

Podstawy zrównoważonej gospodarki łowieckiej populacji łośia w Polsce: ocena liczebności i propozycje pozyskania.

W czerwcu br. zakończono dwa kolejne etapy prac wykonywanych w ramach 3,5 letniego projektu „Wypracowanie i wdrożenie modelu zrównoważonej gospodarki łowieckiej łośia *Alces alces* w Polsce” zleconego do realizacji przez Dyрекcje Generalną Lasów Państwowych. Pracami objęto 48 nadleśnictw, których łączna powierzchnia leśna wynosi 1,238 mln ha. Oficjalne dane GUS podają, że bytuje tam połowa szacowanej liczebności łośia w Polsce.

Liczebność łośi według bloków taksacyjnych. Została wykonana w styczniu, lutym i marcu br. na terenie 17 nadleśnictw (Borki, Chełm, Czerwony Dwór, Dojlidy, Drygały, Elk, Giżycko, Knyszyn, Krynki, Parczew, Rajgród, Sobibór, Srokowo, Strzelce, Waliły, Włodawa, Żednia) obejmujących obszar 420,7 tys. ha. lasów. Podstawą inwentaryzacji łośi były obserwacje wykonane przez 35 osobowe zespoły w 68 blokach taksacyjnych których łączna powierzchnia leśna wynosiła 32,7 tys. ha. (por. Las Polski, 2018, 19:21-22). Na terenie wszystkich bloków taksacyjnych wykazano liczebność 613 łośi. Zagęszczenie populacji w poszczególnych blokach wykorzystano do obliczenia zagęszczenia i liczebności łośi w badanych nadleśnictwach. Zastosowana stratyfikacja zagęszczenia populacji w blokach taksacyjnych wykazała normalny rozkład badanego wskaźnika oraz możliwość obliczenia przedziału ufności średnich zagęszczeń populacji dla 95% poziomu istotności. W poszczególnych nadleśnictwach zagęszczenie łośi było mocno zróżnicowane, wahało się od 8,6 do 45,4 zwierząt/1000 ha i wynosiło średnio 18,7 osobników/1000 ha. Liczebność łośi w 17 badanych nadleśnictwach oceniono na 7853 zwierząt, posiadała przedział ufności wynoszący $\pm 15,7\%$ i mieściła się w zakresie od 6670 do 9087 osobników.

Liczebność łośi według polowań zbiorowych. Podjęto próbę inwentaryzacji łośi na podstawie liczby obserwowanych zwierząt podczas polowań zbiorowych. Dane dotyczące zagęszczeń populacji uzyskane przy pomocy bloków taksacyjnych (por. wyżej) porównano z liczbą łośi obserwowanych podczas polowań zbiorowych. Dla danych z 10 nadleśnictw uzyskano istotną korelację ($r=0,652$, $p=0,041$) pomiędzy liczbą łośi obserwowanych średnio na jeden pędzony miot (x), a zagęszczeniem populacji (y). Graficzna postać tej relacji przedstawia równanie regresji prostoliniowej (Ryc.1).

Otrzymane matematyczne równanie wykorzystano do prognozy liczebności populacji w pozostałych 31 nadleśnictwach objętych projektem w których nie prowadzono inwentaryzacji łośi metodą bloków taksacyjnych, lecz dysponowano danymi z polowań zbiorowych. Obliczone na tej podstawie zagęszczenie łośi wyniosło 12,9 osobnika/1000 ha. Dlatego na terenie tych nadleśnictw (Augustów, Brodnica, Czarna Białostocka, Celestynów, Drewnica, Dobrzejewice, Głębokki Bród, Gołdap, Garwolin, Iława, Łomża, Łochów, Maskulińskie, Mrągowo, Myszyniec, Mińsk, Nurzec, Nowogród, Olecko, Płaska, Pomorze, Pisz, Rudka, Suwałki, Szczebra, Supraśl, Spychowo, Sokołów, Skrwilno, Susz, Włocławek) obejmujących 817,3 tys. ha lasów może bytować około 10,5 tys. łośi. Podana liczebność jest obarczona nieznanym błędem i zostanie zweryfikowana przy pomocy bloków taksacyjnych w ciągu dwóch najbliższych lat projektu. Pozytywna weryfikacja szacowanej liczebności oznaczałaby iż w 48 nadleśnictwach objętych projektem populacja łośia sięga 18,4 tys. osobników. Może ona stanowić połowę obecnej liczebności łośia w Polsce, która prawdopodobnie wynosi około 37 tys. osobników.

Presja żerowania łośi na odnowienia leśne. Na terenie 17 badanych nadleśnictw łączna powierzchnia niegrodzonych odnowień leśnych w wieku do 20 lat (I klasa wieku) wynosiła 26,95 tys. ha, a powierzchnia tej klasy wiekowej istotnie uszkodzonych przez łośie w roku 2018 oceniano na 2,42 tys. ha. Przeciętny procent uszkodzonych odnowień sięgał więc 9,0% i w poszczególnych nadleśnictwach wahał się od 0,1-27,5%. Udział procentowy istotnie uszkodzonych przez łośie odnowień (y) był dodatnio skorelowany ($r=0,515$, $p=0,034$) z zagęszczeniem populacji (x). Omawiana zależność dokumentuje równanie regresji prostoliniowej przedstawione graficznie na Ryc.2. łośie były odpowiedzialne za 42,1% istotnych szkód w odnowieniach, natomiast pozostałe 57,9% uszkodzonych powierzchni było wynikiem żerowania jeleni i saren.

Propozycje pozyskania populacji. Propozycje odstrzału dotyczą populacji bytującej w 17 nadleśnictwach objętych projektem, w których liczebność łośi w okresie od stycznia do marca 2019 oceniano na 7853 osobników (por. wyżej). Dla sezonu łowieckiego 2019/20 założono odstrzał stabilizacyjny którego wysokość jest równoważna przez roczny przyrost zrealizowany populacji. Wstępne wyniki wysokości tego wskaźnika obliczono na podstawie wiarygodnych danych dotyczących liczebności łośia w Nadleśnictwie Borki (rok 2012 i 2019) oraz w Nadleśnictwie Włodawa (rok 2004 i 2019). Przy założeniu wykładniczego tempa wzrostu liczebności przeciętny roczny przyrost zrealizowany populacji oceniono na 17,4% liczebności łośi wykazanej na przełomie lutego i marca.

Bezpośrednie obserwacje 1029 łosi wykonane na tym terenie we wrześniu i październiku 2018 wykazały przewagę kłep nad bykami (proporcja płci 1:1,22) oraz jesienny przyrost młodziży wynoszący 70 łoszaków na 100 kłep. Udział w obserwacjach byków w wieku 2-5 lat wynosił 56,0% oraz 35,9% samców w wieku od 6 do 10 lat. Osobniki starsze niż 10 lat stanowiły tylko 8,1% liczby obserwowanych byków. Dla badanej populacji łosia (n=7853 osobników) wysokości odstrzału stabilizacyjnego dla sezonu łowieckiego 2019/20 wynosi 1363 osobniki. Odstrzał młodziży powinien dotyczyć 273 osobników a byków i kłep odpowiednio 504 i 587 zwierząt. Proponuje się aby pozyskać 284 byków w I-szej klasie wieku, a w pozostałych dwóch klasach wieku (II i III) odstrzelić odpowiednio 182 i 38 osobników.

Trudno jest przewidzieć czy nasze propozycje dotyczące odstrzału stabilizacyjnego łosi w 17 nadleśnictwach zostaną uwzględnione w formie aneksów do obecnie obowiązujących planów łowieckich. Jednakże wykazane przegęszczenia populacji łosia w Nadleśnictwie Giżycko (45,4 osobników/ 1000 ha) i w Nadleśnictwie Drygały (30,0 łosi/1000 ha) stanowią istotne zagrożenie dla trwałości lasu i cennych siedlisk objętych Naturą-2000. Dlatego wymagają zdecydowanego i szybkiego ograniczenia dalszego wzrostu liczebności populacji. Wysokość odstrzału stabilizacyjnego dla tych dwóch nadleśnictw wynosi odpowiednio 197 i 165 osobników. Zespół realizujący projekt zamierza skierować do Ministerstwa Środowiska wnioski dotyczące wydania zezwolenia na odstrzał 181 łosi do celów naukowych na terenie obydwu nadleśnictw w okresie od września do końca grudnia br. Wysokość pozyskania stanowić będzie połowę obliczonego odstrzału stabilizacyjnego populacji. Realizacja wniosku może stanowić cenny pilotaż, którego wyniki będą przydatne przy podejmowaniu decyzji dotyczącej wznowienia polowań na łosie w Polsce.

Wnioski

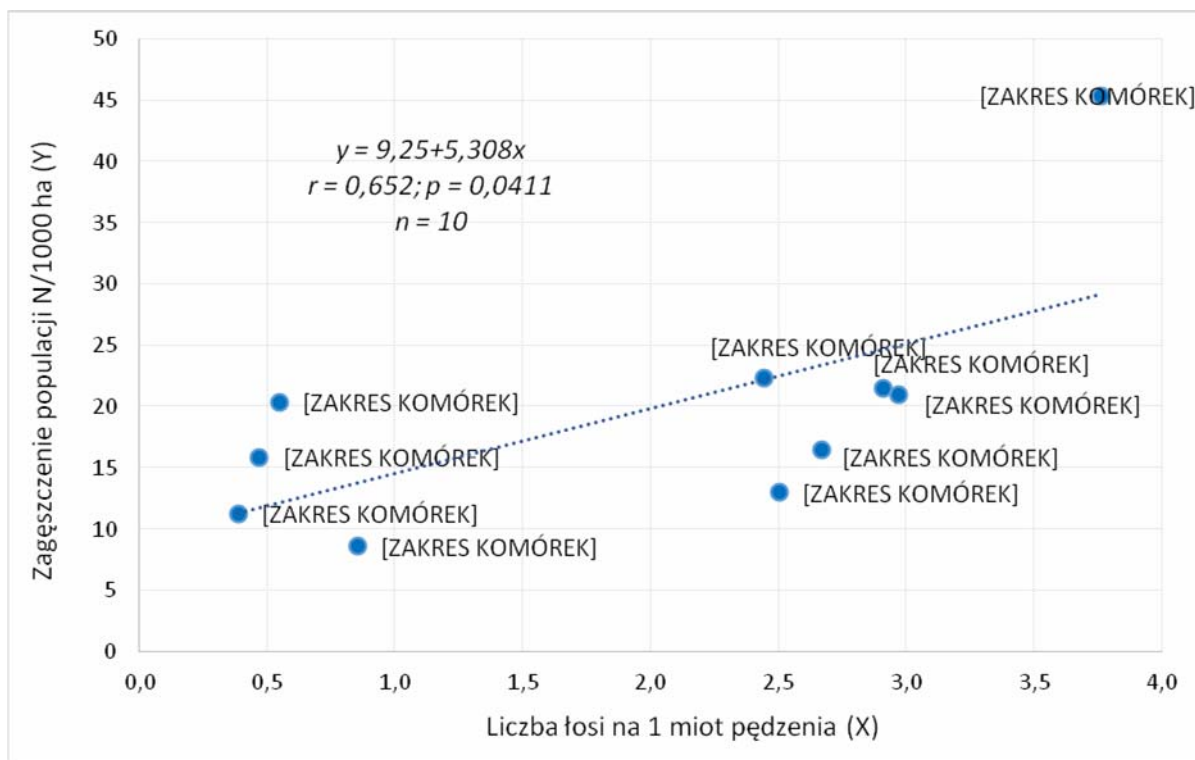
1. Liczebność łosi w 17 nadleśnictwach oceniona na 7853 zwierzęta posiadała wąski przedział ufności wynoszący $\pm 15,7\%$ i mieściła się w zakresie 6670 do 9083 osobników. Dlatego może ona zostać wykorzystana do planów pozyskania łosi w sezonie łowieckim 2019/2020.
2. Obliczony roczny przyrost zrealizowany populacji może być zaniżony poprzez wiosenno-letnią emigrację osobników z terenów posiadających wysokie zagęszczenia łosi.

3. Niezbędne jest wyznaczenie docelowych zagęszczeń populacji łościa oraz jeleni i saren uwzględniając zarówno akceptowany przez hodowlę lasu poziom istotnie uszkodzonych odnowień jak również tzw. żywotną liczebność populacji (viable population size).
4. Obniżenie presji żerowania łości na odnowienia leśne poprzez regulację zagęszczenia populacji powinno się odbywać równoległe z regulacją zagęszczenia jeleni i saren.
5. Obserwacje łości podczas polowań zbiorowych mogą zostać wykorzystane do monitoringu liczebności populacji po wznowieniu pozyskania tego gatunku.

Bogusław Bobek ¹ (kierownik projektu, e-mail: b.bobek@o2.pl), Leszek Drozd ², Paweł Janiszewski³, Paweł Nasiadka⁴, Marek Gawor⁵, Jakub Furtek⁶, Marta Wojciuch-Płoskonka⁶, Witold Frąckowiak⁶, Katarzyna Tajchman², Dorota Merta¹, Krzysztof Morow⁶, Lidia Orłowska¹, Marzena Albrycht¹, Bogdan Kasperczyk⁶, Krzysztof Wyrobek⁶

1) Uniwersytet Pedagogiczny w Krakowie, 2) Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, 3) Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, 4) Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, 5) Polska Akademia Nauk, 6) Polska Fundacja Ochrony Dzikich Zwierząt

Rycina 1. Relacja pomiędzy liczbą łości obserwowanych średnio na jeden miot pędzenia a zagęszczeniem populacji na terenie 10 nadleśnictw, w których wykonano inwentaryzację łości przy pomocy bloków taksacyjnych w miesiącach: styczeń, luty, marzec 2019. Dane zebrano podczas tradycyjnych polowań zbiorowych wykonanych w sezonie 2018/19.



Rycina 2. Wpływ zagęszczenia populacji łosia (N/ 1000 ha lasu) na procent uszkodzonych powierzchni odnowień w wieku do 20 lat (klasa wieku I a + I b). 1 - Borki, 2 - Chełm, 3 - Czerwony Dwór, 4 - Dojlidy, 5 - Drygały, 6 - Elk, 7 - Giżycko, 8 - Knyszyn, 9 - Krynki, 10 - Parczew, 11 - Rajgród, 12 - Sobibór, 13 - Srokowo, 14 - Strzelce, 15 - Waliły, 16 - Włodawa, 17 – Żednia.

