

Agnieszka WASILUK*

CHARAKTERYSTYKA PORÓWNAWCZA ROZWOJU FIZYCZNEGO POBOROWYCH ZAMIESZKUJĄCYCH WSCHODNIE REGIONY KRAJU

Wieloletnie badania dotyczące poborowych do wojska pozwoliły stworzyć pełny obraz kondycji biologicznej młodego pokolenia mężczyzn. Jednakże brakuje aktualnych opracowań poświęconych zagadnieniom rozwoju fizycznego mężczyzn pochodzących ze wschodnich regionów kraju. Stąd też w niniejszej pracy podjęto się oceny rozwoju fizycznego poborowych z czterech powiatów z terenu Południowego Podlasia.

Materiał do niniejszej pracy stanowią wyniki badań uzyskane z Wojskowej Komisji Uzupelnień w Białej Podlaskiej. Badania odbyły się w terminie od 6 lutego do 25 kwietnia 2006 roku. Poborowi w liczbie 3 425 osób pochodzili z powiatów: bialskiego, radzyńskiego, parczewskiego i lukowskiego. Ocena rozwoju fizycznego oparta została na wysokości i masie ciała, wskaźnikach BMI oraz smukłości. Wyniki badań poddano analizie statystycznej, wyliczając średnie arytmetyczne oraz miary rozszewu. Różnice pomiędzy poborowymi pochodzącymi z poszczególnych powiatów oszacowano za pomocą jednokierunkowej analizy wariancji ANOVA.

Stwierdzono, że poborowi pochodzący ze wschodnich regionów kraju, prezentują zbliżony poziom rozwoju fizycznego w porównaniu z rówieśnikami z próby ogólnopolskiej. Zatem przedstawione wyniki badań nie tylko odzwierciedlają stan kondycji biologicznej młodego pokolenia mężczyzn, ale stanowią także podstawę do analiz porównawczych uwzględniających zagadnienia zmienności międzypokoleniowej, jak również mogą służyć do badań porównawczych poborowych z innych regionów kraju.

Słowa kluczowe: poborowi, Podlasie, rozwój fizyczny, wskaźnik smukłości, Body Mass Index

WSTĘP

Zgromadzone w archiwach dane antropometryczne dotyczące poszczególnych osób stających do poboru wojskowego są bezcennym źródłem informacji na temat kondycji biologicznej młodego pokolenia mężczyzn. Pierwsze zachowane materiały opisu-

* dr Agnieszka WASILUK - Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie, Zamiejscowy Wydział Wychowania Fizycznego w Białej Podlaskiej

jące poziom rozwoju cech somatycznych żołnierzy pochodzą z Francji (XVII w), Norwegii (od 1741 roku), Anglii i Ameryki Północnej (od 1755 roku) [10]. Szczegółowo poziom rozwoju fizycznego poborowych i rekrutów z armii rosyjskiej zamieszkujących na terenie Królestwa Polskiego opisywali w swoich pracach Czekanowski [6] i Kopczyński [10]. Nie ulega wątpliwości, iż wieloletnie badania dotyczące poborowych do wojska, pozwoliły stworzyć pełny obraz kondycji biologicznej młodego pokolenia mężczyzn. Zgromadzone w ten sposób informacje wykorzystywano między innymi do analizy związków pomiędzy czynnikami środowiskowymi a poziomem rozwoju fizycznego [19,20,21]. Odrębną grupę prac stanowią badania dokumentujące zmiany sekularne cech morfologicznych poborowych [2,3,5]. Analizowano również budowę ciała, sprawność fizyczną oraz stan zdrowia mężczyzn związanych z wojskiem czasowo lub zawodowo [1,7,8,9,13,25,26]. Mimo bogatego piśmiennictwa koncentrującego się na wymienionej problematyce, brakuje opracowań poświęconych zagadnieniom rozwoju fizycznego mężczyzn pochodzących ze wschodnich regionów kraju. Stąd też interesujące wydawało się podjęcie oceny rozwoju fizycznego poborowych zamieszkujących teren Południowego Podlasia.

1. MATERIAŁ I METODY

Teren Południowego Podlasia odpowiada zasięgowi dawnego województwa białkopodlaskiego. Jest to region typowo rolniczy, słabo uprzemysłowiony o małym zanieczyszczeniu środowiska. Na jego obszarze znajduje się zaledwie 6 miast, przy czym największym jest Biała Podlaska licząca niespełna 60 tysięcy mieszkańców.

Materiał do niniejszej pracy stanowią wyniki badań uzyskane z Wojskowej Komisji Uzupelnień w Białej Podlaskiej. Obejmuje ona swoim zasięgiem powiat biały, parczewski, radzyński i łukowski (rys. 1).



Rys. 1. Rozmieszczenie powiatów w województwie lubelskim

Źródło: Opracowanie własne

Badania odbyły się w terminie od 6 lutego do 25 kwietnia 2006 roku. W tym czasie, przed powiatową komisją lekarską i powiatową komisją poborową właściwą ze względu na stałe miejsce pobytu, stanęło 3 425 mężczyzn urodzonych w roku 1987. Na podstawie danych uzyskanych z bialskiego WKU o dacie urodzenia poborowego oraz jego wysokości i masie ciała oszacowano wiek kalendarzowy oraz wartości wskaźnika masy ciała (BMI) i wskaźnika smukłości (PI):

$$\text{BMI} = \frac{\text{masa ciała (kg)}}{\text{wysokość ciała (m)}^2}$$

$$\text{PI} = \frac{\text{wysokość ciała (cm)}}{\sqrt[3]{\text{masa ciała (kg)}}}$$

Wyniki badań poddano analizie statystycznej, wyliczając średnie arytmetyczne oraz miary rozszewu. Różnice pomiędzy poborowymi pochodzącymi z poszczególnych powiatów oszacowano za pomocą jednokierunkowej analizy wariancji ANOVA, zaś istotność różnic międzygrupowych oceniono testem NIR [17]. Zróżnicowanie w poziomie rozwoju fizycznego badanych mężczyzn przedstawiono również graficznie. W tym celu rezultaty poborowych zamieszkujących powiaty bialski, parczewski, radzyński i łukowski unormowano na średnią arytmetyczną i odchylenie standardowe ogółu badanych.

2. ANALIZA WYNIKÓW

W tabeli 1 przedstawiono ogólną charakterystykę badanych mężczyzn. Średni wiek poborowych zamieszkujących wschodnie regiony kraju wynosił 18,68 lat. Natomiast przeciętna wysokość ciała uzyskała wartość 177,63 cm, zaś masa ciała 69,76 kg. Stosunek pomiędzy wymienionymi cechami somatycznymi odzwierciedlają – wskaźnik BMI, który w badanej grupie wyniósł 22,09 kg/m² oraz wskaźnik smukłości, którego wartość uzyskała poziom 43,35.

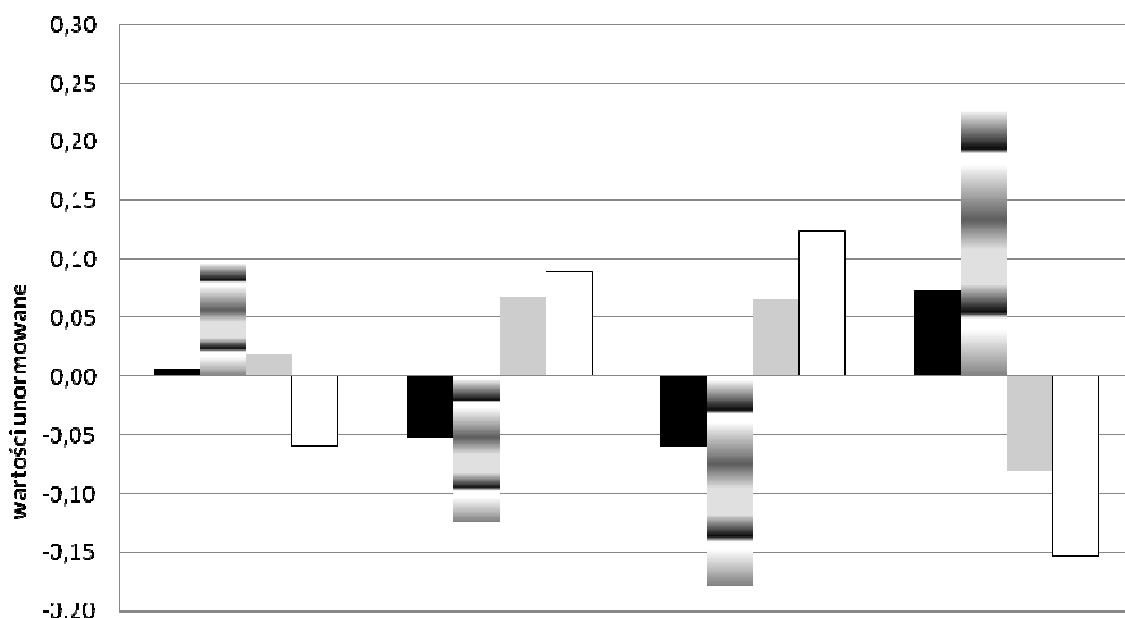
Poddając ocenie wartości średnie wieku kalendarzowego poborowych z poszczególnych powiatów, nie stwierdzono różnic istotnych statystycznie (tabela 1-2).

W analizie uwzględniono również unormowane dane poborowych pochodzących z powiatów bialskiego, parczewskiego, radzyńskiego i łukowskiego (rys. 2). Rozpatrując wysokość ciała poborowych przy uwzględnieniu ich miejsca zamieszkania, można wskazać jedynie na pewne tendencje. Najwyżsi byli mężczyźni zamieszkujący powiat parczewski (178,26 cm), nieco niżsi poborowi z powiatu radzyńskiego i bialskiego, a najniżsi mieszkańcy powiatu łukowskiego (177,26 cm). Nie stwierdzono różnic istotnych statystycznie pomiędzy badanymi zespołami.

Najwyższe wartości masy ciała zaobserwowano w grupie mężczyzn z powiatu łukowskiego (70,78 kg), zaś najniższe u poborowych z terenu powiatu parczewskiego (68,34 kg). Pośredni poziom tej cechy somatycznej odnotowano u mężczyzn z powiatów bialskiego i radzyńskiego. Stwierdzono wyraźne różnice w masie ciała poborowych pochodzących z różnych powiatów. Były one istotne statystycznie pomiędzy zespołami pochodzącymi z powiatów: bialskiego i radzyńskiego, bialskiego i łukowskiego, parczewskiego i radzyńskiego oraz parczewskiego i łukowskiego. Tak wyraźnych różnic nie obserwowano pomiędzy poborowymi z powiatów bialskiego i parczewskiego oraz radzyńskiego i łukowskiego.

Do analizy relacji zachodzących pomiędzy wysokością i masą ciała wykorzystano dwa wskaźniki wagowo-wzrostowe: BMI i smukłości. Najniższą wartość wskaźnika BMI odnotowano u poborowych z powiatu parczewskiego ($21,50 \text{ kg/m}^2$), nieco wyższą u mężczyzn z powiatu bialskiego i radzyńskiego, zaś najwyższą wśród poborowych z terenu powiatu łukowskiego ($22,49 \text{ kg/m}^2$). Analogiczne spostrzeżenia dotyczą wskaźnika smukłości, bowiem do najsmuklejszych zaliczono mężczyzn z powiatu parczewskiego (43,83). Następnie zaobserwowano mniejszą niż u poborowych parczewskich smukłość budowy ciała mężczyzn z powiatów bialskiego i radzyńskiego. Najniższe wartości omawianego wskaźnika stwierdzono u poborowych z terenu powiatu łukowskiego (43,03). Różnice w poziomie omawianych wskaźników wagowo-wzrostowych pomiędzy mężczyznami zamieszkującymi cztery oceniane powiaty były istotne statystycznie. Jedynym wyjątkiem byli poborowi pochodzący z powiatów radzyńskiego i łukowskiego, bowiem w ich przypadku nie stwierdzono istotnych różnic pomiędzy średnimi wartościami wskaźników BMI i smukłości.

■ powiat bialski ▨ powiat parczewski ■ powiat radzyński □ powiat łukowski



Rys. 2. Wartości unormowane podstawowych cech i wskaźników budowy ciała poborowych pochodzących z powiatów bialskiego, parczewskiego, radzyńskiego i łukowskiego

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 1. Wartość podstawowych cech i wskaźników budowy ciała poborowych pochodzących z powiatów bialskiego, parczewskiego, radzyńskiego i łukowskiego

cecha	razem (n=3425)		powiat bialski (n=1537)		powiat parczewski (n=355)		powiat radzyński (n=585)		powiat łukowski (n=948)	
	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	S
wiek kalendarzowy [lata]	18,68	0,31	18,69	0,33	18,63	0,28	18,72	0,28	18,66	0,29
wysokość ciała [cm]	177,63	6,38	177,67	6,23	178,26	6,75	177,75	6,59	177,26	6,32
masa ciała [kg]	69,76	11,45	69,17	11,83	68,34	11,96	70,54	10,48	70,78	11,07
BMI [kg/m ²]	22,09	3,29	21,89	3,46	21,50	3,56	22,30	2,92	22,49	3,07
wskaźnik smukłości	43,35	2,07	43,50	2,13	43,83	2,25	43,18	1,92	43,03	1,93

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 2. Wyniki jednokierunkowej analizy wariancji ANOVA oraz testu NIR dla poborowych z powiatów: bialskiego, parczewskiego, radzyńskiego i łukowskiego

cecha	wyniki jednokierunkowej analizy wariancji		bialski- parczewski	bialski- radzyński	bialski- łukowski	parczew- ski- radzyński	parczew- ski- łukowski	radzyński- łukowski
	F	p						
wiek kalendarzowy	1,058	0,456	-	-	-	-	-	-
wysokość ciała	2,321	0,073	-	-	-	-	-	-
masa ciała	6,667	0,000*	-	*	*	*	*	-
BMI	11,379	0,000*	*	*	*	*	*	-
wskaźnik smukłości	17,951	0,000*	*	*	*	*	*	-

Źródło: Opracowanie własne

* różnica istotna na poziomie $p < 0,05$

3. DYSKUSJA I PODSUMOWANIE

Przedstawiona analiza wyników pozwoliła ocenić poziom rozwoju podstawowych cech i wskaźników budowy ciała poborowych zamieszkujących wschodnie regiony kraju. Badani przez nas mężczyźni na tle rezultatów pochodzących z ogólnopolskich obserwacji poborowych prowadzonych przez Bielickiego i wsp. [2] charakteryzowali się nieco większymi wartościami wysokości ciała. Byli wyżsi o 0,23 cm. Należy jednak zaznaczyć, iż rezultaty przedstawione przez wyżej wymienionych autorów pochodziły z badań prowadzonych w roku 2001. Ponieważ w Polsce wciąż występuje zjawisko trendu sekularnego [14,21], pięcioletni odstęp czasowy w terminie prowadzonych obserwacji mógł wpłynąć na różnice odnotowane w omawianej cesze. Zmiany sekularne monitoruje się zwykle w odstępach dekadowych. Jednak część autorów w swoich doniesieniach postuluje potrzebę znacznie częstszego kontrolowania zmian w rozwoju fizycznym. Bowiem tylko tak prowadzone obserwacje pozwalają na wychwycenie wszystkich wahań w poziomie badanych cech [11,27].

O ile w wysokości ciała odbija się efekt wpływu czynników środowiskowych działających na przestrzeni całego okresu wzrastania osobnika, to wartość wskaźnika BMI jest w bardzo dużym stopniu zależna od bezwzględnej masy ciała, która jest cechą labilną i wrażliwą na aktualnie działające bodźce środowiskowe. Bouchard i Perusse [4] podają, iż odziedziczalność BMI szacuje się na poziomie 30%. Z kolei genetyczna determinacja wysokości ciała określana jest na 70% [12]. Światowa Organizacja Zdrowia do oceny stopnia nadwagi i otyłości w badaniach epidemiologicznych zaleca wskaźnik BMI. Jego wartości poniżej 18,50 kg/m² świadczą o niedoborze masy ciała, pomiędzy 18,50 a 24,99 kg/m² o prawidłowej masie ciała. Natomiast wartości równe i powyżej 25,00 kg/m² informują o nadwadze, zaś równe lub powyżej 30 kg/m² o otyłości [23]. We wszystkich badanych grupach mężczyzn średni poziom tego wskaźnika mieścił się w zakresie normy. Jednakże u 13,19% ogółu poborowych stwierdzono niedobór masy ciała. Prawidłowe proporcje wagowo-wzrostowe cechowały 71,39% mężczyzn. Z kolei nadwagę odnotowano u 12,79% badanych, a otyłość u 2,63%. Szklarska i wsp. [18] na podstawie rezultatów próby ogólnopolskiej informują, iż nadwagą w 2001 roku wyróżniało się 11,85% poborowych, zaś otyłością 2,46% mężczyzn. Ponadto wymienieni autorzy na podstawie międzypokoleniowych badań 19-latków stwierdzili wyraźny wzrost wartości wskaźnika BMI w latach 1995-2001. Mając na uwadze, iż na terenie Południowego Podlasia obserwacje prowadzone były pięć lat później, można przyjąć, iż odnotowane u poborowych w stosunku do próby ogólnopolskiej wyższe wartości wskaźnika BMI mogą być efektem w dalszym ciągu nasilającej się częstości występowania nadwagi i otyłości wśród młodych mężczyzn. Przyczyn można upatrywać w zmianach, jakie miały miejsce wraz z rozpoczęciem dekady lat dziewięćdziesiątych, a więc czasie, na który przypadał rozwój ocenianych w niniejszej pracy poborowych. Otwarcie wschodniej granicy oraz wzmożona wymiana gospodarcza z Rosją, Ukrainą czy Białorusią przyniosła nie tylko możliwość dodatkowego zarobkowania, ale również łagodziła skutki bezrobocia. Ruch przygraniczny z jednej strony dostarczał znacznie tańszych towarów codziennego użytku, z drugiej zaś powodował rozwój firm zajmujących się pośrednictwem handlu. Możliwość zaopatrzenia się przez rolników w kilkakrotnie tańszy olej napędowy przyczyniła się do obniżenia kosztów produkcji rolnej w tym regionie kraju. Również akcesja Polski do Unii Europejskiej niosąca ze sobą możliwość skorzystania ze środków unijnych ukierunkowanych na rolnictwo jest czyn-

nikiem przyczyniającym się do zmian na terenach wschodniej Polski. Przytoczone okoliczności doprowadziły do wyraźnej poprawy warunków życia na tych terenach, a w konsekwencji do zmniejszenia dystansów dzielących młodych mieszkańców Południowego Podlasia od rówieśników z innych regionów kraju [16,22].

Uzyskane w toku postępowania badawczego wyniki informują również o braku różnic pomiędzy średnimi wysokościami ciała poborowych z czterech powiatów, a jednocześnie pojawiły się istotne różnice w masie ciała, co wpłynęło na poziom prezentowanych w niniejszej pracy wskaźników antropologicznych. Analizując proporcje wagowo-wzrostowe poborowych pochodzących z czterech powiatów, zauważono, iż największy odsetek mężczyzn z niedoborem masy ciała zamieszkiwał powiat parczewski (18,95%). Nieznacznie niższy procent mężczyzn z niedoborem masy ciała stwierdzono w powiecie bialskim i łukowskim, zaś najniższy u mieszkańców powiatu radzyńskiego (9,23%). W odniesieniu do nadmiaru masy ciała kohorty te kształtowały się następująco. Nadwagą cechowało się 16,67% mężczyzn pochodzących z powiatu łukowskiego. W następnej kolejności problem ten dotyczył 19-latków z powiatu radzyńskiego oraz bialskiego. Natomiast najmniejszy odsetek mężczyzn z nadwagą zamieszkiwał powiat radzyński (7,61%). Jednocześnie w ostatniej wymienionej grupie stwierdzono największy odsetek otyłych mężczyzn (3,66%). Nieco niższy był on u poborowych z powiatu bialskiego oraz radzyńskiego. Z kolei najniższy u 19-latków pochodzących z powiatu łukowskiego (1,79%).

Z danych literaturowych wynika, iż region kraju, wielkość miejsca zamieszkania oraz poziom wykształcenia rodziców w wyraźny sposób wpływają na prawidłowy sposób żywienia, jak również na stosunek do aktywności ruchowej. Obszar Południowego Podlasia jest środowiskiem jednorodnym pod względem wielkości miejsca zamieszkania, natomiast bardzo rozwarstwionym pod względem wykształcenia rodziców i wielkości rodzin. Na terenie objętym badaniami występuje zaledwie sześć miast, przy czym największe liczy niespełna 60 tys. mieszkańców, zaś najmniejsze około 7 tys. Utał się pogląd, że im niższy stopień urbanizacji miejsca zamieszkania, tym mniejszy odsetek osób aktywnych fizycznie. A jak wiadomo ruch obok żywienia jest podstawowym czynnikiem regulującym wielkość masy ciała. Zatem wymienione czynniki mogą być uznane za teoretyczne uzasadnienie różnic w częstości występowania nadwagi i otyłości u poborowych z czterech powiatów. Jednakże na podstawie zgromadzonych danych nie można udzielić jednoznacznej odpowiedzi, który z nich w wyraźny sposób wpłynął na zróżnicowanie proporcji wagowo-wzrostowych ocenianych poborowych. Nie ulega wątpliwości, iż w różnych regionach Polski występują subpopulacje, które różnią się wyraźnie częstością występowania nadwagi i otyłości od wartości średniej dla tego regionu [15,24].

Podsumowując można powiedzieć, iż wobec szybkich zmian we wszystkich dziedzinach życia w naszym kraju dużego znaczenia nabiera regularna diagnoza wskaźników rozwojowych młodego pokolenia. Stąd zamieszczone w niniejszej pracy rezultaty mogą służyć jako układy odniesienia do badań porównawczych poborowych z innych regionów kraju. Należy bowiem mieć na uwadze, iż mimo zniesienia w Polsce służby zasadniczej stawienie się przed wojskową komisją lekarską jest nadal obowiązkowe. Pozwala to kontynuować systematyczne monitorowanie stopnia i kierunku tendencji rozwojowych wśród młodych mężczyzn.

LITERATURA

- [1] Arska-Kotlińska M., *Morfologiczna charakterystyka żołnierzy żandarmerii wojskowej* [w:] *Biospołeczne aspekty kultury fizycznej w wojsku*, pod red. M. Sokołowski M., Wydawnictwo AWF w Poznaniu, 2003, s. 214-221.
- [2] Bielicki T., A. Szklarska, S. Kozieł, Z. Welon, *Transformacja ustrojowa w Polsce w świetle antropologicznych badań poborowych 19-letnich mężczyzn*, Monografie Zakładu Antropologii PAN we Wrocławiu, 2003, nr 23, ISBN 83-915171-1-X.
- [3] Bielicki T., A. Szklarska, Z. Welon, C. Brajczewski, *Nierówności społeczne w Polsce: antropologiczne badania poborowych w trzydziestoleciu 1965-1995*, Monografie Zakładu Antropologii PAN we Wrocławiu, 1997, nr 16, ISBN 83-901487-6-5.
- [4] Bouchard C., L. Perusse, *Heredity and body fat* [w:] "Annual Review of Nutrition", nr 8/1988, s. 259-277.
- [5] Chmara-Pawlińska R., I. Wronka (2003) *Ocena wybranych cech antropometrycznych poborowych z Dolnego Śląska urodzonych w dekadach 1962, 1972 i 1982*, [w:] *Biospołeczne aspekty kultury fizycznej w wojsku*, pod red. M. Sokołowski Wydawnictwo AWF w Poznaniu, 2003, s. 226-230.
- [6] Czekanowski J., *Zarys metod statystycznych. W zastosowaniu do antropologii*, Prace Towarzystwa Naukowego Warszawskiego, Warszawa. 1931.
- [7] Dybińska E., *Effects of socio-environmental conditions on the declared motor activity of professional soldiers in Rzeszów district* [w:] *Biosocial effects of military service as basis for further improvement of future physical education and sports programmes*, pod red. M. Sokołowski, Wydawnictwo AWF w Poznaniu, 2007, s. 335-344.
- [8] Gaździńska A., Kłossowski M., *Ocena wpływu wybranych czynników żywieniowych oraz aktywności fizycznej na występowanie nadwagi i otyłości u wojskowego personelu latającego* [w:] „Polski Przegląd Medycyny Lotniczej” nr 2/2006, s. 125-135.
- [9] Janowski J., Strzelczyk R., Karpowicz K., Konarski J., *Physical fitness of soldiers from armoured and reconnaissance units in view of selected socio-cultural factors* [w:] *Contemporary tasks, problems and perspectives of physical education in the army*, pod red. M. Sokołowski, Monograph Polish Scientific Physical Education Association Section of Physical Education in the Army Warszawa. 2009, s. 1.
- [10] Kopczyński M., *Wielka transformacja. Badania nad uwarstwieniem społecznym i standardem życia w Królestwie Polskim 1866-1913 w świetle pomiarów antropometrycznych poborowych*, Oficyna Wydawnicza Mówią Wieki. Warszawa, 2006. ISBN 83-86156-25-2
- [11] Łaska-Mierzejewska T., E. Łuczak, *Biologiczne mierniki sytuacji społeczno-ekonomicznej ludności wiejskiej w Polsce w latach 1967, 1977, 1988*, Monografie Zakładu Antropologii PAN, Wrocław 1993, nr 10, ISBN 83-901487-0-6.
- [12] Malina, R.M., C. Bouchard (eds.) *Growth, Maturation, and Physical Activity*. Champaign, IL: Human Kinetics Publishers. 1991.

- [13] Miałkowska J., *Budowa morfologiczna i skład tkankowy ciała podchorążych* [w:] *Wychowanie fizyczne i sport w badaniach naukowych*, pod red. R. Strzelczyk, K. Kasprovicz, Wydawnictwo AWF w Poznaniu, 2003, s. 185-192.
- [14] Przewęda R., J. Dobosz, *Kondycja fizyczna polskiej młodzieży*, Studia i Monografie AWF w Warszawie, 2003, nr 98, ISBN 83-89630-05-2.
- [15] Rywik S., *Epidemiologia otyłości na podstawie 17-letnich badań populacji Warszawy w średnim wieku – badanie Pol-MONIKA Warszawa i Pol-Monika-BIS*, [w:] „Medycyna Metaboliczna” nr 4/2002, s. 16-17.
- [16] *Wybrane wskaźniki rozwoju biologicznego dziewcząt i chłopców wiejskich z Podlasia (wyniki i materiały)*, pod red. Skład M. Instytut Wychowania Fizycznego i Sportu w Białej Podlaskiej, 2000, ISBN 83-909395-3-3.
- [17] Stupnicki R., *Biometria. Krótki zarys*, Wydawnictwo MARGOS, Warszawa 2000. ISBN 83-913139-0-5.
- [18] Szklarska A., S. Koziół, T. Bielicki, Z. Welon, *Polacy rosą czy tyją? Międzykoleniowe trendy sekularne na tle zmian społeczno-ekonomicznych* [w:] *Trendy sekularne na tle zmian cywilizacyjnych. Siódme Warsztaty Antropologiczne im. Profesora Janusza Charzewskiego*, AWF w Warszawie, 2004, s. 31-38.
- [19] Szklarska A., Z. Welon, *Porównanie wpływu czynników społecznych na realizację dwóch potencjałów biologicznych: wzrostowego oraz rozrodczego rodzin w Polsce*, [w:] „Przegląd Antropologiczny” nr 59/1996, s. 45-50.
- [20] Welon Z., E. Rogucka, *Stopień degradacji środowiska naturalnego a rozwój fizyczny i stan zdrowia mężczyzn w Polsce w latach osiemdziesiątych*, [w:] „Przegląd Antropologiczny”, nr 57/1994, s. 3-9.
- [21] Welon Z., J. Charzewski, R. Przewęda (1997) *Kondycja biologiczna poborowych z różnych warstw społecznych w 1995 roku*, [w:] „Wychowanie Fizyczne i Sport”, nr 1-2/1997, s. 75-80.
- [22] Wilczewski A., *Środowiskowe i społeczne uwarunkowania zmian w rozwoju biologicznym dzieci i młodzieży wiejskiej w latach 1980-2000*, [w:] „Studia i Monografie AWF w Warszawie 2005”, nr 104, ISBN 83-89630-36-2.
- [23] World Health Organisation. *Obesity: preventing and managing the global epidemic*, Report of a WHO consultation, Geneva, 3-5 Jun 1997. Geneva: WHO, 1998.
- [24] Wyrzykowski B., T Zdrojewski, B. Sygnowska, U. Biela, W. Drygas, A. Tykarski, K. Kozakiewicz, G. Broda, *Epidemiologia zespołu metabolicznego w Polsce. Wyniki programu WOBASZ*, [w:] „Kardiologia Polska” 2005, nr 63, s. 6, supl. 4.
- [25] Zawadzki E., R.M. Kalina, K. Cieślak, *Stan zdrowia i sprawności fizycznej poborowych*. [w:] *Wychowanie fizyczne w edukacji obronnej społeczeństwa*, pod red. M. Kalina. PTNKF. Warszawa. 1996, s. 69-79.
- [26] Ziółkowska E., *Budowa somatyczna pilotów wojskowych w świetle typologii Sheldon*, Monografie AWF w Poznaniu. 2000, nr 331, s. 193-200.

- [27] Ziółkowska-Łajp. E. *Studia tendencji przemian cech morfologicznych. Uwarunkowania i skutki w świetle badań wieloletnich*, Monografie AWF w Poznaniu.1999, nr 336, ISBN 83-86336-56-0.

COMPARATIVE STUDY OF PHYSICAL DEVELOPMENT OF CONSCRIPTS LIVING IN EASTERN REGIONS OF THE COUNTRY

Summary

Many years of research on conscripts have allowed one to build up a complete picture of the biological condition of the young generation of men. However, there are no current studies on the aspects of the physical development of men coming from the eastern regions of the country. Hence, this article attempts to examine the physical development of conscripts from four districts of Southern Podlasie.

The article draws on the results obtained from the Military Replenishment Commission in Biała Podlaska. The research took place from February 6 to April 25, 2006. A total of 3,425 conscripts came from the followings districts: bialski, radzyński, parczewski and łukowski. Based on body height and mass, values of Ponderal Index (PI) and Body Mass Index (BMI) were calculated. The results were statistically analysed by calculating arithmetic means and standard deviations. The differences between conscripts coming from the different districts were estimated on the basis of the one-way analysis of variance ANOVA.

It was found that conscripts coming from the eastern regions of the country demonstrated a similar level of physical development in comparison to their peers from the nationwide sample. As a result, not only do the results of the research presented reflect the state of the biological condition of the young generation of men, but they also provide a basis for a comparative analysis taking account of the variability between subjects and may also be used for comparative studies of conscripts from other regions of the country.

Key words: *conscripts, Podlasie, physical development, Ponderal Index, Body Mass Index*

Artykuł recenzowała: dr hab. Teresa SŁAWIŃSKA - OCHLA