

Leszek DROZD

**Biometryczne wskaźniki wzrostu dzików pozyskanych
w makroregionie środkowo-wschodniej Polski**

Biometric Indices of Growth of Wild Boar Hunted in the Macroregion of Central-Eastern Poland

Dzik był w przeszłości mieszkańcem wyłącznie rozległych kompleksów leśnych. Naturalne zespoły leśne, występujące na urozmaiconych i żyznych siedliskach, odznaczały się dużym urozmaicheniem składu gatunkowego i różnicowaniem wiekowym drzewostanów. Takie środowisko stanowi doskonały biotop dla dzików. Wzrost czynników antropopresyjnych (karczowanie lasu w celu uzyskania gruntów rolnych, zwiększanie zapotrzebowania na surowiec drzewny) zmieniło w krótkim czasie charakter kompleksów leśnych. Zubożenie naturalnej bazy żerowej w lesie powoduje coraz to częstsze wykorzystywanie przez dziki pól uprawnych, początkowo wyłącznie jako żerowisk, a w ostatnim okresie również jako ostoje (1, 2, 3).

Zmiany te wpływają nie tylko na behavior zwierząt, ale również na ich rozwój osobniczy. Najlepszym wskaźnikiem oceny jakości osobniczej są pomiary biometryczne zwierząt. Odzwierciedlają one wzrost i rozwój osobniczy oraz są wskaźnikiem jakości środowiska, w tym warunków żerowych w łowisku.

Celem pracy było określenie biometrycznych wskaźników wzrostu dzików pozyskanych w dwu krainach makroregionu — Wyżynie Lubelskiej i Roztoczu.

MATERIAŁ I METODY

Materiał badawczy stanowiły dziki-samce pozyskiwane w październiku 1993 r. i w r. 1994. Pomiarów dokonywano na osobnikach strzelonych i odstawionych do punktu skupu w Chełmie (Wyżyna Lubelska) i Zwierzynie (Roztocze). Dzikie były ważone z dokładnością do 0,1 kg, następnie dokonywano pomiarów biometrycznych z dokładnością do 0,1 cm. Pomiary były robione przy pomocy laski zoometrycznej i taśmy w 9–10 godz. po strzeleniu.

W ocenie uwzględniono podstawowe pomiary, charakteryzujące rozwój poszczególnych części ciała oraz wzrostowość dzika. Wykonano pomiary (5): laską zoometryczną: głębokości klatki piersiowej — jest to odległość od mostka tuż przy guzami łokciowych do najwyższego punktu kłębu; taśmą zoometryczną: a) obwodu klatki piersiowej — taśma biegnie dookoła tułowia i przechodzi tuż za guzami łokciowymi, b) długości ciała — od tarczy ryjowej między uszami, wzdłuż grzbietu, do nasady ogona, c) długości głowy — od środka wewnętrznego grzbietu potylicznego do tarczy ryjowej.

O typie zwierzęcia pozwalają sądzić nie tylko wymiary poszczególnych części tułowia, lecz i wzajem-

ne stosunki pewnych wymiarów, tzw. indeksy budowy. W pracy wyliczono indeks podłużnego formatu zwierzęcia:

$$\frac{\text{długość ciała} \times 100}{\text{obwód klatki piersiowej}}$$

Ogółem dokonano pomiarów 164 dzików, w tym 91 pochodzących z Wyżyny Lubelskiej i 73 z Roztocza. Dziki na podstawie cech morfologicznych i uzębienia klasyfikowano do trzech klas wiekowych: warchlaki (dziki w pierwszym roku życia — około 7 mies., przelatki (dziki o rok starsze) i dziki dorosłe (3).

Na podstawie danych indywidualnych wyników pomiarów dokonano analizy zmienności poszczególnych parametrów za pomocą średniej ($\bar{x}$) i odchylenia standardowego (S). Ponadto określono zależności pomiędzy indeksem budowy a wybranymi pomiarami biometrycznymi (6).

Za podstawę do analizy całości materiału przyjęto podział makroregionu środkowo-wschodniej Polski na krainy przyrodniczo-leśne, przyjmując geobotaniczny podział Polski (4). Powierzchnia leśna makroregionu środkowo-wschodniego Polski wynosi 438255 ha, co stanowi 24,6% lesistości. W obrębie makroregionu, w skład którego wchodzi cztery województwa (bialskopodlaskie, chełmskie, lubelskie i zamojskie), wyodrębniono cztery krainy przyrodniczo-leśne: Polesie Lubelskie, Roztocze, Wołyń Zachodni i Wyżynę Lubelską.

Roztocze leży w południowo-zachodniej części makroregionu. Lesistość wynosi 30,7% i jest najwyższa w makroregionie. Duży odsetek lesistości wykazuje część południowa, natomiast część północna, niżej położona i pokryta lasem, jest od dawna wylesiona. Dominują siedliska borowe, których udział w powierzchni leśnej Roztocza wynosi 93,9%. Gatunkiem dominującym w drzewostanach jest sosna — 76,2%. Gatunki domieszkowe to: jodła — 9,2%, olsza — 6,6%, brzoza — 5,0% i dąb — 1,3%. Lasy Roztocza to głównie kompleksy duże, pow. 2000 ha (82,3% ogólnej powierzchni leśnej). Pozostałe to kompleksy do 200 ha (3,8%), od 201 do 1000 ha — 11,0% i od 1001 do 2000 ha — 2,8% (tab. 1). Roztocze charakteryzuje najmniejsze nasilenie szkód (liczba protokołów szacunku szkód), co świadczy o niewielkiej penetracji pól przez dziki (1, 2).

Tab. 1. Charakterystyka kompleksów leśnych krain przyrodniczo-leśnych makroregionu środkowo-wschodniej Polski
Characterization of wood nature-forest lands complexes in middle-eastern macroregion of Poland

Kraina przyrodniczo-leśna	Powierzchnia leśna w km ²	Długość granicy las-pole w km	Współczynnik „W”	Udział kompleksów leśnych w całkowitej powierzchni leśnej w %			
				do 200 ha	201–1000 ha	1001–2000 ha	powyżej 2000 ha
Roztocze	794	610	0,76	3,8	11,0	2,8	82,4
Wyżyna Lubelska	1596	2355	1,47	17,3	44,3	24,9	13,5

Wyżyna Lubelska leży w środkowej części makroregionu i z powodu bardzo żyznych gleb jest mało lesista (najniższa w makroregionie — 21,6%). Przeważają siedliska lasowe — 58,7%. Przeważającym gatunkiem w lasach Wyżyny Lubelskiej, obok sosny (40,9% drzewostanu), jest dąb, który zajmuje 20,1% powierzchni leśnych. Gatunkami współpanującymi są brzoza — 16,7%, olsza — 6,6% i grab — 8,1% drzewostanu. Większość kompleksów leśnych stanowią drzewostany o powierzchni od 201 do 1000 ha (44,3%) i to nadaje charakter zalesienia tej krainy. Udział dużych kompleksów — powyżej 2000 ha — jest stosunkowo niewielki i wynosi 13,5% ogólnej powierzchni lasów Wyżyny Lubelskiej. Na Wyżynie Lubelskiej notuje się największe nasilenie szkód, czemu sprzyja, między innymi, charakter kompleksów leśnych, określony wartością współczynnika „W” (iloraz długości granicy las-pole kompleksów leśnych do powierzchni kompleksu) (1).

WYNIKI

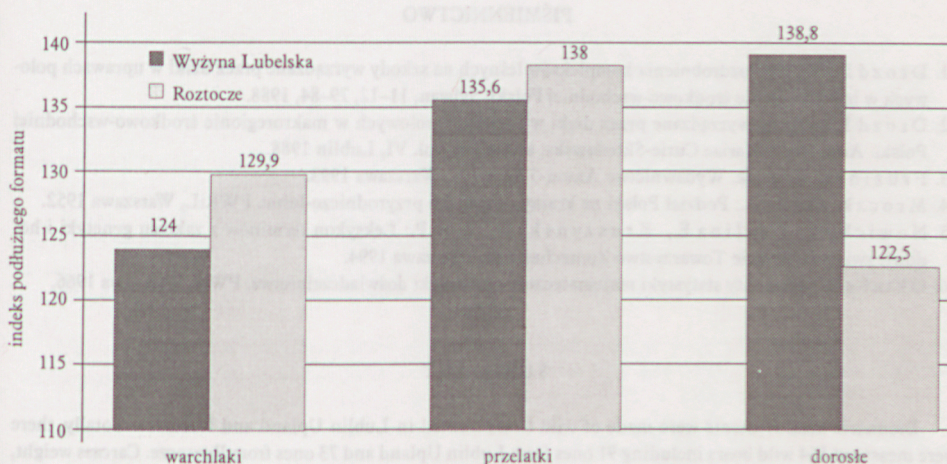
Średni ciężar tusz warchlaków pozyskanych na terenie Wyżyny Lubelskiej i Roztocza wynosi 29,0 kg ($\pm 4,0$) (tab. 2). Warchlaki pozyskane na Wyżynie Lubelskiej są nieco cięższe (o 1,6 kg) od pozyskanych na terenie Roztocza. Różnice te utrzymują się w klasie

Tab. 2. Pomiary biometryczne dzików pozyskanych na Wyżynie Lubelskiej i Rostoczu
Biometric measurements of wild boars obtained from Lublin Upland and Rostocze

Nadleśnictwo	Klasa wiekowa	n	Masa tuszy		Obwód klatki piersiowej		Głębokość klatki piersiowej		Długość głowy		Długość ciała	
			w kg		w cm		w cm		w cm		w cm	
			x	S	x	S	x	S	x	S	x	S
Wyżyna Lubelska	warchlaki	23	29,8	4,1	83,0	6,8	24,8	2,3	25,1	4,9	103,0	8,8
	przelatki	52	49,6	6,7	91,9	5,2	27,8	2,8	36,9	5,3	124,7	10,3
	dorośle	16	79,2	11,7	110,4	13,1	34,0	2,5	44,7	6,9	153,3	8,1
Rostocze	warchlaki	26	28,2	3,9	84,6	9,1	23,3	2,5	28,7	2,4	109,9	11,6
	przelatki	28	47,5	5,7	95,4	6,1	28,7	2,3	38,4	6,2	131,7	7,2
	dorośle	19	87,9	9,9	130,9	5,2	41,5	3,3	42,2	3,6	160,4	8,5
Ogółem	warchlaki	49	29,0	4,0	83,8	8,0	24,0	2,5	27,0	4,1	106,6	10,8
	przelatki	80	48,9	6,4	93,1	5,7	28,1	2,6	37,4	5,6	127,1	9,8
	dorośle	35	83,9	11,5	121,5	14,0	38,0	4,7	43,3	5,5	157,1	8,9

wieku przelatki, gdzie dziki pochodzące z Wyżyny Lubelskiej są cięższe o 2,1 kg od pochodzących z Rostocza. Natomiast w klasie dzików dorosłych cięższe są dziki pochodzące z Rostocza i różnica wynosi 8,7 kg.

Dziki pochodzące z Rostocza cechują się bardziej rozwiniętą przednią częścią tułowia, co wykazały analizy pomiarów obwodu i głębokości klatki piersiowej. Obwód klatki piersiowej warchlaków pochodzących z Rostocza wynosi średnio 84,6 cm ($\pm 9,1$ cm) i jest większy od obwodu klatki piersiowej warchlaków z Wyżyny Lubelskiej o 1,6 cm. Natomiast głębokość klatki piersiowej warchlaków roztoczańskich jest mniejsza od pochodzących z Wyżyny Lubelskiej o 1,5 cm. U osobników starszych, przelatki i dorosłych zarówno obwód, jak i głębokość klatki piersiowej jest większa u dzików pozyskiwanych na terenie Rostocza. U przelatki różnica ta wynosi: w obwodzie klatki piersiowej 3,5 cm, w głębokości klatki piersiowej 0,9 cm, a u osobników dorosłych odpowiednio 20,5 cm i 7,5 cm (tab. 2).



Ryc. 1. Kształtowanie się indeksu podłużnego formatu dzików pozyskanych na Wyżynie Lubelskiej i Rostoczu
Body structure index of wild boars hunted in Lublin Upland and Rostocze

Długość ciała u dzików pochodzących z Roztocza jest również większa od długości ciała dzików pochodzących z Wyżyny Lubelskiej. Średnia długość ciała warchlaków pochodzących z Roztocza wynosi 109,9 cm ($\pm 11,6$ cm) i jest wyższa od średniej długości ciała warchlaków pozyskanych na Wyżynie Lubelskiej o 6,9 cm. U przelatków różnica ta wynosi na korzyść osobników pochodzących z Roztocza 7,0 cm, a u dzików dorosłych 7,1 cm.

Różnice wartości indeksu podłużnego formatu świadczą o tym, że przebieg wzrostu u dzików pochodzących z Wyżyny Lubelskiej i Roztocza nie jest jednakowy (ryc. 1). Dzik z Wyżyny Lubelskiej wykazuje się intensywniejszym wzrostem długości tułowia w stosunku do obwodu klatki piersiowej (sylwetka typu „szczupakowatego”) i tendencja ta utrzymuje się we wszystkich klasach wiekowych. Dzik z Roztocza natomiast w klasie wiekowej warchlaków i przelatków zachowują we wzroście takie same tendencje, lecz w klasie dzików dorosłych są wyraźnie krótsze, o silniej rozwiniętej klatce piersiowej (sylwetka typu „karasiowatego”).

WNIOSKI

1. Warchlaki i przelatki pozyskiwane na Wyżynie Lubelskiej cechowały się wyższą masą tuszy od dzików z tych klas wiekowych pozyskiwanych na Roztoczu. Różnice te wynosiły 1,6 kg u warchlaków i 2,1 kg u przelatków.

2. Dzik z Roztocza charakteryzuje lepszy rozwój przodu (obwód i głębokość klatki piersiowej) oraz większa długość ciała.

3. Wyliczony indeks podłużnego formatu wskazuje na to, że dziki pochodzące z Wyżyny Lubelskiej wraz ze wzrostem wieku cechują się dynamiczniejszym wzrostem długości ciała w stosunku do obwodu klatki piersiowej, natomiast u dzików z Roztocza tendencja ta zachowana jest tylko w klasie warchlaków i przelatków, natomiast dziki dorosłe wykazują większy rozwój przodu w stosunku do długości ciała.

PIŚMIENNICTWO

1. Drozd L.: Wpływ rozdrobnienia kompleksów leśnych na szkody wyrządzane przez dziki w uprawach polowych w makroregionie środkowo-wschodniej Polski. Sylwan, 11–12, 79–84, 1988.
2. Drozd L.: Szkody wyrządzane przez dziki w uprawach polowych w makroregionie środkowo-wschodniej Polski. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio EE, vol. VI, Lublin 1988.
3. Fruziński B.: Dzik. Wydawnictwo Anton-5 Sp. z o.o., Warszawa 1993.
4. Mroczkiewicz L.: Podział Polski na krainy i dzielnice przyrodniczo-leśne. PWRiL, Warszawa 1952.
5. Nowicki B., Pawlina E., Kruszyński W., Łoś P.: Leksykon terminów z zakresu genetyki i hodowli zwierząt. Polskie Towarzystwo Zootechniczne, Warszawa 1994.
6. Oktaba W.: Elementy statystyki matematycznej i metodyki doświadczalnictwa. PWN, Warszawa 1966.

SUMMARY

Biometric measurements were made of wild boars hunted in Lublin Upland and Roztocze. Totally, there were measured 164 wild boars including 91 ones from Lublin Upland and 73 ones from Roztocze. Carcass weight, depth and periphery of chest, head and the whole body length were measured, and the animal body structure index was evaluated. The analysis of obtained results allowed to find that young wild boars and two-year-old wild boars obtained in Lublin Upland were characterized by higher weight of carcasses than the same age class ones

obtained in Roztocze. These differences amounted to 1.6 kg in young wild boars and 2.1 kg in two-year-old wild boars. Wild boars obtained from Roztocze are characterized by better development of front parts (periphery and depth of chest) as well as body length. The evaluated body structure index points that wild boars from Lublin Upland along with the increase of age, are characterized by more dynamic body length growth in relation to chest periphery. That tendency in wild boars from Roztocze remains only in classes of young wild boars and two-year-old wild boars, and the mature wild boars are characterized by larger development of front parts in relation to the body length.