

MICHAŁ NAWROT, ADAM JEZIORNY

Leśny Zakład Doświadczalny w Siemianicach
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

PROFIL BIOMETRYCZNY DZIKA (*SUS SCROFA* L., 1758) NA TLE GOSPODAROWANIA JEGO POPULACJĄ W OŚRODKU HODOWLI ZWIERZYNY SIEMIANICE

Streszczenie. Intensywne zagospodarowanie łowiska (rozumiane jako budowa urządzeń łowieckich, podawanie w określonych miejscach różnego rodzaju karmy oraz odpowiednio stymulowany odstrzał i ochrona pól przed szkodami wyrządzanymi przez zwierzynę) ma istotny wpływ na populację dzika. Na terenie OHZ Siemianice liczebność tego gatunku w ciągu ostatnich siedmiu lat zwiększyła się o blisko 50%, pozyskanie zaś zwiększyło się mniej więcej o 100%, przy czym powierzchnia zredukowana uszkodzonych upraw rolnych zmniejszyła się z 1,0 ha w przeliczeniu na jednego osobnika do 0,3 ha. Ponadto zwiększył się przyrost masy tuszy warchlaków przechodzących do klasy przelatków, a średnia masa warchlaków zmniejszyła się – zwiększyło się bowiem pozyskanie osobników rodzonych późną wiosną i latem.

Słowa kluczowe: dzik, biometria, zagospodarowanie łowiska

Wstęp

W latach trzydziestych XX wieku w Polsce, podobnie jak w całej Europie, liczebność dzików była niewielka; w naszym kraju było ich około 16 tys. Jako główny sprawca szkód w uprawach rolnych dzik (*Sus scrofa* L., 1758) był uważany za szkodnika i tak też go traktowano. Nie obowiązywały żadne zasady gospodarowania tym gatunkiem, dokarmiania nie prowadzono cały rok i nie było czasów ochronnych (PRZYBYLSKI 2006). Po II wojnie światowej liczebność zwierzyny czarnej powoli wzrastała, jednak w latach pięćdziesiątych dzik prawie nie występował w centralnej i wschodniej części Polski. Silny wzrost liczebności populacji tego gatunku jest związany przede wszystkim ze zmianami krajobrazu i powstaniem upraw wielkołanowych. Dzik znalazł doskonałe warunki bytowania nawet w biotopie, gdzie występują tylko niewielkie lasy śródpolne. Ogromne połacie pól obsiewanych monokulturami kukurydzy, ale i innych roślin

uprawnych, zapewniają mu żer prawie przez cały rok, jak również osłonę od wiosny do późnej jesieni. Przestał on być zatem typowym gatunkiem dużych kompleksów leśnych, a najliczniej występuje w urozmaiconym krajobrazie ekologicznym, gdzie nawet małe kompleksy leśne sąsiadują z polami utrzymywanymi w wysokiej kulturze uprawy. Obecnie to nie las, ale otaczające go pola stanowią o zasobności bazy pokarmowej, co potwierdzają badania Włazelki i Łabudzkiego z 1998 roku (za FRUZIŃSKIM 2002), z których wynika, iż nawet 81% pożywienia dzików w zachodniej Polsce w cyklu rocznym mogą stanowić rośliny uprawne.

W ostatnim dziesięcioleciu liczebność dzika wzrosła na terenie Polski ponad dwukrotnie. Jak podaje GUS na podstawie danych Ministerstwa Środowiska, Agencji Nieruchomości Rolnych i Zarządu Głównego PZŁ (LEŚNICTWO... 2006), liczebność tego gatunku w 1995 roku oscylowała na poziomie 81 tys. osobników, a w roku 2006 przekroczyła 177 tys. Pozyskanie wzrosło na terenie kraju z 76 tys. w sezonie 1995/96 do 138 tys. w sezonie 2005/06. Wraz ze wzrostem liczebności populacji wzrasta znaczenie tego, jakże ważnego dla gospodarki łowieckiej, gatunku. Z jednej strony leśnicy mogą liczyć na większą pomoc w redukcji szkodników owadzych zimujących w ściółce, z drugiej strony zaś myśliwi „łamią głowy” nad wielkością szkód w płodach rolnych i wysokością wypłacanych odszkodowań.

Mimo tak dużej popularności dzika w Polsce, który liczebnie spośród zwierzyny grubej ustępuje miejsca tylko sarnie, nie można w literaturze znaleźć zbyt wielu szczegółowych wyników badań tego gatunku, zwłaszcza jeśli chodzi o biometrię. Sporo informacji na ten temat możemy zaczerpnąć z literatury światowej (szczególnie niemieckiej czy rosyjskiej), ale krajowych jest niewiele. Z tego powodu celowe wydaje się podjęcie próby określenia choć przybliżonego profilu dzików bytujących w południowo-zachodniej części niżu naszego kraju. Poza tym praca obrazuje wpływ pewnych zabiegów gospodarczych poprawiających nie tylko kondycję dziczej populacji, lecz także jej oddziaływanie na pola uprawne i rozmiar wyrządzanych szkód.

Teren badań

Badania przeprowadzono na terenie Ośrodka Hodowli Zwierzyny, będącego częścią Leśnego Zakładu Doświadczalnego w Siemianicach. Jest to placówka terenowa Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu. W skład Ośrodka wchodzi dwa obwody łowieckie: nr 505 i 508, odpowiednio leśny oraz polny bezpośrednio ze sobą sąsiadujące. Usytuowane są na południowym krańcu Wielkopolski (RDLP Poznań), w powiecie kępińskim, na terenie gmin Łęka Opatowska, Trzcinica i Baranów (rys. 1). Ośrodek Hodowli Zwierzyny gospodaruje na terenie trzech (spośród sześciu) centralnie usytuowanych Leśnictw Doświadczalnych:

- LD Dobrygość i LD Wielisławice (obwód nr 505) oraz
- LD Marianka (obwód nr 508).

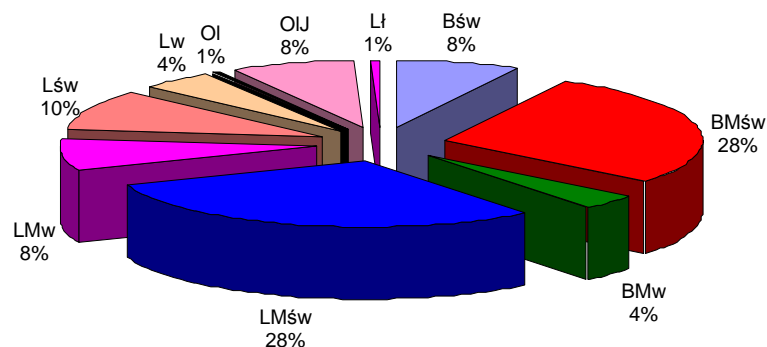
Pod względem przynależności przyrodniczo-leśnej OHZ Siemianice jest położony w mezoregionie Równiny Oleśnickiej (g), dzielnicy Wrocławskiej (2), V krainie przyrodniczo-leśnej (Kraina Śląska): V.2.g, co wiąże się z występowaniem warunków klimatycznych typowych dla terenów nizinnych.

Nawrot M., Jeziorny A., 2009. Profil biometryczny dzika (*Sus scrofa* L., 1758) na tle gospodarowania jego populacją w Ośrodku Hodowli Zwierzyny Siemianice. Nauka Przyr. Technol. 3, 2, #68.



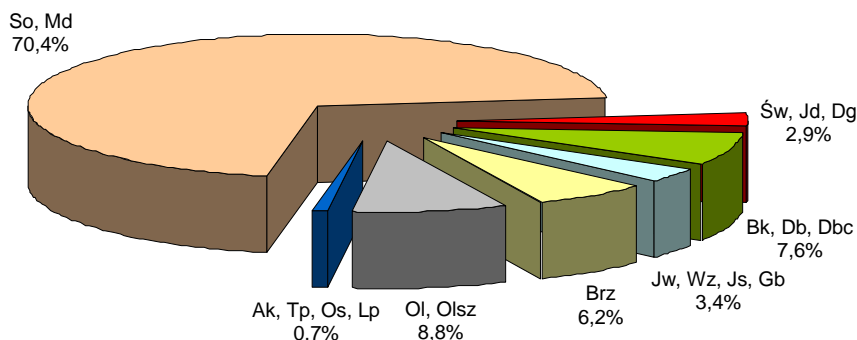
Rys. 1. Lokalizacja terenu badań – OHZ Siemianice
Fig. 1. Research area – the Siemianice Game Breeding Centre

Całkowita powierzchnia OHZ wynosi 8171 ha, w tym grunty leśne zajmują około 27%. Znaczny odsetek stanowią wśród nich siedliska borowe – łącznie około 40%, atrakcyjne zaś dla dzika podmokłe i żyzne siedliska występują na powierzchni ponad 20% leśnej części OHZ (rys. 2).



Rys. 2. Udział poszczególnych typów siedliskowych lasu na terenie OHZ Siemianice
Fig. 2. Share of forest sites in the Siemianice Game Breeding Centre

Również leśna pokrywa roślinna na badanym terenie przedstawia się mało atrakcyjnie i to zarówno pod względem bazy pokarmowej, jak i warunków osłonowych. Drzewostany Leśnego Zakładu Doświadczalnego Siemianice w trakcie ostatniej rewizji urządzeniowej (2004 rok) w ponad 40% zakwalifikowano jako gospodarstwo przebudowy, co też ma swoje odzwierciedlenie w składzie gatunkowym. Mimo większych w niektórych częściach Ośrodka możliwości produkcyjnych siedlisk gatunkiem dominującym na ponad 2/3 powierzchni jest sosna (rys. 3). Drzewostany w pierwszej klasie wieku zajmują łącznie nieco ponad 16% powierzchni, a wraz z klasą odnowienia i klasą do odnowienia – 20,6%. Reszta to drzewostany średniowiekowe i dojrzałe, stanowiące teren mało atrakcyjne pod względem warunków osłonowych.



Rys. 3. Udział grup gatunków drzewiastych rosnących na terenie OHZ Siemianice
Fig. 3. Share of groups of tree species in the Siemianice Game Breeding Centre

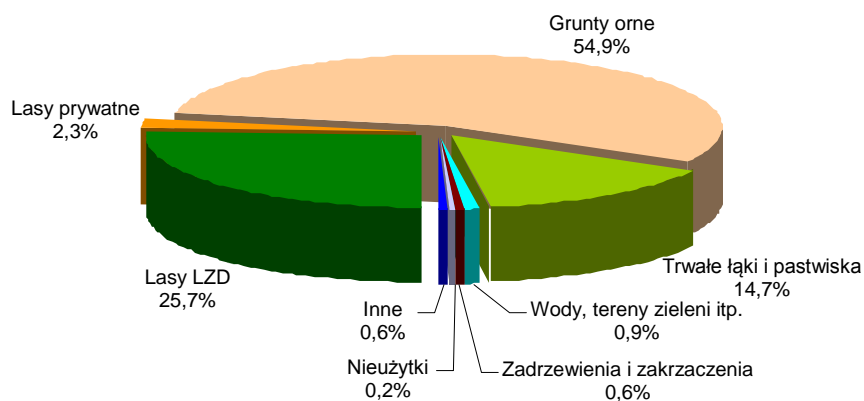
Jak widać, teren OHZ Siemianice nie jest z pewnością najlepszym środowiskiem bytowania zwierzyny grubej, a zwłaszcza dzika. Dodać w tym miejscu należy, że lasy rosnące na terenie badań są rozczłonkowane na 33 kompleksy, w tym siedem największych mieści się w przedziale od 100 do 500 ha.

Nieleśna część OHZ to przede wszystkim pola i łąki uprawne w bardzo dobrej kulturze, intensywnie wykorzystywane do produkcji rolnej. Nieużytki stanowią znikomy odsetek całości OHZ i łącznie nie występują na obszarach większych niż kilka hektarów. Jak podaje STOSIK (1980), przeważają tu gleby IV klasy, pola uprawne są przecinane rowami, przy których najczęściej rosną krzewy, a urozmaiceniem terenu są kępy drzew i remizy śródpolne. Grunty orne, trwałe łąki i pastwiska razem stanowią ponad 70% tzw. powierzchni użytkowej (rys. 4).

Produkcja roślinna według danych uzyskanych z powszechnego spisu rolnego w 2002 roku (PODSTAWOWE INFORMACJE... 2003) według siedziby gospodarstw została zilustrowana na rysunku 5. Dotyczy ona całości gruntów ornych (4502 ha) spośród użytków rolnych (5732 ha). Poza terenami z podstawowymi roślinami uprawnymi sporadycznie zdarzają się tereny przeznaczone pod takie uprawy, jak sady czy plantacje wierzbowe (po kilkanaście hektarów łącznie), plantacje truskawek, warzywa gruntowe itd.

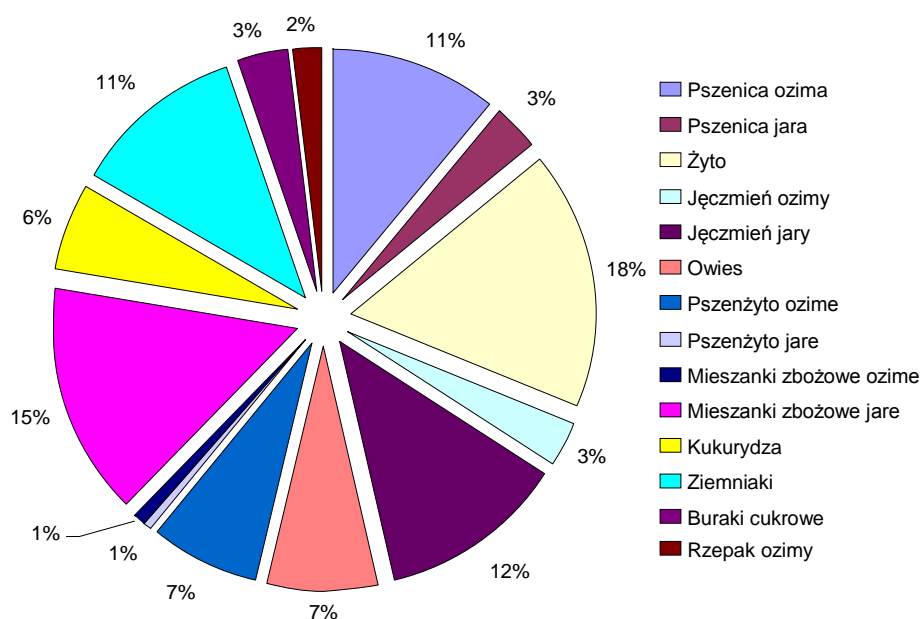
Istnieje więc znaczny udział powierzchni zagrożonych szkodami powodowanymi przez dziki, szczególnie tam, gdzie są uprawiane ziemniaki i kukurydza (łącznie co roku od 15 do 20%). Problem jest tym bardziej dotkliwy, że poza liczną rzeszą indywidualnych rolników uprawiających kukurydzę na ziarno czy kiszonkę na polach do 5 ha

Nawrot M., Jeziorny A., 2009. Profil biometryczny dzika (*Sus scrofa* L., 1758) na tle gospodarowania jego populacją w Ośrodku Hodowli Zwierzyny Siemianice. Nauka Przyr. Technol. 3, 2, #68.



Rys. 4. Udział poszczególnych kategorii gruntów tworzących powierzchnię użytkową OHZ Siemianice

Fig. 4. Share of land categories in the usable area of the Siemianice Game Breeding Centre



Rys. 5. Udział powierzchni zasiewów poszczególnych roślin uprawnych na terenie gruntów ornych OHZ Siemianice

Fig. 5. Share of crop types in the arable area of the Siemianice Game Breeding Centre

działają na tym terenie dwie spółki zajmujące się hodowlą bydła mlecznego i przerobem ziarna w gorzelnii. Każda firma co roku obsiewa kukurydzą od 50 do ponad 100 ha pól praktycznie w jednym kompleksie.

Metodyka badań

Pracę zrealizowano w dwóch etapach. W pierwszym dokonano pomiarów losowo wybranych tusz 20% dzików (104 osobniki) odstrzelonych w latach 1996-2003, kiedy to zagospodarowanie łowiska pod kątem tego gatunku prowadzono w sposób eksten-sywny. Dokarmianie prowadzono prawie wyłącznie zimą, a pozyskanie (determinowane w głównej mierze przepisami prawa i cennikiem opłat za odstrzał w LZD) miało charakter często przypadkowy i to zarówno pod względem miejsca, jak i struktury. Po dokładnej analizie pomiarów wykluczono dane obarczone błędami; w konsekwencji uzyskano 97 kompletnych i prawidłowo wypełnionych ankiet (tab. 1).

Drugi etap pracy to zebranie różnego rodzaju informacji w sezonie 2007/08, kiedy to zakończono szereg działań prowadzonych od 2004 roku mających na celu poprawienie warunków bytowania zwierzyny, jak również bardziej racjonalną gospodarkę poszczególnymi gatunkami. W tym okresie pomierzono łącznie 65 osobników, zbierając informacje o co drugim odstrzelonym dziku (50% pozyskania) (tab. 1).

Tabela 1. Liczba dzików w poszczególnych grupach wiekowych wśród poddanej pomiarom części populacji

Table 1. Number of wild boars in individual age groups within the measured part of their population

Sezon łowiecki	Warchlaki	Przelatki	Pozostałe	Razem
Od 1996/97 do 2003/04	31	46	20	97
2007/08	30	21	14	65
Łącznie	61	67	34	162

Do najważniejszych zabiegów zrealizowanych w OHZ Siemianice mających wpływ na funkcjonowanie dziczej populacji można zaliczyć:

- 1) rozbudowę sieci ambon stałych i przenośnych na terenach nieleśnych, w pobliżu najbardziej zagrożonych pól uprawnych, a tam, gdzie było to konieczne, także różnych kładek i mostków pozwalających na swobodne ich wykorzystanie (łącznie 74) podczas pozyskania,
- 2) budowę małych przenośnych ambonek do polowań zbiorowych (24 szt.),
- 3) budowę miejsc stałego dokarmiania zwierzyny: paśników różnej konstrukcji (66 szt.), lizawek (63 szt.), pasów zaporowych (14 szt. o łącznej długości 3,8 km), nęcisk (15 szt.) itd., z uwzględnieniem jak najkorzystniejszej ich lokalizacji w terenie, szczególnie w aspekcie stałych ostoi zwierzyny oraz jej tras przemieszczeń,
- 4) intensywne zabezpieczanie najbardziej zagrożonych upraw różnorodnymi środkami (chemicznymi, fizycznymi, agrotechnicznymi itd.),
- 5) przepędzanie dzików z małych, śródpolnych lasów i zadrzewień psami, petardami itp., od 1 kwietnia do końca września,
- 6) regularne podawanie karmy (nawet dwa-trzy razy w tygodniu w okresie wiosennego nasilenia szkód w uprawach rolnych) na tzw. pasach zaporowych,

- 7) rekultywację starych i tworzenie nowych poletek łowieckich (produkcyjnych i zgrzyzowych), z możliwie maksymalnym wykorzystaniem dofinansowania Unii Europejskiej, aby mieć właściwą karmę na potrzeby Ośrodka,
- 8) poprawę warunków hydrologicznych w wybranych fragmentach łowiska przez wykonanie sztucznych zbiorników wodnych w oddziałach nr 86 i 16.

Ponadto wprowadzono szereg zmian organizacyjnych w funkcjonowaniu Ośrodka:

- 1) monitoring stanu zwierzyny grubej na dwa sposoby:
 - całoroczna obserwacja na podstawie wypełnianych przez myśliwych specjalnych ankiet,
 - inwentaryzacja metodą pędzeń próbnych prowadzona dwukrotnie w ciągu roku – w październiku i w marcu,
- 2) planowanie maksymalnie dużego odstrzału najmłodszych dzików,
- 3) wprowadzenie zakazu polowań na dziki w okresie 1 kwietnia do 30 września na terenach leśnych,
- 4) zmiana sposobu sprzedaży polowań (z ryczałtowego na indywidualny),
- 5) wzmożona penetracja łowiska przez miejscowych myśliwych w celu ograniczenia szkód w uprawach i plodach rolnych oraz zmniejszenia kłusownictwa,
- 6) rygorystyczne przestrzeganie odstrzału dzików zgodnie z wydanym upoważnieniem (według klas wieku, a nie masy tuszy),
- 7) w okresie od 15 sierpnia do 15 stycznia odstrzał na polowaniach indywidualnych przede wszystkim warchlaków,
- 8) zmiany w cenniku opłat minimalnych za pozyskanie dzików (zniesiono opłatę za dziki do 60 kg, podnosząc stawkę za odstrzał tych powyżej 60 kg).

Ostatecznym celem była próba uchwycenia wpływu zmian wprowadzonych w Ośrodku na funkcjonowanie populacji dzika. Pomiary tusz były wzorowane na metodzie opracowanej w dawnej Katedrze Gospodarstwa Łowieckiego Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu. Mierzone parametry to:

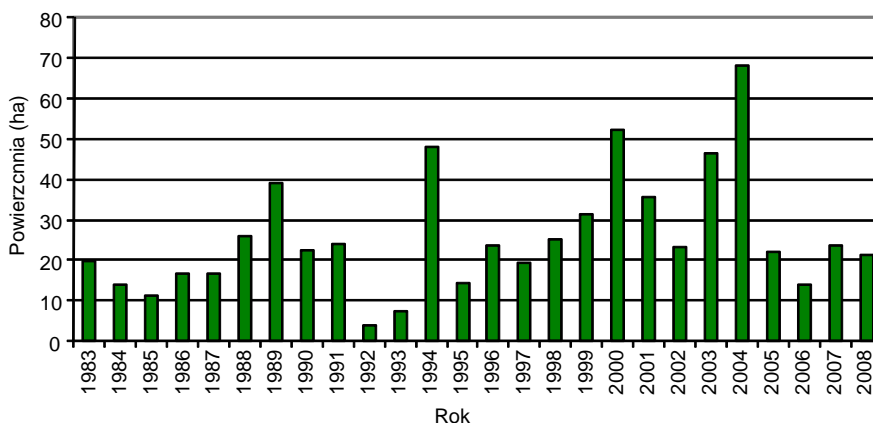
- A – długość głowy (mierzona od słuzówki do grzebienia potylicznego),
- B – szerokość głowy (mierzona w miejscu największej szerokości czoła),
- C – długość korpusu (mierzona od grzebienia potylicznego do pierwszego kręgu ogonowego),
- D – długość ogona,
- E – wysokość w kłębie,
- F – wysokość w tylnej części korpusu,
- G – długość odnóży przednich (mierzona od czubka racicy do stawu łokciowego),
- H – długość odnóży tylnych (mierzona od czubka racicy do stawu piętowego),
- I – masa tuszy (po wypatroszeniu i wystygnięciu, a w przypadku odyńców – po odbiciu oręża),
- J – inne dane (sposób polowania, anomalie, objawy chorobowe itd.).

Ponadto zebrano informacje na temat płci, klasy wieku (warchlaki, przelatki i pozostałe), miejsca i czasu pozyskania oraz okoliczności odstrzału (polowanie zbiorowe, indywidualne itd.).

Pomiary wykonano taśmą stalową o szerokości 6 mm z dokładnością do 0,5 cm. Masę określano za pomocą atestowanej wagi z dokładnością do 1 kg, szerokość głowy zaś mierzono suwmiarką z dokładnością do 1 mm.

Wyniki

Ze względu na specyfikę warunków terenowych panujących w OHZ Siemianice, tzn. stosunkowo małą lesistość i wysoką kulturę rolną miejscowych pól uprawnych, gospodarka dzikiem, a co za tym idzie wysokość wypłacanych odszkodowań, jest jednym z ważniejszych lokalnych problemów ostatnich kilku sezonów. W latach osiemdziesiątych XX wieku gatunek ten był mało uciążliwy, ponieważ populacja utrzymywała się na dość niskim poziomie (kilkanaście osobników w każdym z obwodów). Łączna liczebność stada podstawowego dla całego OHZ po raz pierwszy przekroczyła 50 osobników w sezonie 1989/90. Zastosowano wówczas tzw. odstrzał redukcyjny, pozyskując w następnym roku 102 dziki. Spowodowało to wyraźny spadek liczebności (poniżej 30 osobników przez kolejne cztery lata). Jednak w drugiej połowie lat dziewięćdziesiątych znów rozpoczął się stopniowy wzrost liczebności do poziomu około 40 osobników. Pozwalało to na pozyskanie średnio w roku kilkunastu, a później od 40 do 60 dzików. Wraz ze wzrostem liczebności populacji dzika nastąpił wzrost szkód w uprawach i płodach rolnych (rys. 6), a tym samym zwiększyły się kwoty wypłacanych odszkodowań. Powierzchnia zredukowana wzrosła w ciągu dziewięciu lat (1995-2004) z 14,18 ha do 68,00 ha, a wypłacone odszkodowania – z 15 377,00 zł do 54 810,62 zł.

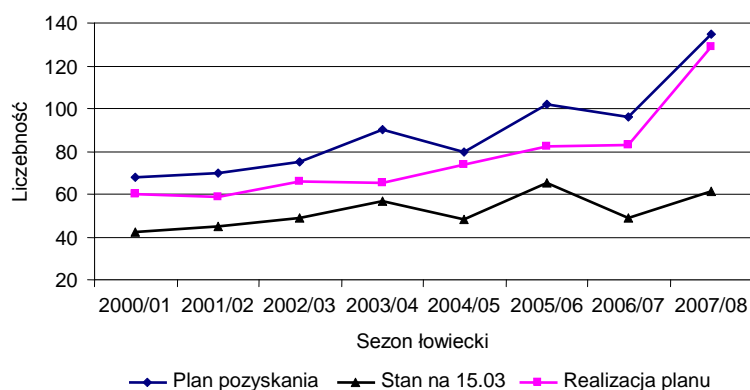


Rys. 6. Powierzchnia zredukowana upraw i płodów rolnych uszkodzonych przez zwierzynę na terenie OHZ Siemianice w latach 1983-2007

Fig. 6. Reduced area of ariculture and farm produce damaged by game in the Siemianice Game Breeding Centre in 1983-2007

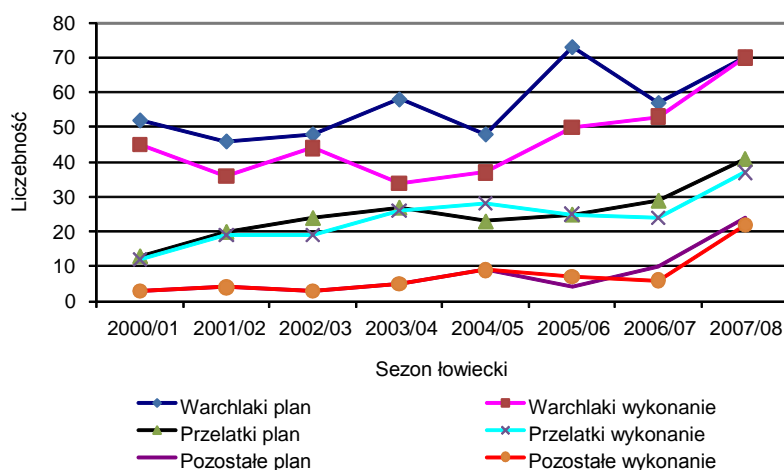
Liczebność populacji dzika na terenie OHZ Siemianice wykazywana w marcowych inwentaryzacjach (rys. 7, 8) wcale nie jest drastycznie duża w stosunku do ogólnej powierzchni Ośrodka: w ciągu ostatnich siedmiu lat wzrosła o niemal 50%. Komercyjny charakter instytucji jaką jest OHZ, znacznie ogranicza możliwości logistycznej realizacji planu łowieckiego w okresach największego zagrożenia upraw rolnych. Dodatkowym utrudnieniem była ryczałtowa sprzedaż polowań ograniczonej grupie myśliwych. Taki splot zdarzeń sprzyjał notorycznemu niewykonywaniu założeń rocznych planów łowieckich.

Nawrot M., Jeziorny A., 2009. Profil biometryczny dzika (*Sus scrofa* L., 1758) na tle gospodarowania jego populacją w Ośrodku Hodowli Zwierzy Siemianice. Nauka Przyr. Technol. 3, 2, #68.



Rys. 7. Plan pozyskania dzików oraz jego realizacja na tle liczebności według rocznych planów łowieckich

Fig. 7. Wild boar taking schedule and its accomplishment on the background of population size according to annual hunting plans



Rys. 8. Zmiany liczebności dzików planowanych do pozyskania oraz odstrzelanych na terenie OHZ Siemianice w latach 2000/01-2007/08 według rocznych planów łowieckich

Fig. 8. Rate of wild boar population sizes scheduled for shooting and taking in Siemianice Game Breeding Centre between 2000/01 and 2007/08 according to annual hunting plans

Po wprowadzeniu szeregu zmian organizacyjnych w funkcjonowaniu Ośrodka, zgodnie z założeniami metodycznymi, liczebność stada podstawowego dziczej populacji nie wykazuje aktualnie nadmiernego wzrostu, a mimo to pozyskanie zwiększyło się od 2003 do 2007 roku o 100%. Okazuje się bowiem, że dziki intensywnie płoszone strzałami myśliwych w sąsiednich kołach traktują OHZ Siemianice jako azyl, miejsce

spokoju i schronienia. Mając w lesie, na terenie OHZ, zapas karmy, podawanej przez cały rok w ilości około 1,5-2 kg dziennie na jednego osobnika (nie licząc karmy dla zwierzyny płowej), którą w sąsiednich kołach mogą znaleźć jedynie na polach, dziki ściągają do Ośrodka z odległych zakątków, by bez stresu doczekać tu jesieni. Wówczas w OHZ zaczynają się polowania na terenach leśnych, gdzie karma jest podawana już nie tylko na pasach zaporowych, ale głównie na ńciskach, co umożliwi skuteczną odstrzał, a tym samym redukuje liczebność.

Analiza pomiarów biometrycznych tusz dzików

Dziki poddane pomiarom pozyskano na terenie OHZ Siemianice w latach 1996-2007 (tab. 1). Większość z nich odstrzelono na polowaniach indywidualnych, a tylko 27 osobników na polowaniach zbiorowych. 40% pozyskano w obwodzie nr 505, a pozostałe na terenie obwodu nr 508.

Wśród wszystkich 162 prawidłowo pomierzonych dzików zdecydowaną przewagę miały osobniki płci męskiej, których udział wyniósł 61%. Loszki stanowiły zaledwie 39%. W poszczególnych grupach wiekowych udział ten był nieco inny i kształtował się następująco:

- wśród warchlaków osobniki męskie stanowiły 46%, a loszki 54%,
- w grupie przelatków były to odpowiednio 63 i 37%,
- wśród dzików starszych – 87 i 13%.

Nie jest to rzeczywisty obraz struktury całego pozyskania na terenie OHZ w tym czasie, gdyż badania nie zostały przeprowadzone na pełnej grupie osobników pozyskanych w Siemianicach na przestrzeni ostatnich 10 lat. Z analizy ostatnich trzech sezonów wynika, że pozyskuje się tu średnio rocznie więcej samic niż samców (o kilka-kilkanaście procent). Struktura pozostającej w łowisku dziczej populacji powinna się kształtować jak 1:1,1 na korzyść odyńców.

Średnie wartości poszczególnych pomiarów dla całej grupy 162 osobników zestawiono w tabeli 2. Nie dokonano tu podziału na dziki pozyskane latem i zimą ze względu na zbyt małą liczbę obserwacji, choć ich udział był wyrównany (pierwszych zmierzono 49%, a drugich 51%). Zestawienie takie byłoby ciekawe z punktu widzenia dynamiki przyrostu masy tusz w poszczególnych grupach wiekowych. Zbyt mała próba mogłaby zniekształcić rzeczywisty obraz sytuacji.

Z tabeli 2 wynika, iż takie parametry, jak szerokość głowy, długość korpusu i długość ogona, w każdym przedziale wiekowym są większe u samców niż u samic.

Odmienne kształtują się wyniki pomiarów długości głowy. U samic w pierwszym roku życia wartości są większe niż u samców o 0,54 cm, u samic dwuletnich zaś są większe o 1,54 cm niż u męskich rówieśników. Różnica między loszkami jednorocznymi a dwuletnimi wynosi 6,88 cm, z kolei między odyńcami w analogicznym wieku – 5,88 cm.

Największe dysproporcje występują wśród pomiarów wysokości zarówno przedniej, jak i tylnej części ciała, które wiążą się bezpośrednio z długością odnóży przednich oraz tylnych. Analizując wartości tabeli 2 dla pierwszych dwóch cech, można zauważyć, iż największe różnice występują między samicami i samcami w drugim roku życia.

Tabela 2. Średnie wartości pomiarów wszystkich 162 zmierzonych tusz dzików
 Table 2. Average results of carcass measurements of all the 162 wild boars

Grupa płciowo-wiekowa		Szerokość głowy (cm)	Długość głowy (cm)	Długość korpusu (cm)	Długość ogona (cm)	Długość odnoży przednich (cm)	Wysokość w kłębie (cm)	Długość odnoży tylnych (cm)	Wysokość w tylnej części ciała (cm)	Masa tuszy (kg)
Warchlaki	♀	10,37	32,08	72,78	16,13	31,73	60,31	25,05	59,75	25,03
	♂	10,63	31,54	73,72	18,74	32,98	61,96	26,04	60,48	25,04
Przelatki	♀	11,87	38,96	86,29	21,00	39,13	75,33	29,83	72,04	48,04
	♂	13,77	37,42	87,14	23,50	36,85	68,08	29,79	66,49	46,43
Pozostałe	♀	14,85	42,00	97,00	20,67	41,75	85,50	30,88	75,50	69,75
	♂	15,35	43,93	103,56	27,00	42,74	86,44	32,74	79,74	80,26

Samice są wyższe od samców średnio o 7,25 cm w przedniej części ciała i o 5,55 cm w tylnej. Z kolei różnica między osobnikami tej samej płci pozwala wnioskować, iż samce między pierwszym a drugim rokiem życia przyrastają na wysokość znacznie wolniej niż samice. W przypadku przedniej części ciała różnica w przyroście między samicami i samcami wynosi aż 8,9 cm, w przypadku zaś tylnej części – 6,28 cm.

Najważniejszym z gospodarczego punktu widzenia parametrem jest ostatni z rozpatrywanych pomiarów – masa tuszy. Średnia masa warchlaków oscylowała nieznacznie powyżej 25 kg bez istotnej różnicy między płciami. W ciągu kolejnego roku życia (przejście warchlaków do grupy przelatki) samce zwiększyły swoją masę średnio o 21,39 kg, a samice – o 23,01 kg. Średnia masa starszych dzików sięgała 70 kg w przypadku loch i nieco ponad 80 kg u odyńców. W przypadku dzików dojrzałych należy wziąć pod uwagę fakt, iż są to osobniki zarówno w wieku trzech lat, jak i starsze, co nie pozwala wyciągnąć wniosków odnośnie do dynamiki przyrostu przelatki przechodzących do starszej grupy.

Odmienne przedstawia się sytuacja, gdy dokonamy analizy poszczególnych pomiarów odstrzelonych dzików, lecz z podziałem na dwa okresy funkcjonowania OHZ (tab. 3). Przed podjęciem intensywnego zagospodarowania Ośrodka (lata 1996-2003) samice w każdej klasie wieku charakteryzowały się większą długością korpusu niż samice pozyskane w roku 2007, podobnie jak samce z grupy jednorocznych i pozostałych. Przelatki płci męskiej pozyskane w 2007 roku przewyższały rówieśników z lat wcześniejszych o 2,07 cm. Pomijając nieistotne ze statystycznego punktu widzenia zmiany, jak w przypadku warchlaków długość głowy oraz długość odnoży przednich i tylnych, pozostałe wartości różnią się dość wyraźnie.

Analizując różnice masy tusz w różnych okresach gospodarowania OHZ Siemianice, można zauważyć, iż średnia wartość w przypadku warchlaków nie uległa istotnym zmianom, choć zarówno u samców, jak i u samic zmniejszyła się. Biorąc pod uwagę intensywniejsze dokarmianie w drugim okresie badawczym, możemy przypuszczać, iż wzrósł udział loch dających potomstwo w okresie późnowiosennym i letnim, co niejednokrotnie obserwowano w terenie. Późno urodzone warchlaki zaniżają ogólną średnią

Tabela 3. Średnie wartości pomiarów tusz dzików w rozbięciu na samce i samice z uwzględnieniem okresu pozyskania

Table 3. Average results of wild boars' carcass measurements by sex and the period of taking

Grupa wiekowa	Rok pozyskania	Szerokość głowy (cm)	Długość głowy (cm)	Długość korpusu (cm)	Długość ogona (cm)	Długość odnóży przednich (cm)	Wysokość w kłębie (cm)	Długość odnóży tylnych (cm)	Wysokość w tylnej części ciała (cm)	Masa tuszy (kg)
Samice										
Warchlaki	1996-2003	11,32	31,86	74,29	17,36	31,14	57,96	25,00	58,43	25,07
	2007	9,63	32,26	71,61	16,06	32,19	62,14	25,08	60,78	25,00
Przelatki	1996-2003	13,75	36,25	88,00	23,25	38,88	71,00	28,88	67,50	43,38
	2007	10,93	40,31	85,44	19,88	39,25	77,50	30,31	74,31	50,38
Pozostałe	1996-2003	18,00	36,00	100,00	19,00	41,00	85,00	31,00	70,50	65,00
	2007	11,70	48,00	94,00	24,00	42,50	86,00	30,75	80,50	74,50
Samce										
Warchlaki	1996-2003	11,44	31,03	75,34	19,53	32,66	60,50	26,50	58,94	26,81
	2007	9,76	32,58	71,75	17,33	33,92	64,17	25,50	62,67	23,27
Przelatki	1996-2003	13,84	37,04	86,93	23,87	36,37	66,83	29,71	65,40	45,09
	2007	12,87	40,75	89,00	20,75	41,00	79,00	30,50	76,00	55,80
Pozostałe	1996-2003	17,30	41,93	106,47	29,87	41,97	82,60	32,40	76,07	80,00
	2007	12,68	46,42	99,92	22,70	43,71	91,25	33,17	84,33	80,58

masę, co wcale nie świadczy o gorszej kondycji populacji. Z tego względu planowanie pozyskania najmłodszych dzików w całkowitej puli przeznaczony do odstrzału powinno być utrzymywane na jak najwyższym poziomie.

Wśród przelatki odnotowano wyraźny wzrost średniej masy ciała: u samców o 10,71 kg, a u samic o 7 kg. Wśród dzików starszych samce zwiększyły swoją średnią masę zaledwie o 0,58 kg, samice natomiast znacznie więcej, bo aż o 9,50 kg. Tak znaczący wzrost masy ciała u samic może świadczyć o lepszej ich kondycji w 2007 roku, a tym samym o liczniejszym przychówku, co z kolei ma swoje przełożenie na rozmiar szkód w uprawach i płodach rolnych, a także na planowane pozyskanie.

W latach 1996-2003 średni przelatek płci męskiej ważył o 1,71 kg więcej od przelatki żeńskiej, natomiast w roku 2007 różnica ta wzrosła do 5,42 kg. Odwrotnie było w przypadku dzików starszych, gdzie różnica między samicami a samcami zmniejszyła się z 15 kg przed rokiem 2004 do 6,08 kg w roku 2007.

Kolejnym interesującym aspektem rozważań nad średnimi wartościami masy tuszy jest tempo jej przyrostu w zależności od wieku. Samice, przechodząc z pierwszej klasy wiekowej do grupy przelatki, między rokiem 1996 a 2003 przyrastały średnio o 18,31 kg, a samce o 18,28 kg. W roku 2007 było to odpowiednio 25,38 i 35,53 kg.

Podobnej analizy można dokonać, rozpatrując każdy z pomiarów, jednak dla praktyki łowieckiej nie jest to zagadnienie istotne, dlatego najważniejsze konkluzje zostaną sformułowane na podstawie wyników dotyczących masy tuszy.

Podsumowanie wyników i dyskusja

Jak podaje JEZERSKI (2008), karma zjadana w ilości 1 kg dziennie (ziarno owsa lub kukurydzy) na jednego dzika w Kampinoskim Parku Narodowym spowodowała, iż w ciągu trzech lat liczebność populacji wzrosła ośmiokrotnie, i to wyłącznie przez rozród. Biorąc pod uwagę intensywne pozyskanie na terenie OHZ Siemianice, można stwierdzić, iż wzrost liczebności od 2004 do 2007 roku był tu mniejszy, jednak i tak bardzo wyraźny. Podobna sytuacja może mieć miejsce w wielu polskich łowiskach, nie tylko z powodu zwiększonego dokarmiania, lecz także ze względu na zwiększenie obszarów z monokulturami atrakcyjnych dla dzika roślin uprawnych (np. kukurydzy). Przy jednoczesnym wysokim poziomie kultury rolnej, małej lesistości terenu i słabej kategorii obwodów może dojść do zachwiania płynności finansowej łowisk ze względu na wysokie koszty wypłacanych odszkodowań. Niemniej jednak prawidłowe zagospodarowanie łowiska i wyposażenie go w odpowiednio rozbudowaną sieć ambon, przy jednoczesnym intensywnym dokarmianiu wysokiej jakości karmą, pozwala na zwiększone pozyskanie dzików przy jednoczesnej redukcji szkód w uprawach i płodach rolnych. FRUZIŃSKI (2002) za gospodarczo znośny poziom szkód uznaje taki stan, gdy powierzchnia zredukowana uszkodzonych upraw rolnych wynosi do 0,2% powierzchni leśnej obwodu. Na analizowanym terenie, na powierzchni około 2,2 tys. ha lasu i blisko 6 tys. ha pól i łąk, bytuje populacja około 40-60 dzików. Wyrządzane szkody przy ekstensywnym gospodarowaniu wynosiły od 0,9 do 1,1 ha powierzchni zredukowanej na jednego osobnika. Po wprowadzeniu szeregu zmian, włącznie z pilnowaniem pól, szkody zmniejszyły się do poziomu 0,3 ha powierzchni zredukowanej w przeliczeniu na jednego dzika. Uzyskany rezultat jest jednak zdecydowanie powyżej sugerowanego progu szkód gospodarczo znośnych, który dla OHZ wynosiłby 4,40 ha powierzchni zredukowanej (0,20% z 2200 ha). Szkody powodowane przez jeleniowate można tu uznać za problem marginalny.

Intensywne dokarmianie przyczyniło się do wzmoczonego pozyskania dzików na badanym terenie mimo niewielkich zmian liczebności stada podstawowego. Liczebność ta w ciągu ostatnich siedmiu lat zwiększyła się o blisko 50%, zwiększając jednocześnie przyrost naturalny, skutkujący wzmocnionym pozyskaniem w stosunku do roku przed okresem badawczym (2003) o blisko 100%. Choć przyczyn tego stanu rzeczy nie zbadano, można przypuszczać, że z jednej strony mamy do czynienia ze wzmocnionym rozrodem i większą przeżywalnością najmłodszych osobników (PRZYBYLSKI 1999, 2005, 2006, KUCHARCZYK 2001, JEZERSKI 2000 a, 2002 b), a z drugiej strony – ze znacznie większym udziałem osobników tzw. efemerycznych – krótkotrwale przebywających na danym terenie (JEZERSKI 2000 b, 2002 a). Znajdując w lesie spokój i obfitość bazy pokarmowej, znacznie więcej osobników pozostaje tu do okresu polowań zbiorowych.

Badania przeprowadzone na terenie OHZ Siemianice zdają się potwierdzać stale lansowaną tezę, iż odstrzał warchlaków na jak najwyższym poziomie w stosunku do całości pozyskania pozwala na zwiększony przyrost, a także postarzenie populacji, a w konsekwencji na odstrzał dzików starszych, tj. trofeowych. W ostatnich czterech latach pierwsze dwa odyńce o szablach 16 cm i dłuższych (a więc w wieku około pięciu lat) pozyskano dopiero w sezonie 2007/08. Może to być konsekwencją za dużego pozyskania przelatków do 2004 roku (rys. 8).

Wzmoczone dokarmianie prawdopodobnie jest jedną z przyczyn większego przyrostu masy tuszy osobników przechodzących z klasy warchlaków do grupy przelatków – o blisko 7 kg w przypadku samic i aż o ponad 17 kg w przypadku samców.

Niemniej istotny jest fakt, że w dwóch rozpatrywanych okresach (1996-2003 oraz 2007) różna była waga samic warchlaków pozyskanych w grudniu – w okresie huczki. Jak podaje JEZIEŃSKI (2002 b), za Fruzińskim i Skubisem (1999), średnia masa samic w pierwszym roku życia na terenie Polski wynosi w tym okresie 29 kg, a więc o ponad 10% mniej niż masa, przy której te loszki osiągną dojrzałość płciową. Na badanym terenie w latach 1996-2003 w grudniu trzy najcięższe warchlakowe samice osiągnęły masę 30 kg, tak więc ich rówieśnice o mniejszej wadze teoretycznie nie powinny brać udziału w rozrodzie. W 2007 roku sytuacja uległa zmianie: dwie samice z grupy najmłodszych, pozyskane 20 listopada i 22 grudnia osiągnęły masę odpowiednio 31 i 32 kg, a największa, odstrzelona 23 grudnia, ważyła aż 36 kg. Można przypuszczać zatem, że na terenie OHZ Siemianice w ostatnim okresie mamy do czynienia ze wzrostem przyrostu zrealizowanego za sprawą m.in. udziału pewnej grupy warchlaków w rozrodzie. Potwierdzeniem tego może być argumentacja PRZYBYLSKIEGO (2005), który podaje, iż warchlaki dojrzałość płciową uzyskują po osiągnięciu 30 kg „żywej wagi” – w wieku ośmiu-dziewięciu miesięcy.

Z analizy pomiarów tusz (poza masą) wynika, iż różnice istotne statystycznie między osobnikami męskimi i żeńskimi są widoczne dopiero w drugim roku życia (tab. 2). W przypadku warchlaków, mimo iż samce charakteryzują się podobnymi tendencjami jak osobniki starsze (wartości przewyższają samice w tym samym wieku), nie możemy mówić o różnicach statystycznie istotnych. Długość ciała najmłodszych osobników: 104,86 cm u samic i 105,26 cm u samców nieznacznie się różniła od wyników, jakie uzyskali np. Briedermann (1970) i Kozło (1975) (za PIEŁOWSKIM 1989):

- Briedermann u dzików pozyskanych na terenie NRD w czwartym kwartale roku (106,3 cm i 113,9 cm – średnia dla samców oraz 103,9 cm i 104,6 cm – średnia dla samic, w dwóch różnych latach badań),
- Kozło u dzików pozyskanych w radzieckiej części Puszczy Białowieskiej – 105,6 cm u odyńców oraz 102,2 cm u loszek.

Były to wyniki o mniejszych wartościach aniżeli te, które uzyskał Kozło na terenie Rezerwatu Berezynskiego: 117,4 cm i 118,0 cm odpowiednio u samców i samic.

Porównując długość ciała przelatków z Siemianic z wynikami uzyskanymi przez Briedermanna, można zauważyć, iż była ona mniejsza o 2,65 cm w przypadku samic i o 9,84 cm w przypadku samców. Odnosząc uzyskane pomiary do danych Kozły można stwierdzić, iż żeńska część siemianickiej populacji dzików dwuletnich miała średnią długość ciała o 1,15 cm większą niż u dzików z Puszczy Białowieskiej, ale o blisko 15 cm mniejszą niż u dzików z Rezerwatu Berezynskiego. Samce z Siemianic w porównaniu z dzikami rosyjskimi miały długość ciała mniejszą mniej więcej o – odpowiednio – 10 i 17,74 cm.

Wśród dzików starszych Briedermann podzielił osobniki męskie na dwie grupy. Pierwsza objęła samce w wieku dwóch-trzech lat, a druga – samce od czterech lat wzwyż. Samice potraktował łącznie jako dwuletnie i starsze. W pierwszej grupie samców uzyskał wyniki mniejsze o 4,09 cm niż w grupie starszych (od trzeciego roku wzwyż) samców pomierzonych w Siemianicach. Z kolei druga grupa samców przewyższała pomierzone w Siemianicach o 2,31 cm. Samice pomierzone w NRD miały długość korpusu 136,2 cm i były mniejsze od starszych samic pomierzonych w Siemianicach o 2,8 cm.

Porównanie średniej długości korpusu starszych dzików z Siemianic (od trzeciego roku wzwyż) z wynikami uzyskanymi przez Kozłą wygląda następująco:

- samice z OHZ Siemianice
 - miały średnią długość korpusu większą o 2 cm niż samice trzyletnie z terenu Puszczy Białowieskiej, ale o 3,4 cm mniejszą niż samice czteroletnie z tego samego rejonu,
 - miały średnią długość korpusu mniejszą o 15,4 cm niż samice trzyletnie i o 17,9 cm mniejszą niż samice czteroletnie i starsze z terenu Rezerwatu Berezynskiego,
- samce z OHZ Siemianice
 - miały średnią długość korpusu większą o 1,39 cm niż osobniki trzyletnie z terenu Puszczy Białowieskiej i mniejszą o 14,51 cm niż osobniki w wieku czterech lat wzwyż z tego terenu,
 - były mniejsze o 11,72 cm od trzylatków z terenu Rezerwatu Berezynskiego i o 26,91 cm od dzików najstarszych z tego terenu.

Podobne różnice stwierdzono w przypadku pomiarów wysokości w kłębie. Kozło dla warchlaków z terenu Puszczy Białowieskiej określił średnią na 63,9 cm (samce) i 59,3 cm (samice). Na terenie Rezerwatu Berezynskiego było to odpowiednio 66,5 i 67,1 cm (PIEŁOWSKI 1989). Dzikie z Siemianic w tej klasie wieku mierzyły 61,96 cm (samce) i 60,31 cm (samice).

Na terenie NRD samce dwu-trzyletnie mierzyły w kłębie średnio 76,5 cm, a starsze – 79,4 (Briedermann). Kozło, mierząc ten sam parametr u dzików dwuletnich, uzyskał wynik 81,3 cm na terenie Puszczy Białowieskiej i 84,0 cm w Rezerwacie Berezynskim. Samce trzyletnie mierzyły odpowiednio 88,4 i 96,5 cm, a od czterech lat wzwyż – 101,0 i 102,4 cm. W Siemianicach osobniki tej samej płci w drugim roku życia mierzyły 68,08 cm, a osobniki starsze – 86,44.

W przypadku pomierzonych przez Briedermanna samic pozyskanych w NRD w wieku dwóch lat i więcej średnia wysokość w kłębie wyniosła 71,1 cm. Na terenach objętych badaniami przez Kozłą samice w rosyjskiej części Puszczy Białowieskiej w wieku dwóch lat mierzyły 77,8 cm, w wieku trzech lat – 85,4, a starsze – 88,6 cm. Na terenie Rezerwatu Berezynskiego było to odpowiednio 84,1 cm, 91,3 cm i 95,2 cm. Samice w OHZ Siemianice charakteryzowały się średnią wysokością w kłębie 75,33 cm w wieku dwóch lat i 85,50 cm w wieku trzech lat i więcej.

Literatura

- FRUZIŃSKI B., 2002. Gospodarka łowiecka. Łowiec Polski, Warszawa.
 JEZIERSKI W., 2000 a. O polowaniu na dziki krytycznie. Łow. Pol. 1850, 7: 16-19.
 JEZIERSKI W., 2000 b. Wykorzystanie przestrzeni przez populację dzika. Łow. Pol. 1853, 10: 10-13.

JEZIERSKI W., 2002 a. Organizacja populacji dziczych cz. 1. *Łow. Pol.* 1873, 6: 11-14.

JEZIERSKI W., 2002 b. O strukturalnym odstrzale dzików raz jeszcze. *Łow. Pol.* 1868, 1: 20-23.

JEZIERSKI W., 2008. Dzikie w Polsce – prognozy i obawy. *Brać Łow.* 118, 1: 24-27.

KUCHARCZYK I., 2001. Hodowla dzików – zwycięstwo czy walka z wiatrakami? *Łow. Pol.* 1864, 9: 12-15.

LEŚNICTWO 2006. 2006. GUS, Warszawa.

OPERAT GLEBOWO-SIEDLISKOWY i fitosocjologiczny Leśnego Zakładu Doświadczalnego Siemianice według stanu na 01.01.1999. 1999. AR, Poznań.

PIEŁOWSKI Z., 1989. Dzik. W: *Łowiectwo*. Red. J. Krupka. PWRiL, Warszawa: 161-169.

PLAN URZĄDZANIA LASU dla LZD Siemianice na lata 2004-2013. 2005. BULiGL, Brzeg.

PODSTAWOWE INFORMACJE ze spisów powszechnych gmina wiejska Łęka Opatowska. 2003. Urząd Statystyczny, Poznań.

PRZYBYLSKI A., 1999. Dzikie – nowe spojrzenie. *Łow. Pol.* 1838, 7: 12-14.

PRZYBYLSKI A., 2005. Dzicza eksplozja. *Zach. Por. Łow.* 16, 4: 6-8.

PRZYBYLSKI A., 2006. Dzikie fenomen. *Łow. Pol.* 1926, 11: 22-26.

STOSIK K., 1980. Urządzanie łowieckie obwodów łowieckich nr 106 i 99. *Maszynopis*. Katedra Gospodarstwa Łowieckiego AR, Poznań.

BIOMETRICAL PROFILE OF WILD BOAR (*SUS SCROFA* L., 1758) ON THE BACKGROUND OF WILD BOAR MANAGEMENT IN SIEMIANICE GAME BREEDING CENTRE

Summary. Intensive hunting ground development (meant as building facilities for hunters, feeding wild animals with special kinds of feed, planned game shooting and field protection against damages caused by game) has a significant influence on the wild boar population. In the Siemianice Game Breeding Centre the number of wild boars has increased by about 50% in the last seven years. In the same period the shooting rate has increased by about 100%, while the reduced area of damaged agriculture has decreased from 1.00 ha per specimen to 0.3 ha per specimen. Furthermore, the difference between an average weight of one-year-old boars and two-year-old ones has increased, which means that they have been growing on fat more intensively after changing the way they have been managed in the Game Breeding Centre. The average weight of one-year-olds has decreased because of higher shooting rate of piglets that were born in late spring and summer.

Key words: wild boar, biometry, hunting ground development

Adres do korespondencji – Corresponding address:

Michał Nawrot, Leśny Zakład Doświadczalny w Siemianicach, ul. Kasztanowa 1/1, Siemianice, 63-645 Łęka Opatowska, Poland, e-mail: nawrotmichal79@wp.pl

Zaakceptowano do druku – Accepted for print:

24.02.2009

Do cytowania – For citation:

*Nawrot M., Jeziorny A., 2009. Profil biometryczny dzika (*Sus scrofa* L., 1758) na tle gospodarowania jego populacją w Ośrodku Hodowli Zwierzyny Siemianice. *Nauka Przyr. Technol.* 3, 2, #68.*