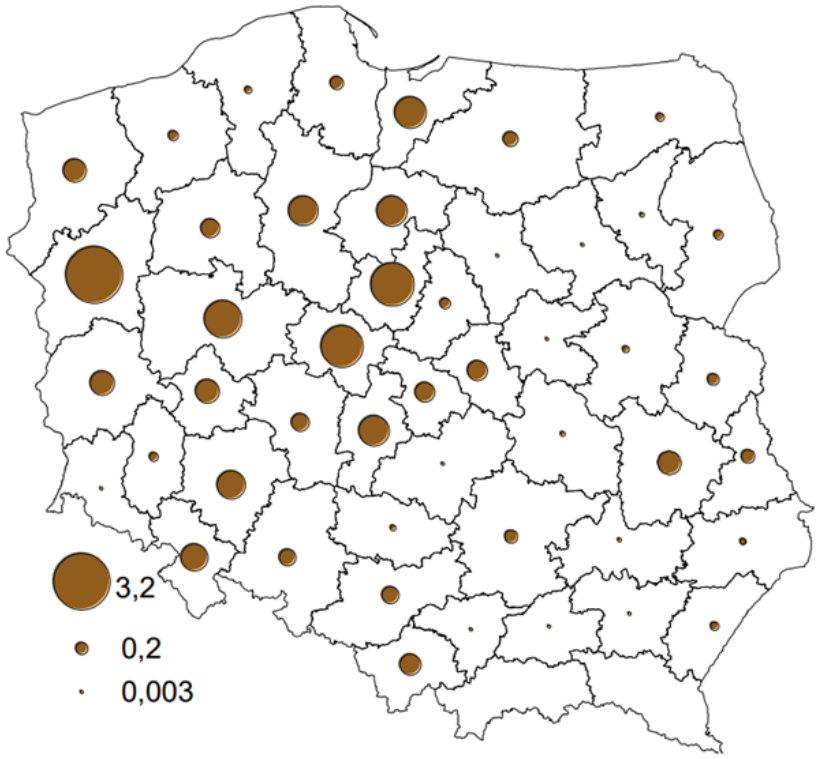
w okręgu gorzowskim, a wysokim także w okręgach włocławskim, konińskim i poznańskim. Stosunkowo duże wartości odnotowano również w okręgach: elbląskim, siedleckim, toruńskim i bydgoskim. Jednocześnie pozyskanie gęsi występuje także w wielu innych częściach kraju. Wskazuje to, że presja łowiecka ma charakter ogólnokrajowy, choć pozostaje najsilniejsza w Polsce zachodniej i centralnej.



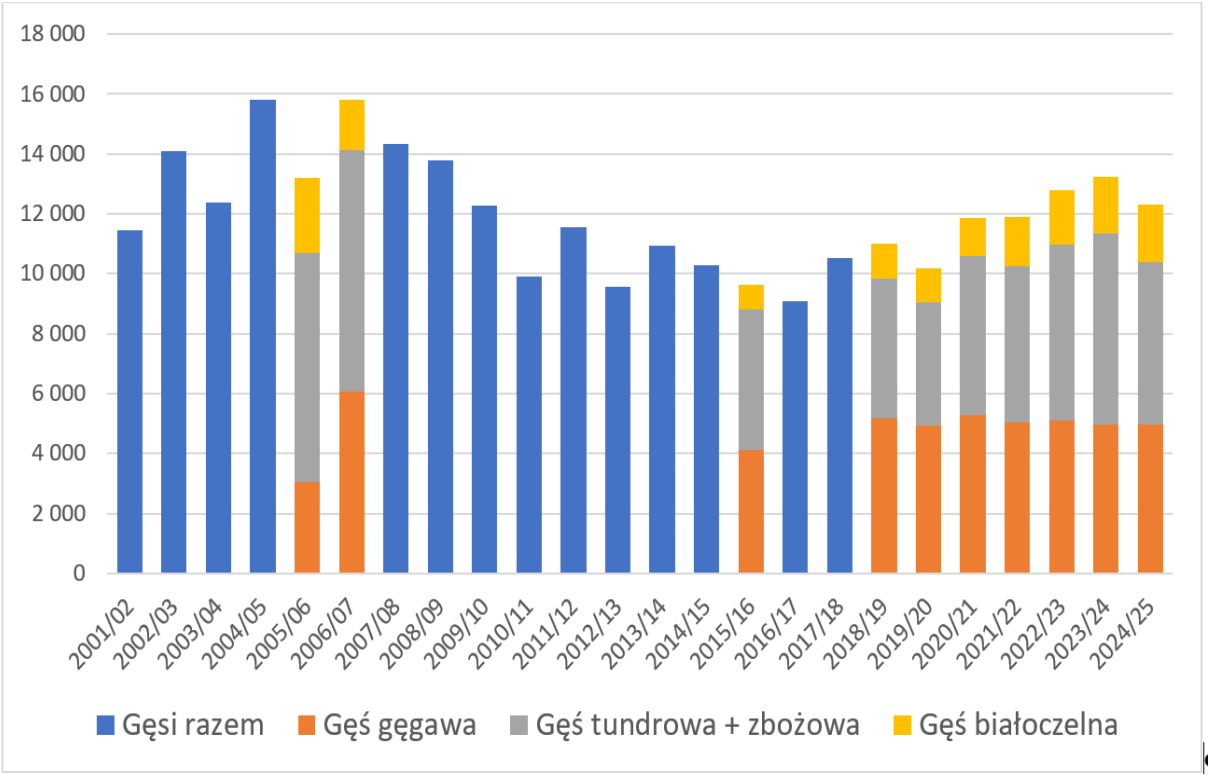
Rys. 1. Liczebność gęsi zimujących w Polsce na podstawie danych z programu Monitoring Noclegowisk Gęsi w latach 2013–2025 (monitoringptakow.gios.gov.pl)

Dane sprawozdawcze PZŁ z obwodów dzierżawionych wskazują, że pozyskanie gęsi utrzymuje się na poziomie około 12 000 osobników rocznie, choć z wyraźnymi wahaniami między sezonami. W ostatnich latach wykazuje ono nieznaczną tendencję wzrostową. Struktura gatunkowa pozyskania w poszczególnych sezonach jest zbliżona: dominują gęgawy i gęsi z grupy zbożowej, natomiast mniejsze pozyskanie dotyczy gęsi białoczelnej (rys. 3). Udział gęsi pozyskanych łowiecko w stosunku do szacowanej liczebności na zimowiskach wynosił w ostatniej dekadzie mniej więcej 5% (+/- 1,5%).

Informacja o poziomie odstrzału inwazyjnych obcych gatunków ptaków w ciągu ostatnich lat nie jest publicznie dostępna. Zaprezentowano jedynie dane ze sprawozdawczości PZŁ z sezonu łowieckiego 2024/25 (Sadowski i in. 2026). Wynika z nich, że w okresie tym zostało przez myśliwych „pozyskanych w drodze polowań lub działań zaradczych" 85 bernikli kanadyjskich oraz 52 gęsiówki egipskie. Ponieważ w tej samej prezentacji zaraportowano także odstrzały m.in. 46 bobrów kanadyjskich C*astor canadensis*, 8 burunduków *Eutamias sibiricus*, 2 wiewiórek czarnych *Sciurus niger*, 42 wron orientalnych *Corvus splendens*, a także pojedynczych przedstawicieli innych gatunków, których napotkanie i zastrzelenie przez myśliwych w Polsce jest bardzo mało prawdopodobne, dane te należy traktować jako obarczone dużym ryzykiem błędu.



Rys. 2. Pozyskanie gęsi w okręgach łowieckich w sezonie łowieckim 2024/25 – liczba osobników na 1000 ha powierzchni ogólnej (Panek i Kolasiński 2025)



Rys. 3. Pozyskanie łowieckie gęsi z gatunków łownych w poszczególnych sezonach, w obwodach dzierżawionych (ok. 93–94% obwodów) – wg sprawozdawczości PZŁ

Polowania i płoszenie jako metoda ochrony upraw

Gęsi jako żerowiska preferują niezaorane ścierniska po kukurydzy (np. Rosin i in. 2012). W związku z koniecznością zwalczania w niektórych rejonach kraju szkodnika upraw – omacnicy prosowianki *Ostrinia nubilalis* ścierniska są bardzo szybko talerzowane lub mulczowane, często zaraz po zbiorze (ewentualnie zaorywane – także po zbiorze lub dodatkowo – przed zimą). Dawniej ścierniska po kukurydzy były powszechnie pozostawiane przez okres zimowy i stanowiły bogatą bazę żerową dla migrujących i zimujących gęsi. Obecnie mniejsza dostępność niezaoranych ściernisk po kukurydzy prawdopodobnie może powodować zwiększenie żerowania na innych uprawach, głównie zbożach ozimych, a w mniejszym stopniu rzepaku.

Należy jednak podkreślić, że nie ma udokumentowanych, obiektywnych danych dotyczących wielkości i wartości szkód wyrządzanych przez gęsi w Polsce w uprawach rolnych, w tym w ich poszczególnych typach. Dostępne wyniki badań (np. Van Roomen i Madsen 1992, Madsen 1995, Nilsson 1995, Parrott i McKay 2001, Tombre i in. 2005b, Rosin i in. 2012, Eythórsson i in. 2017, Fox i Abraham 2017, Fox i in. 2017, Buitendijk i in. 2022, Clausen i in. 2022) wskazują, że żerowanie gęsi na oziminach w okresie zimowym, w tym w styczniu, rzadko prowadzi do istotnych strat w plonach (a w określonych warunkach może stymulować krzewienie roślin i wręcz zwiększać plony), gdyż zboża ozime i rzepak w późniejszych fazach wzrostu wykazują wysokie zdolności kompensacyjne wobec uszkodzeń mechanicznych. Realne straty (osiągające ok. 20%, a w przypadku rzepaku incydentalnie do ok. 30%) stają się bardziej prawdopodobne przy intensywnym żerowaniu wczesnowiosennym, kiedy rośliny rozpoczynają intensywną wegetację, a ich potencjał regeneracyjny po defoliacji jest mniejszy w porównaniu do fazy spoczynku zimowego. Także wieloletnie badania prowadzone w regionie Morza Bałtyckiego i Europie Środkowej potwierdzają, że presja gęsi w okresie zimowym zwykle nie przekłada się na zauważalny spadek produktywności upraw. W świetle tych danych, wydłużenie okresu polowań na styczeń nie znajduje naukowego uzasadnienia jako skuteczne narzędzie ograniczania strat rolniczych, ponieważ ewentualne szkody zimowe są zazwyczaj marginalne, a kluczowy okres ryzyka przypada na wczesną wiosnę, gdy dopuszczalne są jedynie nieletalne metody mitygacji szkód.

Badania analizujące metody ograniczania szkód w uprawach powodowanych przez gęsi wskazują, że najczęściej stosowane są działania opierające się na płoszeniu żerujących stad, przy czym można wyróżnić ich dwa podstawowe warianty: płoszenie powiązane z wykonywaniem polowania (z odstrzałem części osobników) oraz nieletalne metody płoszenia. Żadna z tych opcji nie zapewnia pełnej ochrony upraw. Płoszenie prowadzi przede wszystkim do przesunięcia presji żerowej na inne pola, ewentualnie do rozproszenia szkód pomiędzy większą liczbę upraw (np. Percival 1993, Madsen 1995, Tombre i in. 2005a, Nolet i in. 2016, Fox i Abraham 2017, Fox i in. 2017, Mason i in. 2025).

Skuteczność obu form płoszenia jest zbliżona – zazwyczaj powodują one ograniczenie żerowania gęsi na konkretnych polach o ok. 50–70%, przy czym efekt ten ma charakter lokalny i krótkotrwały. Wraz ze wzrostem intensywności działań skuteczność lokalna rośnie. Wykazano, że płoszenie prowadzone z częstotliwością 3–5 razy dziennie może ograniczyć wykorzystywanie danego pola przez gęsi nawet o 60–90% (np. Conover 2002, Simonsen i in. 2016, Månsson 2017b, Robai i in. 2024). Mimo to, w skali kontynentalnej rolnicy raportują niską satysfakcję z efektów płoszenia, co wynika z wysokiej pracochłonności i kosztów tych

działań (np. Sørensen i in. 2026) oraz ich niskiej i krótkotrwałej skuteczności lokalnej lub przeciwskuteczności w szerszej skali – czego przyczyny wyjaśniono poniżej.

Rozważając postulaty wydłużenia okresów polowań na gęsi, należy uwzględnić następujące uwarunkowania:

- Areał regularnego zimowania gęsi w Europie Środkowej systematycznie zwiększa się i w warunkach łagodnych zim obejmuje obecnie znaczną część terytorium Polski. Zjawisko to (tzw. *short-stopping*) wynika przede wszystkim ze zmiany klimatu oraz wzrostu dostępności żerowisk na terenach rolnych. Czynniki te mają charakter kontynentalny i nie mogą być skutecznie ograniczone poprzez lokalne działania łowieckie (np. Wylegała i Krąkowski 2010, Ławicki i in. 2012, Rosin i in. 2012, Wuczyński i in. 2012, Fox i Abraham 2017, Fox i in. 2017).

- Obserwacje telemetryczne wskazują, że ptaki po przepłoszeniu zwykle pozostają w pobliżu pierwotnego żerowiska i często powracają na nie natychmiast po ustaniu presji (średnio w ciągu kilku godzin), co ogranicza długoterminową efektywność tej metody i zmusza do wielokrotnego powtarzania płoszenia w ciągu jednego dnia (np. Noer i in. 2001, Eichhorn i in. 2009, Månsson 2017a, Månsson i in. 2024). Wybór konkretnych pól przez gęsi jest podyktowany nie tylko dostępnością pokarmu, ale także odległością od bezpiecznych noclegowisk, co sprawia, że niektóre uprawy będą poddawane stałej presji niezależnie od intensywności płoszenia (np. Olsson i in. 2025).

- Odległość pomiędzy miejscami noclegowymi a żerowiskami może wynosić 30–40 km, a rzeczywisty zasięg przemieszczania się stad jest jeszcze większy, ponieważ ptaki mogą korzystać zamiennie z kilku noclegowisk (np. Linkowski i in. 1992, Ławicki i in. 2012). Powoduje to, że lokalna presja łowiecka ma jedynie doraźny wpływ na rozmieszczenie ptaków.

- Zwiększona presja płoszenia, w tym wynikająca z działalności łowieckiej, prowadzi przede zwiekswszystkim do przemieszczania stad, a nie do ich trwałej redukcji. W efekcie działania te mają charakter „przesuwania problemu" w przestrzeni – ptaki przepłoszone z jednej uprawy natychmiast przenoszą się na sąsiednie pola, co nie zmniejsza sumarycznej presji na uprawy w skali krajobrazu (np. Madsen i Fox 1995, Tombre i in. 2005a, Nolet i in. 2016, De Jager i in. 2024).

- Płoszenie stad gęsi powoduje istotny wzrost wydatków energetycznych związanych z ucieczką i ponownym wyszukiwaniem żerowisk, co musi być kompensowane zwiększonym poborem pokarmu. Wzrost ten wynosi typowo ok. 10–30%, a w warunkach intensywnego niepokojenia może być wyższy (np. Belanger i Bedard 1990, Riddington i in. 1996). W konsekwencji płoszenie może prowadzić do zwiększenia presji żerowej na użytkach rolnych, zamiast jej ograniczenia (np. Klaassen i in. 2006, Nolet i in. 2016, Fox i Abraham 2017).

- W okresie zimowym możliwości kompensacji przez gęsi strat energii są ograniczone przez krótką długość dnia i niskie temperatury. W takich warunkach częste płoszenie może prowadzić do powstania ujemnego bilansu energetycznego (np. Riddington i in. 1996, Madsen 1998). Najnowsze badania z wykorzystaniem akcelerometrii GPS potwierdzają, że częste płoszenie uniemożliwia regenerację organizmu, prowadząc do ujemnego bilansu energetycznego (np. Moonen i in. 2023).

- Obniżenie kondycji ptaków zwiększa ich podatność na choroby i śmiertelność (np. Jefferies i in. 2004). Dowodem na ten mechanizm jest m.in. fakt, że w okresach ograniczenia niepokojenia przez ludzi (np. podczas lockdownów COVID-19) obserwowano gwałtowną poprawę parametrów kondycyjnych gęsi (LeTourneux i in. 2021). Dodatkowo, wymuszona w wyniku płoszenia zwiększona mobilność stad i częstsze zmiany noclegowisk sprzyjają transmisji patogenów, w tym wirusa wysoce zjadliwej grypy ptaków (HPAI), co ma znaczenie również dla gospodarki poprzez nasilenie zagrożenia stratami w hodowlach drobiu (np. Gaidet i in. 2010, Wu i in. 2019, McDuie i in. 2022).

- Skuteczność ekonomiczna płoszenia jako metody ochrony upraw maleje wraz ze wzrostem liczebności populacji gęsi. Analizy modelowe wskazują, że przy dużych populacjach nawet w skali lokalnej koszty działań zarządczych (paliwo, czas pracy, amunicja) rosną szybciej niż wartość uratowanych plonów, co czyni strategię ciągłego płoszenia nieopłacalną ekonomicznie (np. Tombre i in. 2013, De Jager i in. 2024). Co więcej, relacja między zagęszczeniem gęsi a stratami w plonach jest nieliniowa, co oznacza, że redukcja liczebności ptaków poprzez odstrzał nie przekłada się w sposób proporcjonalny na spadek szkód rolniczych (np. Buitendijk i in. 2022, 2023).

- Silna i systematyczna presja płoszenia w ciągu dnia, w tym intensywna działalność łowiecka, zmusza gęsi do zmiany naturalnego rytmu dobowego. Ptaki coraz częściej wykorzystują godziny nocne do żerowania na polach, co może znacząco ograniczać skuteczność polowań dziennych jako środka ochrony upraw. Zjawisko to prowadzi do sytuacji, w której gęsi spędzają dzień na bezpiecznych akwenach (ostojach), a żerują w nocy, gdy widoczność i możliwości reakcji człowieka są ograniczone (np. Madsen 1998, Noer i in. 2001, Moonen i in. 2023 – dotychczas brak takich obserwacji z Polski). Taka adaptacja behawioralna wskazuje, że zwiększanie presji łowieckiej nie redukuje żerowania na polach, a jedynie modyfikuje czas jego występowania.

- Istnieje wyraźny rozdźwięk pomiędzy subiektywnym przekonaniem rolników i myśliwych o skuteczności płoszenia, a obiektywnymi danymi naukowymi. Choć działania te dają złudzenie kontroli nad problemem, w dużej skali przestrzennej nie redukują one istotnie poziomu żerowania na uprawach (Simonsen i in. 2017). Rozwiązanie konfliktów na linii rolnictwo-ochrona ptaków wymaga zatem działań strategicznych, a nie tylko reaktywnego płoszenia (Stroud i in. 2017).

- Intensywne płoszenie w pobliżu obszarów Natura 2000, stanowiących kluczowe miejsca noclegowe i koncentracji ptaków, może negatywnie wpływać na stan ochrony gatunków, także innych niż łowne gęsi, poprzez pogorszenie ich kondycji oraz zakłócenie zachowań migracyjnych, co może pozostawać w sprzeczności z celami ochrony tych obszarów (np. Wylegała i in. 2013, Fox i Abraham 2017, Chylarecki i in. 2018).

Obecnie za najskuteczniejsze podejście do ograniczania konfliktów na linii rolnictwo – ochrona ptaków uznaje się zintegrowane zarządzanie, obejmujące kombinację działań dostosowanych do warunków lokalnych, takich jak: wyznaczanie stref bezpiecznej koncentracji ptaków, tworzenie poletek żerowych, systemy warunkowych odszkodowań, selektywne odstraszanie (od najcenniejszych upraw) oraz kontrolowany odstrzał (np. Fox i Abraham 2017, Fox i in. 2017, de Jager i in. 2024).

Polowania w okresie powrotu na lęgowiska

Jednym z podstawowych argumentów wysuwanych na poparcie postulatów o wydłużenie okresów polowań na gęsi w niektórych regionach jest fakt, że już obecnie w województwach: zachodniopomorskim, lubuskim, wielkopolskim i dolnośląskim obowiązuje wydłużony (do końca stycznia) okres polowań na gęsi zbożowe i białoczelne. Jest to odrębny problem prawny.

Styczeń, a zwłaszcza druga połowa tego miesiąca, to w środkowej Europie okres rozpoczęcia przez gęgawy powrotu na lęgowiska oraz zajmowania rewirów (Südbeck i in. 2025, Komisja Europejska 2025), co kwalifikuje się jako część okresu reprodukcji (Komisja Europejska 2023). Dane zdeponowane w bazie ornitho.pl wskazują, że gatunek ten zaczyna składanie jaj w trzeciej dekadzie lutego, choć prawdopodobnie, podobnie jak w Niemczech, w zachodniej Polsce lęgi mogą rozpoczynać się w 2 dekadzie tego miesiąca (Südbeck i in. 2025). Zabijanie gęgaw w drugiej połowie stycznia jest więc sprzeczne z art. 7 ust. 4 dyrektywy ptasiej, nakazującym, by nie prowadzić polowań w okresie reprodukcji ptaków oraz w trakcie ich powrotu na lęgowiska (podczas wędrówki wiosennej). Wprawdzie okres polowań na gęgawę kończy się w wyżej wymienionych czterech województwach 15 stycznia, ale ten przepis jest w praktyce martwy, ponieważ rozpoznawanie gatunków gęsi w warunkach polowania (o zmroku, w trakcie mgły, wielogatunkowe stada ptaków) jest praktycznie niemożliwe, a polowanie na gęsi zbożowe (sensu lato) i białoczelne jest tam dopuszczalne do końca stycznia.

Gęś zbożowa i tundrowa

Od czasu opublikowania w roku 2005 rozporządzenia w sprawie listy gatunków zwierząt łownych nastąpił istotny postęp w wiedzy dotyczącej rozmieszczenia i statusu niektórych gatunków ptaków, który powinien znaleźć odzwierciedlenie w obowiązującym prawodawstwie. W przypadku gęsi dotyczy to gęsi zbożowej *Anser fabalis* (sensu lato),

Analiza genomowa przeprowadzona przez Ottenburghs i in. (2023) wykazała, że przy użyciu wysoko zróżnicowanych regionów genomu trzy taksonomiczne jednostki w kompleksie tradycyjnie wyróżnianej „gęsi zbożowej" tworzą wyraźne, monofiletyczne klady: *A. fabalis* (gęś zbożowa sensu stricto), *A. serrirostris* (gęś tundrowa sensu stricto) oraz *A. brachyrhynchus* (gęś krótkodzioba). W tej analizie populacje euroazjatyckie w starszych ujęciach taksonomicznych opisywae jako podgatunek gęsi zbożowej *A. f. rossicus* okazały się genetycznie bliższe kladowi *A. serrirostris* opisanemu jako odrębny gatunek już w 1885 r., niż kladowi *A. fabalis*.

W efekcie występujące w Polsce formy – dawniej traktowane jako podgatunki gęsi zbożowej *A. f. fabalis* oraz *A. f. rossicus* – są obecnie uznawane za przedstawicieli dwóch odrębnych gatunków: gęsi zbożowej *A. fabalis* oraz gęsi tundrowej *A. serrirostris* z podgatunku *A. s. rossicus* (Gill i Donsker 2018, Stawarczyk 2018, AviList 2025). Wyodrębnione dwa gatunki gęsi mają również rozdzielne tereny lęgowe. Gęś zbożowa gniazduje głównie w Skandynawii i tajdze na zachód od Uralu, natomiast gęś tundrowa zasiedla strefę tundry północno-zachodniej Rosji. Gatunki te różnią się również wielkością populacji i trendami liczebności: populacja gęsi tundrowej liczy około 600–800 tys. osobników zimujących w Europie i jest stabilna lub wykazuje niewielki wzrost, natomiast populacja gęsi zbożowej szacowana jest jedynie na około 56–60 tys. osobników i zmniejsza liczebność (Fox i Leafloor 2018, Heldbjerg i in. 2020).

Mimo tych ustaleń na polskiej liście gatunków łownych nadal figuruje jedna pozycja „gęś zbożowa", czyli w świetle najnowszej wiedzy, rzadszy i bardziej zagrożony gatunek niż

gęś tundrowa. Z punktu widzenia ochrony przyrody gęś zbożowa sensu stricto w ogóle nie powinna pozostawać gatunkiem łownym (niewielka zimująca populacja, negatywne trendy liczebności), jednak jej skuteczna ochrona jest utrudniona z uwagi na bardzo niewielkie różnice morfologiczne między nią a gęsią tundrową. Rozróżnienie tych gatunków w warunkach polowania jest w praktyce niemożliwe.

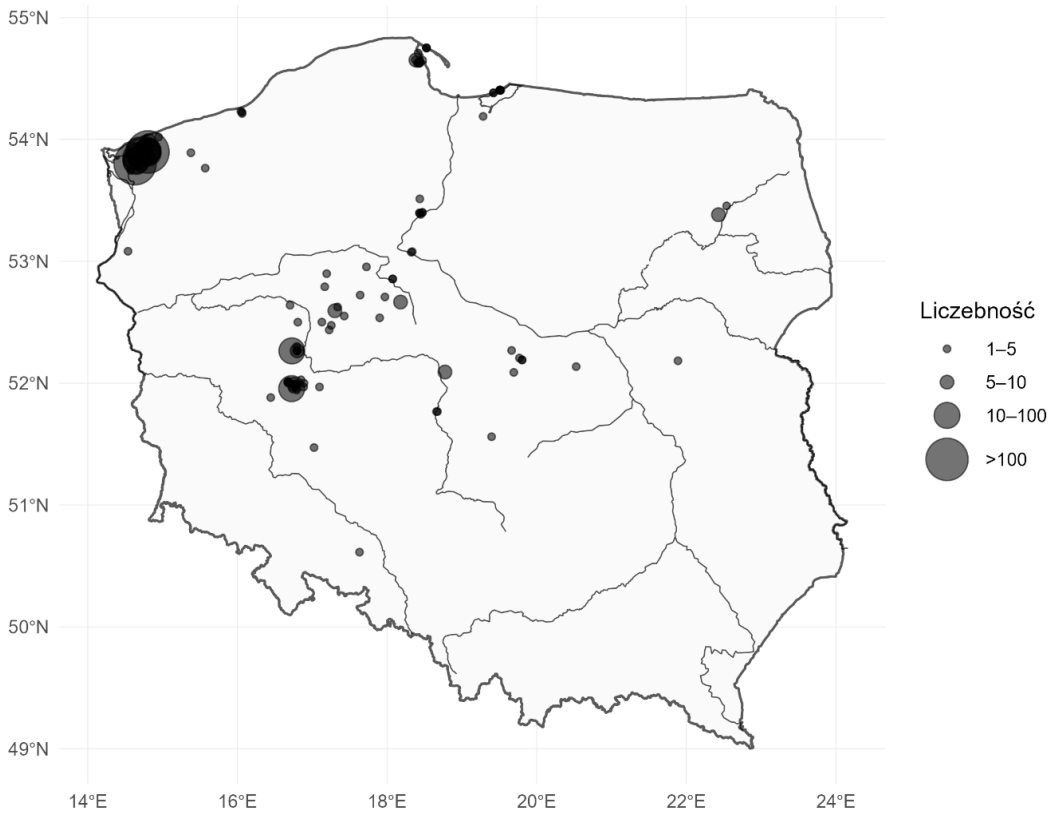
Oba te gatunki podlegają również obowiązkowi raportowania stanu populacji oraz wielkości pozyskania w ramach sześcioletnich cykli sprawozdawczych dotyczących gatunków objętych Dyrektywą Ptasią. Brak rozdzielenia tych taksonów w krajowej sprawozdawczości łowieckiej powoduje, że Polska nie dysponuje wiarygodnymi danymi na temat wielkości ich pozyskania i w raportach wykazuje brak wiedzy o stanie populacji gęsi zbożowej, mimo że gatunek ten faktycznie podlega odstrzałowi. Uniemożliwia to ocenę wpływu łowiectwa na populację tego gatunku oraz rzetelną realizację obowiązków sprawozdawczych wobec Komisji Europejskiej.

Występowanie gęsi zbożowej w Polsce jest wybitnie nierównomierne i obecnie jej najważniejsze zimowiska ograniczają się do północno-zachodniej części kraju, stanowiącej – wraz z północno-wschodnią Meklemburgią – główny obszar zimowania populacji gniazdującej w środkowej Syberii, liczącej około 9 tys. osobników, z czego około 1 tys. przebywa w Polsce (Marjakangas i in. 2015).

Analiza rozmieszczenia gęsi zbożowej na podstawie obserwacji zgromadzonych na portalu ornitho.pl w ostatnich pięciu latach w okresie polowań (jesień-zima) wskazuje, że największe stada tego gatunku koncentrują się w okolicach Zalewu Szczecińskiego. Regularnie i na większym obszarze gęś zbożowa jest też stwierdzana w Wielkopolsce, choć z wyjątkiem dwóch stwierdzeń są to głównie obserwacje pojedynczych osobników. Poza tym stałym miejscem występowania tego gatunku są tereny położone nad Zatoką Gdańską i w dolinie Biebrzy. Mimo ewidentnego spadku liczebności całej populacji, trudno przewidzieć, jakie będą dalsze trendy liczebności stad obserwowanych w naszym kraju. Wraz z postępującą zmianą klimatu (skutkującą skracaniem migracji) liczba zimujących w Polsce gęsi zbożowych może bowiem wzrastać, a wzorce ich rozmieszczenia mogą się zmieniać.

W przypadku pozostawienia gęsi zbożowej na liście gatunków łownych jednym z możliwych działań ochronnych mogłoby być wyłączenie z polowań na gęsi zbożowe i tundrowe (alternatywnie – na wszystkie gatunki gęsi) wybranych gmin województwa zachodniopomorskiego (gminy położone wokół Zalewu Szczecińskiego), stanowiących kluczowe zimowiska gęsi zbożowej (zgodnie np. z zaleceniami AEWA – Madsen i in. 2015). Przed wprowadzeniem takich ograniczeń wskazane byłoby jednak rozpoznanie skali faktycznego pozyskania gęsi zbożowej, np. poprzez analizę dokumentacji fotograficznej odstrzelonych gęsi przekazywanej przez myśliwych.

Należy przy tym podkreślić, że tego rodzaju lokalne wyłączenia ochronne nie stanowiłyby argumentu za utrzymywaniem regionalizacji terminów polowań na gęsi w skali kraju, lecz byłyby środkiem szczególnym, ukierunkowanym na ochronę rzadkiego gatunku na jego kluczowych zimowiskach.



Rys. 4. Rozmieszczenie stwierdzeń gęsi zbożowej Anser fabalis zgromadzonych na portalu ornitho.pl w okresie polowań od 01.01.2022 (n=122)

Współpraca międzynarodowa

Gęsi (np. tundrowe, białoczelne) są gatunkami migrującymi – ich populacje przemieszczają się przez wiele państw. Porozumienie o ochronie afrykańsko-euroazjatyckich wędrownych ptaków wodnych (*Agreement on the Conservation of African-Eurasian Migratory Waterbirds* – AEWA) to porozumienie w ramach Konwencji Berneńskiej (CMS), dotyczące ochrony i zarządzania populacjami wędrownych ptaków wodnych (w tym gęsi) w całym szlaku migracyjnym Afryka–Eurazja. Niestety Polska nie jest indywidualnie jego stroną. Co prawda stroną jest Unia Europejska, ale Polska nie ma żadnego wpływu na działania Porozumienia ani nie może bezpośrednio korzystać z jego działalności.

AEWA między innymi wypracowuje i wprowadza międzynarodowe plany zarządzania populacjami (International Species Management Plans) różnych gatunków, obejmujące m.in. poziomy odstrzału i monitoring. Brak udziału naszego państwa oznacza, że:

- Polska nie współtworzy tych planów,
- trudniej jest koordynować działania regulacyjne z krajami zimowania i lęgów,
- zarządzanie populacją może być mniej spójne na poziomie całego szlaku migracyjnego.

W AEWA funkcjonują wspólne programy: monitoringu liczebności ptaków wodnych, wymiany danych o migracjach i trendach populacji, opracowywania metod ograniczania konfliktów z rolnictwem. Brak przynależności i współpracy Polski w ramach tego porozumienia znacząco ogranicza dostęp do narzędzi współpracy i wiedzy dotyczącej szkód rolniczych powodowanych przez gęsi. Skutkuje to mniejszym udziałem w systemie wymiany danych i doświadczeń, trudniejszym dostępem do wspólnych projektów finansowanych w ramach AEWA oraz ograniczonym wpływem na wypracowywanie standardów zarządzania populacjami gęsi.

Tylko trzy państwa Unii Europejskiej nie należą do AEWA. Poza Polską są to: Malta (brak przystąpienia wiąże się głównie z politycznie wrażliwą kwestią kontrowersyjnych, masowych polowań na ptaki migrujące – w tym wiosennych i z wykorzystywaniem niehumanitarnych metod polowań oraz obawą przed ograniczeniami łowieckimi) oraz Austria (brak ratyfikacji tłumaczony jest głównie strukturą federalną prawa łowieckiego w tym kraju i trudnościami jego harmonizacji).

Rekomendacje

Biorąc pod uwagę powyższe fakty, **Państwowa Rada Ochrony Przyrody negatywnie opiniuje postulaty wydłużenia okresów polowań na gęsi o styczeń w kolejnych regionach lub ich częściach**. Dotyczy to zarówno przedmiotowych dwóch wniosków, jak i ewentualnych innych, podobnych postulatów, które mogą być wysuwane w najbliższej przyszłości.

Rozwiązania przyjmowane w systemie prawnym powinny wynikać z rzetelnej identyfikacji problemów i precyzyjnie na nie odpowiadać. Powinny także uwzględniać perspektywę ponadlokalną i międzyresortową oraz być zgodne z innymi regulacjami, w tym unijnymi. Brak potwierdzenia rzeczywistego występowania znaczących szkód w wyniku zimowego żerowania gęsi na oziminach oraz nieadekwatność polowań styczniowych jako metody ograniczania strat mogących powstać w wyniku żerowania wczesnowiosennego, dyskwalifikują postulowane rozwiązanie pod względem merytorycznym. Ponadto akceptacja działań polegających na transferowaniu problemu z jednego pola czy miejscowości na inne – co dodatkowo sprzyja zwiększaniu jego skali – podobnie jak ograniczanie kosztów jednej dziedziny gospodarki rolnej przy poważnym ryzyku wygenerowania znacznie wyższych strat w innej (np. poprzez wzrost zagrożenia epizootycznego), jest postępowaniem niewłaściwym.

Nie oznacza to, że zagadnienie wzrastającego ryzyka szkód powodowanych przez gęsi w niektórych uprawach należy ignorować. Rekomendujemy pilne podjęcie prac nad kompleksowymi zmianami systemowymi, zmierzającymi do ograniczania skali strat oraz ich warunkowej rekompensaty.

Zdaniem Rady działania organów Państwa powinny być podjęte pilnie i powinny objąć między innymi następujące działania:

1. *Rozpoznanie rzeczywistej skali szkód powodowanych przez gęsi w uprawach rolnych w Polsce*

   W pierwszej kolejności wskazane jest zebranie istniejących danych i doświadczeń (z Polski i innych państw europejskich), a w odniesieniu do zidentyfikowanych luk w wiedzy przeprowadzenie dedykowanych badań we współpracy z jednostkami naukowymi, w celu określenia rzeczywistej skali szkód powodowanych przez gęsi w różnych regionach i typach upraw. Wiedza ta ułatwi poprawne zaprojektowanie efektywnych działań oraz umożliwi monitorowanie ich skutków.

2. *Opracowanie i wdrożenie systemu kompleksowych i komplementarnych działań ograniczających i rekompensujących szkody*

   Dobór i natężenie metod minimalizujących konflikty na linii dzikie gęsi – rolnicy powinny być dopasowane do aktualnego poziomu i rodzaju szkód (co wymaga ich zróżnicowania regionalnego, a często dopasowania lokalnego) oraz biologii i stanu populacji poszczególnych gatunków. Ich skuteczność oraz wpływ na populacje gęsi powinny podlegać monitoringowi, w celu umożliwienia ich ewolucji i adaptacji, w tym optymalizacji kosztowo-efektowej. Działania takie mogą obejmować m.in. tworzenie

obszarów bezpiecznej koncentracji gęsi, np. poprzez system dopłat do pozostawiania niezaoranych ściernisk po kukurydzy (zwłaszcza na polach, gdzie w kolejnym roku nie jest planowany zasiew kukurydzy, lub w regionach bez gradacji omacnicy prosowianki) i innych upraw atrakcyjnych dla tych ptaków, rezygnację z upraw szczególnie wrażliwych w miejscach bardzo wysokiej koncentracji gęsi, wykup przez Skarb Państwa użytków rolnych w bezpośrednim sąsiedztwie najcenniejszych noclegowisk i włączanie ich do obszarów chronionych itp. – np. zgodnie z zaleceniami wypracowanymi przez AEWA (2005). System odszkodowań może być rozwiązaniem uzupełniającym i dotyczyć poważniejszych strat powstających mimo podjęcia zaleconych działań zapobiegawczych. Rozwiązania takie mogłyby stanowić element programów rolno-środowiskowych finansowanych w ramach Wspólnej Polityki Rolnej.

3. *Ujednolicenie okresów polowań na ptaki wodno-błotne w Polsce, z uszanowaniem prawa UE*

   Zasadne byłoby wprowadzenie jednego, wspólnego okresu polowań dla wszystkich gatunków ptaków wodno-błotnych, np. od 20 września do 31 grudnia. Rozwiązanie takie ograniczałoby płoszenie ptaków na obszarach mokradłowych pod koniec lata, kiedy część gatunków kaczek i innych ptaków wodno-błotnych może jeszcze prowadzić młode, a także zmniejszałoby presję łowiecką w styczniu, kiedy część populacji gęsi rozpoczyna już powrót na lęgowiska oraz zajmowanie rewirów. Dodatkową zaletą byłoby uproszczenie obowiązujących regulacji. Obecne różnicowanie terminów polowań między województwami nie znajduje przekonującego uzasadnienia przyrodniczego, ponieważ koncentracje zimujących gęsi występują obecnie w wielu regionach kraju, a presja łowiecka ma charakter ogólnokrajowy.

4. *Uregulowanie statusu gęsi zbożowej w prawie oraz rozpoznanie skali jej pozyskania*

   PROP zwraca uwagę, że obecna lista gatunków łownych nie uwzględnia zmian taksonomicznych oraz aktualnej wiedzy o liczebności populacji gęsi zbożowej i tundrowej. W związku z tym zasadne jest rozważenie jednego z dwóch możliwych rozwiązań:

   a) wariantu ochronnego – wykreślenia gęsi zbożowej *Anser fabalis* z listy gatunków łownych i objęcia jej ochroną gatunkową, przy jednoczesnym wpisaniu na listę gatunków łownych gęsi tundrowej *Anser serrirostris*;

   b) wariantu zarządczego – pozostawienie gęsi zbożowej *Anser fabalis* na liście gatunków łownych oraz wprowadzenie na listę gatunków łownych gęsi tundrowej *Anser serrirostris*, przy jednoczesnym wprowadzeniu lokalnych ograniczeń polowań na obszarach kluczowych zimowisk gęsi zbożowej w północno-zachodniej Polsce.

   Niezależnie od wybranego wariantu wskazane jest rozpoznanie faktycznej skali pozyskania gęsi zbożowej, zwłaszcza w północno-zachodniej części kraju, poprzez badania prowadzone we współpracy z Polskim Związkiem Łowieckim, np. z wykorzystaniem dokumentacji fotograficznej odstrzelonych ptaków.

5. *Zakazanie polowań na ptaki w porze nocnej oraz w warunkach niedostatecznej widoczności*

   Celem takiej zmiany jest ograniczenie ryzyka oddawania strzałów do nierozpoznanych gatunków ptaków oraz zmniejszenie presji łowieckiej w okresach i warunkach, w których identyfikacja gatunków jest szczególnie utrudniona. Jest to jedno z podstawowych narzędzi ograniczających pomyłki, zalecane do stosowania w pierwszej kolejności np. przez AEWA (Madsen i in. 2015). Wymagałoby to następujących zmian

w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 23 marca 2005 r. w sprawie szczegółowych warunków wykonywania polowania i znakowania tusz:

- wykreślenia wyrazu „ptaki” w § 4 ust 1a oraz w § 7 ust. 1 pkt 1;
- wykreślenia pkt 2 w § 7 ust. 1;
- w § 2 pkt 11 dodania na końcu: „a w wypadku polowania na ptaki zaczynający się o zachodzie słońca i kończący się o wschodzie słońca".

Jednocześnie wskazane jest powszechne przyjęcie i stosowanie wykładni § 6 pkt 7 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 23 marca 2005 r. w sprawie szczegółowych warunków wykonywania polowania i znakowania tusz (stanowiącego, że podczas polowania nie strzela się do celów nierozpoznanych), uznającej, iż wprowadza on m.in. zakaz polowania na ptaki w warunkach ograniczonej widoczności, np. podczas intensywnych opadów deszczu (>10 mm/h) lub gęstej mgły (przy widoczności <200 m).

6. *Opracowanie i wdrożenie dodatkowych metod ograniczających ryzyko błędnej identyfikacji podczas polowań rodzimych gatunków chronionych jako inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Unii Europejskiej lub Polski*

   Mogą to być szkolenia, artykuły w prasie i serwisach łowieckich oraz obowiązek załączania dokumentacji fotograficznej (w formie elektronicznej) do zgłoszeń o upolowaniu okazów z grupy IGO stwarzających zagrożenie dla Unii lub Polski (nie tylko gęsi), poza szopem praczem, jenotem, piżmakiem i wizonem amerykańskim.

7. *Przystąpienie Polski do Porozumienia o ochronie afrykańsko-euroazjatyckich wędrownych ptaków wodnych (AEWA)*

   Dałoby to m.in. możliwość współtworzenia międzynarodowych planów zarządzania populacjami gęsi, a także zapewniło lepszy dostęp do danych monitoringowych i narzędzi ograniczania szkód w rolnictwie powodowanych przez te ptaki.

Powyższe rekomendacje stanowią zebranie, uaktualnienie i uzupełnienie postulatów dotyczących polowań na gęsi, zawartych we wcześniejszych opiniach PROP, w szczególności: PROP/KZ/04/2019, PROP/2024-08, PROP/2025-10, PROP/2025-12 oraz PROP/2026-04.

Podpisuję z Cencert

Podpisany elektronicznie przez
Sabina Pierużek-Nowak
11.04.2026
20:36:35 +02'00'

dr hab. Sabina Pierużek-Nowak, prof. UW
przewodnicząca KOG PROP

Otrzymują

- Pan Mikołaj Dorożała – Główny Konserwator Przyrody
- Departament Leśnictwa i Łowiectwa MKiŚ
- Członkowie PROP

Cytowane źródła

AEWA. 2005. Guidelines on reducing crop damage, damage to fisheries, bird strikes and other forms of conflict between waterbirds and human activities. Conservation Guidelines No. 8, Technical Series No. 23. Bonn. UNEP/AEWA Secretariat: 33 ss.

AviList Core Team. 2025. AviList: The Global Avian Checklist, v. 2025. https://doi.org/10.2173/avilist.v2025.

Belanger L., Bedard J. 1990. Energetic cost of human disturbance to staging snow geese. Journal of Wildlife Management 54: 36–41.

Buitendijk N., de Jager M., Hornman M., Kruckenberg H., Koelzsch A., Moonen S., Nolet B. 2022. More grazing, more damage? Assessed yield loss on agricultural grassland relates nonlinearly to goose grazing pressure. Journal of Applied Ecology. 59: 10.1111/1365-2664.14306.

Buitendijk N.H., Tombre I.M., Baveco J.M., Düttmann H., Månsson J., Nolet B.A., Shaw J., Madsen J. 2023. Assessment of goose damage to agricultural crops – is there a relationship between goose abundances and yield loss? Bonn: AEWA European Goose Management Platform (EGMP Technical Report): https://pure.knaw.nl/portal/en/publications/assessment-of-goose-damage-to-agricultural-crops-is-there-a-relat.

Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z. (red.). 2018. Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny. GIOŚ, Warszawa.

Clausen K.K., Damsgaard Thorsted M., Pedersen J., Madsen J. 2022. Waterfowl grazing on winter wheat: Quantifying yield loss and compensatory growth. Agriculture, Ecosystems & Environment, 332, art. 107936. https://doi.org/10.1016/j.agee.2022.107936.

Conover M.R. 2002. Resolving Human-Wildlife Conflicts: The Science of Wildlife Damage Management. Lewis Publishers, New York.

de Jager M., Buitendijk N.H., Wiegers J.N.Y., Baveco J.M., Nolet B.A. 2024. More management, less damage? With increasing population size, economic costs of managing geese to minimize yield losses may outweigh benefits. Journal of Environmental Management 351: 119949.

Eichhorn G., Drent R.H., Stahl J., Leito A., Alerstam T. 2009. Is the North-Atlantic Flyway a Homogeneous System? Connectivity in Barnacle Geese *Branta leucopsis*. Ardea 97(1): 85–97.

Eythórsson E., Tombre I.M., Madsen J. 2017. Goose management schemes to resolve conflicts with agriculture: Theory, practice and effects. Ambio, 46(Suppl. 2): 231–240. https://doi.org/10.1007/s13280-016-0884-4.

Fox A.D., Abraham K.F. 2017. Why geese benefit from the transition from natural vegetation to agriculture. Ambio, 46(Suppl. 2): 188–197. https://doi.org/10.1007/s13280-016-0879-1.

Fox A.D., Leafloor J.O. (red.). 2018. A global audit of the status and trends of Arctic and Northern Hemisphere goose populations. Conservation of Arctic Flora and Fauna International Secretariat: Akureyri, Iceland.

Fox A.D., Elmberg J., Tombre I.M., Hessel R. 2017. Agriculture and herbivorous waterfowl: a review of the scientific basis for improved management. Biological Reviews, 92(2): 854–877. https://doi.org/10.1111/brv.12258.

Gaidet N., Cappelle J., Takekawa J.Y., Prosser D.J., Iverson S.A., Douglas D.C., Perry W.M., Mundkur T., Newman S.H. 2010. Potential spread of highly pathogenic avian influenza H5N1 by wildfowl: dispersal ranges and rates determined from large-scale satellite telemetry. Journal of Applied Ecology 47(5): 1147–1157.

Gill F., Donsker D. (red.). 2018. IOC World Bird List (v8.2). doi: 10.14344/IOC.ML.8.2.

Heldbjerg H., Fox A.D., Christensen T.K., Clausen P., Kampe-Persson H., Koffijberg K., Kostiushyn V., Liljebäck N., Mitchell C., Nilsson L., Rozenfeld S., Skyllberg U., Alhainen M. 2020. Taiga Bean Goose population status report 2019-2020. Report prepared by the AEWA European Goose Management Platform (EGMP) Data Centre. 5th Meeting of The AEWA European Goose Management International Working Group, 15–18 June 2020.

Jefferies R.L., Rockwell R.F., Abraham K.F. 2004. Agricultural food subsidies, terrestrial ecosystem anomalies, and migratory birds. Ecological Applications 14: 395–414.

Klaassen M., Bauer S., Madsen J., Tombre I. 2006. Modelling behavioural and fitness consequences of disturbance for geese along their spring flyway. Journal of Applied Ecology 43: 92–100.

Komisja Europejska. 2023. Gatunki ptaków łownym na podstawie dyrektywy ptasiej – naukowy przegląd okresów powrotu do miejsc wylęgu i reprodukcji w państwach członkowskich. Tom 1. Werska 1.0, P: 34 ss. https://circabc.europa.eu/ui/group/3f466d71-92a7-49eb-9c63-6cb0fadf29dc/library/11942b39-c8a7-4b0b-b443-792dd64619a8/details.

Komisja Europejska. 2025. Huntable bird species under the Birds Directive – scientific overview of the periods of return to their rearing grounds and of reproduction in the Member States. Species accounts. Wersja 1.3: 168 ss. https://circabc.europa.eu/ui/group/3f466d71-92a7-49eb-9c63-6cb0fadf29dc/library/d210b191-e3d8-4984-a9ef-489c2ce86e99/details.

LeTourneux F., Grandmont T., Dulude-de Broin F., Martin M.C., Lefebvre J., Kato A., Bêty J., Gauthier G., Legagneux P. 2021. COVID-19-induced reduction in human disturbance enhances fattening of an overabundant goose species. Biological Conservation, t. 255: 108968.

Linkowski W., Lorek G., Stawarczyk T. 1992. Gęsi *Anser* spp. na Śląsku – liczebność, fenologia i rozmieszczenie. Ptaki Śląska 9: 1–56.

Ławicki Ł., Wylegała P., Wuczyński A., Smyk B., Lenkiewicz W., Polakowski M., Kruszyk R., Rubacha S., Janiszewski T. 2012. Rozmieszczenie, charakterystyka i status ochronny noclegowisk gęsi w Polsce. Ornis Polonica 53: 23–38 https://doi.org/10.12657/ornis.2012.1.2.

Madsen J. 1995. Impacts of disturbance on migratory waterfowl: a review. Ibis 137: 67–74.

Madsen J. 1998. Experimental refuges for migratory waterfowl in Danish wetlands. II. Tests of hunting disturbance effects. Journal of Applied Ecology 35: 398–417.

Madsen J., Fox A.D. 1995. Impacts of hunting disturbance on waterbirds — a review. Wildlife Biology 1: 193–207.

Marjakangas A., Alhainen M., Fox A.D., Heinicke T., Madsen J., Nilsson L., Rozenfeld S. (red.) 2015. International Single Species Action Plan for the Conservation of the Taiga Bean Goose *Anser fabalis fabalis*. AEWA Technical Series No. 56. Bonn, Germany: 88 ss.

Mason T.H.E., Custodio M., Bunnefeld N. 2025. Managing goose-agriculture conflicts: A global review of effectiveness. Conservation Letters 18(1): e13002.

Månsson J. 2017a. Lethal scaring – Behavioral and short-term numerical response of greylag goose *Anser anser*. Crop Protection 96: 258–264.

Månsson J. 2017b. Methods for managing goose damage to agriculture. Swedish University of Agricultural Sciences (SLU), Wildlife Damage Centre.

Månsson J., Teräväinen M., Andrén H., Million W., Elmberg J. 2024. Individual responses of GPS-tagged geese scared off crops by drones or walking humans. Movement Ecology 12: 15.

McDuie F., Matchett E.L., Prosser D.J., Takekawa J.Y., Pitesky M.E., Lorenz A.A., McCuen M.M., Overton C.T., Ackerman J.T., De La Cruz S.E.W., Casazza M.L. 2022. Pathways for avian influenza virus spread: GPS reveals wild waterfowl in commercial livestock facilities and connectivity with the natural wetland landscape. Transboundary and Emerging Diseases 69: e2657–e2670.

Moonen S., Nolet B.A., Casado A.M., de Jager M., Kölzsch A. 2023. High-resolution tracking reveals the energetic cost of anthropogenic disturbance in wintering geese. Movement Ecology 11(1): 42.

Nilsson L. 1995. The impact of wintering geese on cereal crops in southern Sweden. Agriculture, Ecosystems & Environment, 52(3): 245–253.

Noer H., Madsen J., Hartmann P. 2001. Effects of shooting on pink-footed geese *Anser brachyrhynchus*: foraging and aggregation. Wildlife Biology 7(3): 137–144.

Nolet B.A., Kölzsch A., Elderenbosch M., van Noordwijk A.J. 2016. Scaring waterfowl as a management tool: how much more do geese forage after disturbance? Journal of Applied Ecology 53(5): 1413–1421.

Olsson C. Nilsson L., Elmberg J., Månsson J. 2025. Field selection in a guild of geese: Seasonal dynamics and implications for crop damage mitigation. Agriculture, Ecosystems and Environment, Volume 394: 109913.

Ottenburghs J., Honka J., Heikkinen M.E., Madsen J., Muskens G.J.D., Ellegren H. 2023. Highly differentiated loci resolve phylogenetic relationships in the Bean Goose complex. BMC Ecology and Evolution 23: 2.

Panek M., Kolasiński M. 2025. Sytuacja zwierząt łownych w Polsce – wyniki monitoringu, rok 2025. Stacja Badawcza PZŁ Czempiń. https://czempin.pzlow.pl/wp-content/uploads/2025/11/SytuacjaZwierzyny2025.pdf.

Parrott D., McKay H. 2001. Mute swan grazing on winter crops: estimation of yield loss in oilseed rape and wheat. Crop Protection 20: 913–919.

Riddington R., Hassall M., Lane S.J., Turner P.A., Walters R. 1996. The impact of disturbance on the behaviour and energy budgets of Brent Geese *Branta bernicla*. Bird Study 43(3): 269–279.

Robai Ch.I., Nyaga J., Karuri H., Elmberg J., Månsson J. 2024. Reducing the number of grazing geese on agricultural fields: Effectiveness of different scaring techniques. Crop Protection 177: 106552.

Rosin Z.M., Skórka P., Wylegała P., Krąkowski B., Tobółka M., Myczko Ł., Sparks T.H., Trojanowski P. 2012. Landscape structure, human disturbance and crop management affect foraging ground selection by migrating geese. Journal of Ornithology 153: 747–759.

Sadowski J., Nasiadka P., Jachimczak P. 2026. Rola Łowiectwa w ochronie zagrożonych gatunków – historia, teraźniejszość perspektywy. Prezentacja podczas XX konferencji z cyklu „Aktywne Metody Ochrony Przyrody w Zrównoważonym Leśnictwie" – „Ratujmy co się da, czyli co robimy dla ginących gatunków zwierząt, roślin i grzybów". Rogów, 25–26 marca 2026 r.

Simonsen C.E., Madsen J., Tombre I.M., Nabe-Nielsen J. 2016. Is it worthwhile scaring geese to alleviate damage to crops? Journal of Applied Ecology 53: 1422–1431.

Simonsen C.E., Tombre I.M., Madsen J. 2017. Scaring as a tool to alleviate crop damage by geese: Revealing differences between farmers' perceptions and the scale of the problem. Ambio 46(Suppl. 2): 319–327.

Sørensen S.L., Madsen J., Balsby T.J.S. 2026. An analysis of farmers' experiences with deterrence methods and investment in mitigation of agricultural crop damage caused by geese. PLoS One. 21(2): e0341807. doi: 10.1371/journal.pone.0341807.

Stawarczyk T. 2018. Zmiany taksonomiczne na liście ptaków krajowych według taksonomii IOC. Ornis Polonica 59: 71–77.

Stroud D.A., Madsen J., Fox A.D. 2017. Key actions towards the sustainable management of European geese. Ambio 46(Suppl. 2): 328–338.

Südbeck P., Andretzke H., Fischer S., Gedeon K., Pertl C., Linke T. J., Georg M., König C., Schikore T., Schröder K., Dröschmeister R., Sudfeldt C. 2025. Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Münster: Dachverband Deutscher Avifaunisten: 792 ss.

Tombre I.M., Eythórsson E., Madsen J. 2013. Stakeholder involvement in adaptive goose management: Case studies and Lessons learned. Wildlife Biology 19: 1–10.

Tombre I.M., Madsen J., Tømmervik H., Haugen K.-P., Eythórsson E. 2005a. Influence of organised scaring on distribution and habitat choice of geese on pastures in Northern Norway. Agriculture, Ecosystems & Environment 111(1–4): 311–320.

Tombre I.M., Tømmervik H., Madsen J. 2005b. Land use and geese: a case study on ability of winter wheat to compensate for goose grazing. Agriculture, Ecosystems & Environment, 111(1–4): 283–291.

Van Roomen M., Madsen J. 1992. Waterfowl and agriculture: review and future perspective of the crop damage conflict in Europe. IWRB Special Publication No.21. IWRB, Slimbridge, U.K.: 54 ss.

Wu T., Perrings C., Shang C., Collins J.P., Daszak P., Kinzig A., Minteer B.A. 2019. Protection of wetlands as a strategy for reducing the spread of avian influenza from migratory waterfowl. Ambio 49: 939–949.

Wuczyński A., Smyk B., Kołodziejczyk P., Lenkiewicz W., Orłowski G., Pola A. 2012. Long-term changes in numbers of geese stopping over and wintering in south-western Poland. Central European Journal of Biology 7 (3): 495-506.

Wylegała P., Kiszka A., Batycki A., Cierplikowski D., Kaleta M., Krąkowski B., Maluśkiewicz M., Bogdanowska A., Kasprzak A., Konopka A., Kujawa D., Plata W., Mielczarek S., Sieracki P. 2013. Zbiorowe noclegowiska żurawi Grus grus w okresie jesiennym w Wielkopolsce w latach 2009–2013. Ptaki Wielkopolski 3: 75–81.

Wylegała P., Krąkowski B. 2010. Liczebność i rozmieszczenie gęsi w czasie wędrówki i zimowania w Wielkopolsce w latach 2000–2009. Ornis Pol. 51: 107–116.