

MIROŚLAW KARPIŃSKI, PIOTR CZYŻOWSKI

*Pomiary biometryczne i wskaźniki wzrostu dzików
pozyskanych w środkowo-wschodniej Polsce*

Biometric Data and Growth Rates of Wild Boars Hunted in Central-Eastern
Region of Poland

Wzrost i rozwój ciała dzików (*Sus scrofa*) są istotne z punktu widzenia gospodarki łowieckiej. Ogólnie wiadomo, że duże zagęszczenie populacji wpływa na rozwój osobniczy zwierzyny [5]. Rozwój samców jest bardziej czuły na czynniki związane z warunkami środowiska, takimi jak dostępność i jakość żeru oraz antropopresja [2]. Celem pracy była analiza wskaźników wzrostu dzików pozyskanych w środkowo-wschodniej Polsce.

MATERIAŁ I METODY

Materiał badawczy stanowiły tusze samców dzików w skórze pozyskanych na terenie środkowo-wschodniej Polski w sezonie łowieckim 2003/2004. Materiał badawczy pochodził z 31 punktów skupu: Jabłonica, Poraż, Rakowa, Komańcza, Liszna, Ulucz, Siedliska, Słonne, Żarnica, Wiśłok Wielki, Rzepedź, Szczawne, Niebieszcząły, Glinne, Nowosielce, Sanok, Jawornik, Międzybrodzie, Trencza, Pakoszówka, Zahutyń, Końskie, Prusiek, Wojskie, Dynia, Średnia Wieś, Kuźmina, Płonna, Raczkowa, Moszczaniec, Bykowce.

Teren badań to głównie teren wyżynny z klimatem kontynentalnym, większość powierzchni stanowią tereny rolnicze, lasy zajmują 24,6 % terytorium. Okres wegetacyjny trwa zwykle od 208 do 218 dni, a jedynie w obszarze zachodnim i południowo-zachodnim utrzymuje się przez 220 dni. Średnia temperatura roczna wynosi 7–8°C. Temperatura okresu wegetacyjnego waha się od ok. 14°C do ok. 15°C. Roczna suma opadów osiąga 500–600 mm.

Ogółem dokonano pomiaru 195 osobników. Tusze dzików zważono z dokładnością do 0,1 kg, następnie dokonano pomiarów biometrycznych z dokładnością do 0,1 cm. Pomiarów dokonano przy pomocy laski zoometrycznej i taśmy zoometrycznej. Wykonano pomiary: MS – masy tuszy po wypatroszeniu, GKP – głębokości klatki piersiowej od mostka do kłębu (laską zoometryczną),

OKP– obwodu klatki piersiowej na wysokości piątego żebra (taśmą zoometryczną), DG– długości głowy od tarczy ryjowej do kości potylicznej (taśmą zoometryczną), CDC– całkowitej długości ciała od tarczy ryjowej do nasady ogona (taśmą zoometryczną)

W pracy wyliczono indeks podłużnego formatu zwierzęcia (1):

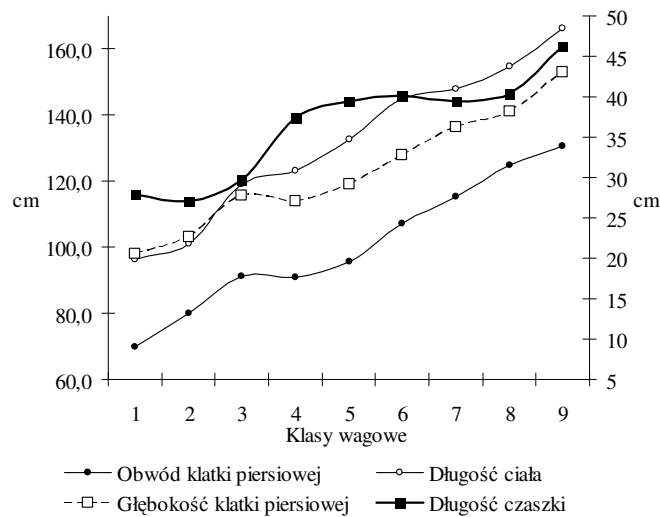
$$\frac{\text{Całkowita długość ciała} \times 100}{\text{Obwód klatki piersiowej}}$$

Zdefiniowano 9 klas wagowych: klasa 1: ≤ 20 kg, klasa 2: 20,1–30 kg, klasa 3: 30,1–40 kg, klasa 4: 40,1–50 kg, klasa 5: 50,1–60 kg, klasa 6: 60,1–70 kg, klasa 7: 70,1–80 kg, klasa 8: 80,1–90 kg, klasa 9: > 90 kg.

Wyniki opracowano statystycznie przy wykorzystaniu testu Duncana przy wykorzystaniu pakietu STATISTICA.

WYNIKI I OMÓWIENIE

Większość prac dotyczących pomiarów biometrycznych dzików opiera się na podziale według klas wiekowych [3, 4, 6]. Nieliczne prace podejmują tematykę odniesienia faz rozwojowych do masy ciała. Na przykład w pracy Szczepańskiego i wsp. [7] podano średnie masy ciała odpowiednio do trzech podstawowych faz rozwoju osobniczego.

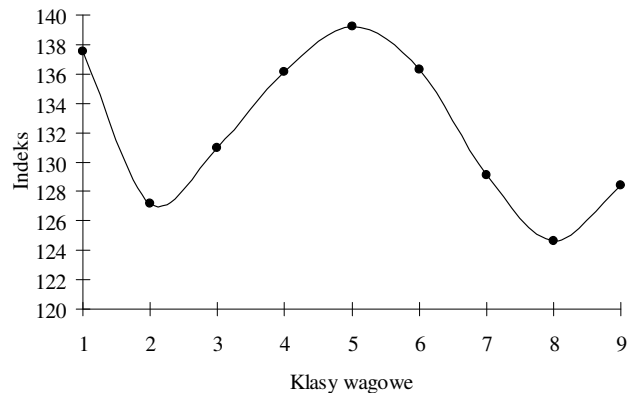


Ryc. 1. Parametry biometryczne dzików pozyskanych w środkowo-wschodniej Polsce w odniesieniu do poszczególnych klas wagowych
Biometric parameters of wild boars hunted in Central-Eastern region of Poland in nine weight classes

Tab. 1. Parametry biometryczne (cm) oraz indeks formatu podłużnego dzików pozyskanych w środkowo-wschodniej Polsce w odniesieniu do poszczególnych klas wagowych
 Biometric parameters (cm) and body structure index of wild boars hunted in Central-Eastern region of Poland in nine weight classes

Przedziały wagowe	Liczebność	Masa tuszy (MT)		Obwód klatki piersiowej (OKP)		Głębokość klatki piersiowej (GKP)		Długość głowy (DG)		Długość ciała (DC)		Indeks formatu podłużnego (IFP)	
		\bar{x}	<i>SD</i>	\bar{x}	<i>SD</i>	\bar{x}	<i>SD</i>	\bar{x}	<i>SD</i>	\bar{x}	<i>SD</i>	\bar{x}	<i>SD</i>
1	7	17,28	2,49	70,00 ^a	3,46	20,57 ^a	1,39	27,86 ^{ab}	2,34	96,28 ^a	7,32	137,53 ^{de}	7,49
2	36	26,08	2,46	79,89 ^b	5,99	22,67 ^a	2,09	27,08 ^a	3,11	101,03 ^a	6,67	127,20 ^{acd}	12,55
3	33	35,06	2,73	91,15 ^c	7,40	27,82 ^{bc}	2,74	29,67 ^b	5,46	119,21 ^b	8,94	130,93 ^{abc}	5,00
4	37	46,78	2,67	90,78 ^c	3,66	27,11 ^b	3,05	37,38 ^c	5,22	123,29 ^c	9,13	136,14 ^{bce}	11,29
5	32	54,65	3,07	95,78 ^d	7,75	29,12 ^c	1,96	39,44 ^c	5,49	132,75 ^d	9,87	139,19 ^{de}	12,76
6	11	65,00	3,57	107,18 ^e	10,29	32,82 ^d	3,76	40,09 ^c	8,10	144,73 ^e	11,12	136,33 ^{cde}	18,48
7	14	76,00	3,61	115,28 ^f	9,10	36,29 ^e	2,23	39,50 ^c	4,27	147,93 ^e	7,69	129,14 ^{abcd}	13,74
8	15	84,87	3,68	124,93 ^g	9,32	38,13 ^e	3,27	40,47 ^c	3,78	154,67 ^f	4,74	124,61 ^a	12,51
9	10	97,90	1,85	130,70 ^g	11,89	20,57 ^a	4,64	46,30 ^d	4,85	166,40 ^g	9,18	128,39 ^{abcd}	14,95

Średnie w kolumnach oznaczone tą samą literą nie różnią się statystycznie istotnie przy $P \leq 0,05$



Ryc. 2. Indeks podłużnego formatu ciała dzików pozyskanych w środkowo-wschodniej Polsce w odniesieniu do poszczególnych klas wagowych
The animal body structure index of wild boars hunted in Central-Eastern region of Poland in nine weight classes

W praktyce łowieckiej rozpoznanie wieku dorosłych dzików nie jest łatwe, dlatego w niniejszej pracy pomiary biometryczne dzików zestawiono w klasy wagowe. Porównując rozwój badanych parametrów w poszczególnych klasach wagowych, widać wyraźną różnicę między tempem wzrostu długości czaszki badanych dzików a pozostałymi parametrami (całkowita długość ciała, obwód i głębokość klatki piersiowej). W pierwszych dwóch klasach wagowych zaznacza się wyraźny wzrost obwodu i głębokości klatki piersiowej oraz całkowitej długości ciała dzików przy minimalnym wzroście długości czaszki. W trzeciej klasie wagowej następuje wyraźny wzrost długości czaszki przy jednoczesnym zmniejszeniu tempa wzrostu pozostałych badanych parametrów. W następnych klasach wagowych zwiększa się tempo wzrostu długości ciała oraz obwodu i głębokości klatki piersiowej, podczas gdy wyraźnie spada tempo wzrostu długości czaszki (ryc. 1, tab. 1).

Wyliczony indeks podłużnego formatu dzików wzrasta wraz z masą ciała w pierwszych pięciu klasach wagowych, co świadczy o dynamicznym wzroście długości ciała (ryc. 2). U osobników starszych (6–9 klasa wagowa) stwierdzono intensywniejszy rozwój przedniej partii ciała (obwód i głębokość klatki piersiowej) w stosunku do długości ciała, zależności te były statystycznie istotne przy $p \leq 0,05$ (tab. 1).

WNIOSKI

1. Odwrotnie proporcjonalny wzrost długości czaszki w stosunku do wzrostu całkowitej długości ciała oraz obwodu i głębokości klatki piersiowej świadczy o odmiennej dynamice wzrostu, co jest związane ze specyfiką dojrzewania kości płaskich czaszki.

1. Rozwój sylwetki dzików zmienia się w zależności od klasy wagowej. W pierwszej klasie wagowej rozwija się przednia partia ciała i dominuje wzrost na wysokość, od drugiej do piątej klasy wagowej obserwuje się wzmożony wzrost całkowitej długości ciała. W następnych klasach wagowych przeważa u dzików wzrost wysokości.

3. Pokrój sylwetki dzików, a przede wszystkim proporcje wysokości ciała do jego całkowitej długości oraz stosunek długości czaszki do wielkości pozostałych badanych parametrów, jest cechą charakterystyczną dla poszczególnych faz rozwojowych.

PIŚMIENNICTWO

1. D r o z d L.: Biometryczne wskaźniki wzrostu dzików pozyskanych w makroregionie środkowo-wschodniej Polski. Ann. UMCS, EE, XIV, 42, 263–267, 1996.
2. F l o w e r C. W.: A review of density dependence in populations of large Mammals. Curr. Mamm., 1, 401–441, 1987.
3. G a l l o O r s i U., M a c c h i E., P e r r o n e A., D u r i o P.: Biometric data and growth rates of a wild boar population living in the Italian Alps. IBEX J. M. E. 3, 60–63, 1995.
4. M a t t i o l i S., P e d o n e P.: Body Growth in a confined wild boar population. IBEX J. M. E. 3, 64–65, 1995 a.
5. M a t t i o l i S., P e d o n e P.: Dressed versus undressed weight relationship in wild boars (*Sus scrofa*). IBEX J. M. E. 3, 72–73, 1995 b.
6. M o r e t t i M.: Biometric data and growth rates of a mountain population of wild boar (*Sus scrofa* L.), Ticino, Switzerland. IBEX J. M. E. 3, 56–59, 1995.
7. S z c z e p a ń s k i W., J a n i s z e w s k i P., K o l a s a S.: Biometric Characteristics of the Wild Boar (*Sus scrofa* L.) from North-Eastern Poland. Baltic Forestry, 9 (2), 83–88, 2003.

SUMMARY

The aim of this paper was to study the growth rate of wild boars living in Central-Eastern region of Poland. Totally, there were measured 195 wild boars hunted during hunting season 2003/2004. Biometrical measures were as follows: body weight, depth of chest, chest circumference, head length and total body length. The animal body structure index (BSI) was evaluated on the grounds of biometric measurements. All results were placed in nine weight classes. Comparing the development of the researched parameters in each weight classes, we can see clear differences in the increase of head length in the studied wild boars and other parameters. Diminished temp

increase of body weight, depth of chest and chest circumference in IV weight class accompanied the increase of head length. In other weight classes the increase body weight, depth of chest and chest circumference was reversely proportional to head length. In the other weight classes the growth of all examined parameters was observed. The evaluated body structure index points that wild boars from the Central-Eastern region of Poland, along with the increase of body weight in first to fifth body weight classes, are characterized by more dynamic body length growth. Mature wild boars (6 to 9 body weight clas) are characterized by better development of front parts (periphery and depth of chest) in relation to the body length.