

ANALIZA WYBRANYCH SKŁADNIKÓW
PRZYGOTOWANIA MOTORYCZNEGO
ZAWODNICZEK UPRAWIAJĄCYCH
KICKBOXING NA RÓŻNYM POZIOMIE
MISTRZOSTWA SPORTOWEGO

AN ANALYSIS OF SELECTED ELEMENTS OF
MOTOR SKILLS PREPARATION OF KICKBOXING
FEMALE COMPETITORS AT DIFFERENT LEVELS
OF CHAMPIONSHIP

AMADEUSZ KWIATKOWSKI
Akademia Wychowania Fizycznego w Krakowie

TADEUSZ AMBROŹY
Akademia Wychowania Fizycznego w Krakowie

DARIUSZ MUCHA
Akademia Wychowania Fizycznego w Krakowie

JAROSŁAW OMORCZYK
Akademia Wychowania Fizycznego w Krakowie

JULIUSZ PIWOWARSKI
Wyższa Szkoła Bezpieczeństwa Publicznego
i Indywidualnego „Apeiron” w Krakowie

ABSTRACT

The aim of the paper was an analysis of selected elements of motor skills preparation of kickboxing female competitors at different level of champi-

onship. The research was conducted between November 2013 and January 2014 in Rzeszów, Nowy Sącz, Krynica Zdrój, Binczarowa, Ptaszkowa and Pstrągowa. Participants were competitors of clubs located in those places. The parameters of physical fitness were measured by means of selected EUROFIT tests. The analysis of the conducted tests shows that cardiorespiratory endurance and explosive strength exert the strongest influence on high sports result. As expected, advanced competitors obtained the best results. However, the fact that senior competitors scored worse in several tests than junior competitors, and that cadets have on average higher cardiorespiratory endurance than junior competitors, was surprising.

KEY WORDS

kickboxing, motor skills preparation, competitive sport

ABSTRAKT

Celem pracy była analiza wybranych składników przygotowania motorycznego zawodniczek uprawiających kickboxing na różnym poziomie mistrzostwa sportowego. Badania prowadzone były od listopada 2013 roku do stycznia 2014 roku w Rzeszowie, Nowym Sączu, Krynicy Zdrój, Binczarowej, Ptaszkowej i Pstrągowej. Na zawodniczkach tamtejszych klubów. Parametry sprawności fizycznej były badane za pomocą wybranych prób z testu EUROFIT. Analizując badania z pośród przeprowadzonych prób największy wpływ na wysoki wynik sportowy w kickboxingu mają wytrzymałość krążeniowo-oddechowa oraz siła eksplozywna. Zgodnie z przewidywaniami zawodniczki zaawansowane osiągały najlepsze wyniki. Zaskoczeniem był fakt, że seniorki w kilku próbach uległy juniorkom a kadetki mają średnio większą wytrzymałość krążeniowo oddechową od junierek.

SŁOWA KLUCZOWE

kickboxing, przygotowanie motoryczne,

WSTĘP

W społeczeństwie panuje pogląd, że kobiety to słaba płeć. Dlatego powszechnie postrzegano je jako osoby nienadające się do współzawodnic-

stwa sportowego. Ograniczenia w uprawianiu sportu przez kobiety wynikają często z aspektów społeczno-obyczajowych i wyznaniowych.

W Polsce jeszcze do niedawna kobiety trenujące karate nie mogły startować w formułach gdzie dopuszczone jest "kumite" (walka) mogły wykonywać jedynie „kata”. Obecnie kobiety trenują wszystkie możliwe sporty walki. W kickboxingu, czy boksie, który jest uważany za typowo męski kobiety mają swoje federacje, całkiem odrębne od męskich np. National Women's Martial Arts Federation, Women's Kendo Association, The Pacific Association of Women Martial Artists. Temat kobiet w sportach walki jest bardzo trudny gdyż brakuje badań które pozwoliły by porównać ilość trenujących kobiet i mężczyzn, a także ich zaangażowanie, które pozwoliły by wykazać zmiany w poczuciu bezpieczeństwa, opanowania strachu przez kobiety trenujące. Sporty walki stają się wśród kobiet coraz bardziej popularne co pozwala im osiągać znaczące sukcesy sportowe.

Walka sportowa kobiet wymaga jednak odpowiedniego systemu szkolenia, by zawodniczki mogły osiągnąć wysokie wyniki bez zagrożeń dla zdrowia i przede wszystkim swoich funkcji macierzyńskich.

CEL PRACY, MATERIAŁ, METODYKA BADAŃ, METODYKA PRÓB

Celem pracy była:

- analiza wybranych parametrów przygotowania motorycznego zawodniczek uprawiających kickboxing (siła, wytrzymałość, szybkość, gibkość, koordynacja)
- porównanie uzyskanych wyników w zależności od wieku i poziomu sportowego badanych (początkujące, średniozaawansowane, zaawansowane)
- próba określenia znaczenia poziomu poszczególnych zdolności motorycznych w uzyskaniu wysokiego wyniku sportowego

Badania zostały przeprowadzone w grupie zawodniczek uprawiających kickboxing (n=18) na różnym poziomie zaawansowania, od początkujących do zaawansowanych, osiągających już duże sukcesy sportowe, w różnych kategoriach wiekowych (kadet, junior, senior). Badaniami zostały objęte zawodniczki trenujące kickboxing w klubach sportowych Polonia Rzeszów, Diament Pstrągowa, UKS Gladiator w Binczarowej a także z sekcji tego klubu w Ptaszkowej, Ks Evan Nowy Sącz, Luks Jas-Pol Krynica. Badaną grupę poddano ocenie wybranych parametrów budowy ciała (tab.1)

TAB. 1. CHARAKTERYSTYKA MORFOLOGICZNA BADANEJ GRUPY (ŚREDNIA ARYTMETYCZNA)

Wiek (lata)	Wysokość ciała (cm)	Masa ciała	BMI	BMR	FAT%	Skład ciała	FAT MASS	FFM	TBW
10-14	155,77	45,36	18,7	5466	22,14	10,47	10,27	35,76	25,67
16-18	165,33	55,56	20,1	5853,6	15,66	9,21	8,93	46,6	34,03
20-22	170,83	60,51	20,7	6052,1	16,6	9,74	10,41	50,18	36,6

Badania zostały przeprowadzone od listopada 2013 roku do stycznia 2014 w Rzeszowie, Nowym Sączu, Krynicy Zdrój, Binczarowej, Ptaszkowej i Pstrągowej. Przy pomocy wagi Tanita TBF 300 oznaczono komponenty masy ciała. W analizie danych komponentów masy ciała posłużono się skrótami: Fat (*body fat* – zawartość tkanki tłuszczowej), FFM (*Free Fat Mass* – beztłuszczowa masa ciała), TBW (*Total Body Water* – zawartość wody w organizmie), BMI (*Body Mass Index* – wskaźnik wzrostowo-wagowy). Wysokość ciała zawodniczek oznaczono za pomocą antropometru. Dodatkowo rozkład fałdów tłuszczowych oznaczono za pomocą fałdomierza analizując poziom fałdów: brzuszny, nadgrzebieniowy, piersiowy, trójgłowy, podłopatkowy i fałdu z przodu uda. Do badań wykorzystano wybrane próby z testu Eurofit¹ (próba równoważna, szybkość ruchów kończyny górnej, gibkość tułowia, skoczność, siła tułowia, siła funkcjonalna, wytrzymałość krążeniowo- oddechowa – beep test).

WYNIKI BADAŃ

Analiza wybranych parametrów przygotowania motorycznego zawodniczek uprawiających kickboxing (siła, wytrzymałość, szybkość, gibkość, koordynacja).

¹ Eurofit, *Europejski test sprawności fizycznej*. Przekład z j. ang.: H. Grabowski i J. Szopa. AWF, Kraków 1989.

TABELA 2. WYNIKI PRZEPROWADZONYCH PRÓB
(ŚREDNIA ARYTMETYCZNA)

Stopień zaawansowania	Próba równoważna	Szybkość ruchów ręki	Gibkość	Siła eksplozywna	Wytrzymałość mm brzucha	Wytrzymałość ramion i barków	Wytrzymałość krężeniowo oddechowa (beep-test)
Średnia	8,55	24,84	8,16	150,88	28,88	12,69	1337,77
SD	3,634	4,744	8,853	19,454	3,848	11,623	677,917
Max	17	33	24	176	36	35	3000
Min	4	13,8	-7	105	23	2	700

PORÓWNANIE UZYSKANYCH WYNIKÓW W ZALEŻNOŚCI OD POZIOMU SPORTOWEGO BADANYCH (POCZĄTKUJĄCE, ŚREDNIOZAAWANSOWANE, ZAAWANSOWANE)

Wyniki przeprowadzonych prób w zależności od poziomu sportowego badanych zostały przedstawione w tabelach 3-9.

TABELA 3. WYNIKI PRÓBY WYTRZYMAŁOŚCI MIĘŚNI BRZUCHA
W ZALEŻNOŚCI OD POZIOMU SPORTOWEGO

Wytrzymałość mięśni brzucha											
Poziom zaawansowania	Wyniki							Średnia	SD	MAX	MIN
Początkujące	28	27	25	25	27	29		26,83	1,602	29	25
Średniozaawansowane	24	23	24	36	31			27,6	5,683	36	23
Zaawansowane	28	34	32	30	31	33	33	31,57	2,070	34	28
										p=	0,0186

TABELA 4. WYNIKI PRÓBY SZYBKOSCI RUCHÓW RĘKI W ZALEŻNOŚCI OD POZIOMU SPORTOWEGO

Poziom zaawansowania	Szybkość ruchów ręki							SD	MAX	MIN
	Wyniki									
Początkujące	28,5	29,7	24,4	18,2	26	20,8		147,62	29,7	18,2
	29,9	33	26,7	22,1	21,4			133,12	33	21,4
Zaawansowane	27	24,9	29	13,8	21,9	23,6	22,9	163,05	29	13,8
									p=	0,0617

TABELA 5. WYNIKI PRÓBY GIBKOŚCI W ZALEŻNOŚCI OD POZIOMU SPORTOWEGO

Poziom zaawansowania	Gibkość						Średnia	SD	MAX	MIN
	Wyniki									
Początkujące	12	0	15	5	-5	0	4,5	7,713	15	-5
Średniozaawansowane	3	-7	10	24	13		8,6	11,545	24	-7
Zaawansowane	5	0	4	14	18	19	11	7,788	19	0
									p=	0,4370

TABELA 6. WYNIKI PRÓBY SIŁY EKSPLOZYWNEJ W ZALEŻNOŚCI OD POZIOMU SPORTOWEGO

Siła eksplozywna										
Poziom zaawansowania	Wyniki						Średnia	SD	MAX	MIN
	150	138	168	156	121	140				
Początkujące	150	138	168	156	121	140	145,5	16,269	168	121
Średniozaawansowane	153	105	150	139	171		143,6	24,449	171	105
Zaawansowane	166	137	165	174	138	169	160,71	16,347	176	137
									p=	0,7175

TABELA 7. WYNIKI PRÓBY WYTRZYMAŁOŚCI RAMION I BARKÓW W ZALEŻNOŚCI OD POZIOMU SPORTOWEGO

Wytrzymałość ramion i barków										
Poziom zaawansowania	Wyniki						Średnia	SD	MAX	MIN
	28	27	25	25	27	29				
Początkujące	28	27	25	25	27	29	26,83	1,602	29	25
Średniozaawansowane	24	23	24	24	36	31	27,6	5,683	36	23
Zaawansowane	28	34	32	30	31	33	31,57	2,070	34	28
									p=	0,0186

TABELA 8. WYNIKI PRÓBY RÓWNOWAŻNEJ W ZALEŻNOŚCI OD POZIOMU SPORTOWEGO

Próba równoważna										
Poziom zaawansowania	Wyniki						Średnia	SD	MAX	MIN
Początkujące	4	11	7	8	13	10	8,83	3,188	13	4
Średniozaawansowane	12	17	13	9	6		11,4	4,159	17	6
Zaawansowane	9	9	7	6	4	4	6,28	2,138	9	4
									p=	0,1594

TABELA 9. WYNIKI PRÓBY WYTRZYMAŁOŚCI KRĄŻENIOWO-ODDECHOWEJ W ZALEŻNOŚCI OD POZIOMU SPORTOWEGO

Poziom zaawansowania	Wytrzymałość krążeniowo-oddechowa (beep-test)						SD	MAX	MIN
	Wyniki								
Początkujące	720	860	920	700	1020	760	830	1020	700
Średniozaawansowane	1020	880	760	1040	1120		964	1120	760
Zaawansowane	2300	1200	3000	1600	1880	2240	2040	3000	1200
								p=	0,0094

W tabeli 10 dokonano porównania średnich wyników badanych zawodniczek z zawodniczkami innych dyscyplin sportowych w próbie wytrzymałości krążeniowo-oddechowej. Porównywanym parametrem jest maksymalny pobór tlenu czyli $VO_2 \max^2$.

² A. Ronikier, *Fizjologia sportu*, B.T., Warszawa 2001.

TABELA 10. PORÓWNANIE ŚREDNICH WYNIKÓW BADANYCH ZAWODNICZEK Z ZAWODNICZKAMI INNYCH DYSCYPLIN SPORTOWYCH W PRÓBIE WYTRZYMAŁOŚCI KRĄŻENIOWO ODDECHOWEJ

Rodzaj Sportu	Kobiety
Judo	48-52
Szermierka	40-45
Początkujące	32,9
Średniozaawansowane	36,4
Zaawansowane	53,7

Źródło: Wykonanie własne

Analizując uzyskane wyniki można zauważyć, że zawodniczki zaawansowane uzyskały zdecydowanie lepsze wyniki od zawodniczej średniozaawansowanych oraz początkujących. Co ciekawe zawodniczki początkujące uzyskały lepsze wyniki od zawodniczek średniozaawansowanych w próbie równoważnej, w próbie siły eksplozywnej oraz w próbie szybkości ruchów ręką. W pozostałych próbach zawodniczki średniozaawansowane przewyższają początkujące. Na uwagę zasługuje fakt, że zawodniczki zaawansowane posiadają bardzo dużą wytrzymałość krążeniowo-oddechową dwukrotnie przewyższającą zawodniczki średniozaawansowane. Seniorki w większości prób wypadły lepiej niż juniorki i kadetki.

Jak pokazują badania wyniki zawodniczek zaawansowanych w każdej próbie przewyższały wyniki innych zawodniczek, jednak największe różnice w wynikach można zauważyć w próbach wytrzymałości krążeniowo-oddechowej oraz w próbie siły eksplozywnej co wskazuje na to że wytrzymałość krążeniowo-oddechowa oraz siła eksplozywna mają największy wpływ na osiąganie wysokich wyników sportowych. Najmniejsze znaczenie wydaje się mieć równowaga oraz szybkość ruchów ręki ponieważ w tych próbach zawodniczki zaawansowane osiągały podobne wyniki na zawodniczki początkujące oraz średniozaawansowane.

Maksymalne zużycie tlenu badanych zawodniczek wskazuje duże różnice pomiędzy badaną grupą a grupami porównywanymi (tab.10).

Zawodniczki początkujące i średnio zaawansowane wypadły gorzej od zawodniczek z grupy porównawczej. Zdecydowanie najlepsze wyniki osiągają zawodniczki zaawansowane ich VO_2 max sięga nawet 53,7ml/kg/min. Najniższy wskaźnik VO_2 max w porównywanych grupach osiągały zawodniczki szermierki od 40-45 ml/kg/min.

PODSUMOWANIE

Podsumowując, zawodniczki zaawansowane uzyskały zdecydowanie najlepsze wyniki w przeprowadzonych próbach. Szczególnie wysokie wyniki osiągnęły zawodniczki zaawansowane w próbie wytrzymałości krążeniowo-oddechowej. Ciekawym wydaje się być fakt że zawodniczki początkujące okazały się lepsze od średniozaawansowanych w próbie równoważnej, w próbie siły eksplozywnej oraz szybkości ruchów ręką.

Analiza ze względu na wiek badanych wskazuje że seniorki w kilku próbach uległy juniorkom np. w próbie gibkości, szybkości ruchów ręką czy w próbie siły eksplozywnej. A bardzo podobne wyniki uzyskały w próbie wytrzymałości mięśni brzucha, barków, czy w próbie równoważnej. Co ciekawe wytrzymałość krążeniowo oddechowa kadetek jest wyższa niż juniorek.

Według analizy badań z pośród przeprowadzonych prób największy związek z poziomem sportowym, a tym samym z wynikiem sportowym w kickboxingu mają wytrzymałość krążeniowo-oddechowa oraz siła eksplozywna.

BIBLIOGRAFIA

1. Eurofit, *Europejski test sprawności fizycznej*, przekład z j. ang.: H. Grabowski i J. Szopa. AWF, Kraków 1989.
2. Ronikier A, *Fizjologia sportu*, B.T., Warszawa 2001.
3. Socha S., *Sport kobiet w Polsce- potrzeby a rzeczywistość*, Sport Wyczerpany, nr 1-2, 2005.
4. Socha T., *Sport kobiet historia, teoria, praktyka*. Warszawa 2002, COS.
5. Tokarski S., *Sztuki walki. Ruchowe formy ekspresji filozofii Wschodu*, Glob, Szczecin 1989.
6. Ufel L., *Świat Kickboxingu*, Wydawnictwa Sport i Turystyka, Warszawa 1991.

Amadeusz Kwiatkowski – Mgr, Studia doktoranckie, Akademia Wychowania Fizycznego w Krakowie

Tadeusz Ambroży – dr hab. prof. AWF Kraków, Trener boks, Instytut Sportu, Wydział Wychowania Fizycznego i Sportu, Akademia Wychowania Fizycznego w Krakowie

Dariusz Mucha – dr hab. prof. AWF Kraków, Instytut Nauk Biomedycznych, Wydział Wychowania Fizycznego i Sportu, Akademia Wychowania Fizycznego w Krakowie

Jarosław Omorczyk – dr, Instytut Sportu, Wydział Wychowania Fizycznego i Sportu, Akademia Wychowania Fizycznego w Krakowie

Juliusz Piwowski – doktor, prof. WSBPI, założyciel Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa Publicznego i Indywidualnego APEIRON w Krakowie. Obecnie pełni funkcję Rektora tej Uczelni.