

## Wstęp

Oddana do rąk czytelników monografia jest efektem cyklicznie odbywających się Seminariów Naukowych pt. „Sprawność fizyczna a Sprawność Funkcjonalna” organizowanych wspólnie przez Instytut Kultury Fizycznej i Zdrowia Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Raciborzu i Katedrę Turystyki i Prozdrowotnej Aktywności Fizycznej Akademii Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki w Katowicach. Jest to okazja do wieloaspektowej prezentacji najnowszych wyników prac badawczych i naukowych, do wymiany doświadczeń, wiedzy jak i poglądów prezentowanych przez przedstawicieli nauki i praktyki w zakresie szeroko rozumianej działalności w obszarze aktywności fizycznej.

Wiedza o wpływie aktywności fizycznej na zdrowie w ostatnich latach została znacznie poszerzona zarówno w aspekcie profilaktyki chorób, jak i mechanizmów je powodujących. Jednakże nadal poszukujemy relacji pomiędzy dawką podejmowanego wysiłku a wielkością wywołwanego efektu. Pomimo wielu niewiadomych nie ulega jednak wątpliwości, że aktywność fizyczna stanowi źródło bodźców, którego nie da się zastąpić niczym innym. Relacje pomiędzy aktywnością fizyczną, sprawnością fizyczną oraz zdrowiem są obustronne. Aktywność fizyczna wpływa bezpośrednio na zdrowie, ale jednocześnie stan zdrowia wpływa na możliwości kształtowania określonych parametrów sprawności powiązanej ze zdrowiem, a te z kolei wpływają na możliwości podejmowania aktywności fizycznej. Relacje te niewątpliwie wskazują na konieczność wprowadzenia aktywności fizycznej jako integralnego elementu całodziennego rytmu życia.

Zakres tematyczny prezentowanej pracy mieści się w nurcie badań nad określeniem poziomu aktywności fizycznej, jej uwarunkowań a także znaczeniem w życiu człowieka. Obejmuje zagadnienia sportu wyczynowego, aktywności fizycznej osób starszych a także rekreacji ruchowej.

Zdajemy sobie sprawę, że zakres przedstawianych zagadnień nie wyczerpuje w pełni poruszanej tematyki. Problematyka aktywności fizycznej w odniesieniu do sprawności funkcjonalnej nasuwa na myśl bardzo wiele wątków, których nie sposób przedstawić w wyczerpujący sposób. Skupiliśmy się na wybranych zagadnieniach, które naszym zdaniem pozwolą czytelnikowi zrozumieć istotę aktywności fizycznej w życiu człowieka. Jesteśmy przekonani, że popularyzacja wiedzy na ten temat przyczyni się do kształtowania zdrowego stylu życia.

Redaktorzy:

Jarosław Cholewa,  
Marcin Kunicki,  
Joanna Cholewa

**Jarosław Gasilewski**

*Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Raciborzu,  
Instytut Kultury Fizycznej i Zdrowia*

## **SPRAWNOŚĆ SPECJALNA A WYNIKI W BIEGU NA DYSTANSIE 110 METRÓW PRZEZ PŁOTKI W KATEGORII U 20**

**Streszczenie.** Kontrola wytrenowania jest jednym z podstawowych zadań trenera w procesie treningu sportowego. Powinna ona być rzetelna i obiektywna. Celem pracy była ocena przydatności zastosowanych testów sprawności specjalnej dla celów kontroli zrealizowanych obciążeń treningowych podczas rocznego cyklu treningowego płotkarza na dystansie 110 metrów, w kategorii juniora. W wyniku przeprowadzonej analizy porównawczej stwierdzono, że największą wartość diagnostyczną posiadają testy oceniające poziom nie tylko wiodącej zdolności motorycznej ale również zdolności uzupełniających.

**Słowa kluczowe:** bieg na 110 m ppł, sprawność specjalna, kontrola bieżąca i etapowa, trening sportowy.

### **Wprowadzenie**

Głównym celem treningu w sporcie wyczynowym jest osiągnięcie mistrzostwa sportowego. Realizacja tego celu polega nie tylko na rozwijaniu dominującej zdolności motorycznej w danej konkurencji, ale również wszystkich innych zdolności niezbędnych do osiągnięcia zamierzonego celu. Ważny (1994) określił cel treningu jako najpełniejsze wykorzystanie specyficznych możliwości adaptacyjnych organizmu. Natomiast Raczek (2001) zwraca uwagę na to, że potencjał biologiczny człowieka, posiada bardzo rozległą normę reaktywności i dostosowania, a to oznacza, że określone bodźce treningowe nie wywołają identycznych reakcji przystosowawczych. Aby proces treningowy przebiegał prawidłowo, trener sterujący tym procesem powinien otrzymywać i przetwarzać informacje pochodzące z kontroli etapowej i bieżącej dotyczące realizacji tego procesu.

Rozwój zdolności motorycznych bazujących na podłożu energetycznym, m.in. szybkości, polega na zmianach adaptacyjnych pod wpływem określonych bodźców (Prus 2000). Aby trafnie ocenić wielkość wpływu zastosowanych obciążeń treningowych na poziom i dynamikę rozwoju tzw. wytrenowalności, należy ten proces systematycznie kontrolować. Pojęcie „wytrenowalność” oznacza podatność cechy i osobnika na bodźce zewnętrzne, czyli głównie trening, a jej stopień zależy od rodzaju cechy genotypu osobnika oraz okresu rozwoju (Szopa i wsp.1996).

Poprzez ocenę adaptacji zawodnika do zastosowanych w procesie treningowym obciążeń możemy określić dość obiektywnie jego możliwości co do uzyskania określonego wyniku. Maćkała (2015) uważa, że najbardziej istotnym elementem rozwijania wyższej prędkości, zwłaszcza na początku biegu, jest poziom siły oraz generowany popęd siły. Kluczowe znaczenie posiadają też wskaźniki określające poziome siły hamowania w fazie oporowej przedniego podporu i siły odbicia.

Mimo nieustannego rozwoju wiedzy z zakresu teorii treningu sportowego, prognozy na temat końcowych osiągnięć sportowych są niewiarygodne. Dlatego tak istotne znaczenie posiadają informacje uzyskane z prawidłowej kontroli bieżącej i etapowej procesu treningowego. Stąd też poszukiwanie odpowiedzi na pytania postawione w tej pracy wydaje się jak najbardziej właściwe.

### **Cel pracy**

Celem badań była ocena przydatności zastosowanych testów sprawności ogólnej i specjalnej dla celów kontroli zastosowanych obciążeń treningowych podczas rocznego cyklu treningowego płotkarza na dystansie 110 metrów w kategorii U 20.

Analiza piśmiennictwa oraz własne doświadczenia w treningu płotkarzy upoważniają do postawienia następujących pytań badawczych:

- Które z testów o charakterze specjalnym są najbardziej trafne w ocenie stopnia wytrenowania płotkarza na dystansie 110 m?
- Czy zrealizowana wielkość obciążeń treningowych w rocznym cyklu treningowym okazała się skuteczna?

### **Materiał i metody badań**

Zakres analizy obejmował ogólną ocenę poziomu sportowego płotkarza na dystansie 110 metrów w kategorii wiekowej juniora, przedstawioną w oparciu o wskaźniki sprawnościowe i wielkość zrealizowanych w rocznym cyklu treningowym obciążeń. Przeprowadzono również porównanie poziomu sprawności specjalnej wśród zawodników tej grupy konkurencji lekkoatletycznych.

Wyboru testów sprawnościowych dokonano na podstawie propozycji Drozdowski, Drozdowski (1975), Kruczałak (1979) oraz Iskra (2001). Wykorzystano również doświadczenia własne autora pracy w szkoleniu płotkarzy o zróżnicowanym poziomie sportowym w wieku od juniora młodszego do seniora (16–23 lat). Charakterystykę szkolenia płotkarza oraz typowe testy sprawności ogólnej i specjalnej przedstawia tabela 1.

Przeprowadzone badania miały charakter empiryczny. Podstawową metodą badawczą była obserwacja bezpośrednia uczestnicząca.

Pomiary testów wykonano w latach 2015-2016. Testy przeprowadzono w ramach kontroli operacyjnej, w trakcie procesu szkolenia sportowego płotkarza na dystansie 110 metrów w kategorii wiekowej juniora (U 20).

**Tabela 1.** Akcenty treningowe oraz testy sprawności wykorzystane w rocznym cyklu treningowym płotkarza na dystansie 110 m ppł

Akcenty treningowe	Okres przygotowawczy		Okres startowy	
	podokres przygotowania ogólnego	podokres przygotowania specjalistycznego	podokres przedstartowy	podokres startowy
<b>Podstawowe</b>	- siła ogólna, - sprawność specjalna (rytm płotkarski krótki), - szybkość, - wytrzymałość specjalna	- siła specjalna, - sprawność specjalna (rytm płotkarski długi), - szybkość, - wytrzymałość specjalna	- siła specjalna, - siła dynamiczna, - szybkość, - sprawność specjalna (rytm płotkarski długi)	- siła dynamiczna, - szybkość
<b>Uzupełniające</b>	- wytrzymałość ogólna, - sprawność ogólna, - gibkość	- wytrzymałość tempowa, - sprawność ogólna, - gibkość	- wytrzymałość szybkościowa - gibkość, - technika	- gibkość, - technika
<b>Testy kontroli bieżącej i etapowej</b>	<b>P:</b> 60 m start niski, 50 m start niski, 50 m „lotne”, pięcioskok z miejsca, przysiad ze sztangą. <b>U:</b> 300 m start wysoki, rzut kulą 7,26 kg oburącz w tył, trójskok z miejsca	<b>P:</b> 60 m start niski, 50 m start niski, 50 m „lotne”, pięcioskok z miejsca, przysiad ze sztangą <b>U:</b> 300 m start wysoki, rzut kulą 7,26 kg oburącz w tył, trójskok z miejsca	<b>P:</b> 200 m start niski, start w zawodach	<b>P:</b> Start w zawodach

**P** – test podstawowy.

**U** – test uzupełniający

W badaniach wykorzystano dane na podstawie analizy rocznego cyklu treningowego zawodnika D.Ż. w sezonie startowym 2015/2016. Zawodnik reprezentował barwy klubu MKS-SMS „Victoria” Racibórz. Zawodnik był oraz w dalszym ciągu jest członkiem kadry narodowej oraz reprezentantem Polski w biegu na 110 metrów przez płotki, jego trenerem był J.G.

Do najważniejszych osiągnięć zawodnika należy zaliczyć zdobycie 3 miejsca na Kwalifikacji Europejskiej do Igrzysk Olimpijskich Młodzieży 2014, zdobycie 6 miejsca na 2 Letnich Igrzyskach Olimpijskich Młodzieży 2014, zdobycie 5 miejsca na Mistrzostwach Świata Juniorów U 20 w 2016 roku oraz 5 miejsca na Mistrzostwach Europy U23 w 2017 roku na dystansie 110 metrów przez płotki, oraz rekord Polski juniorów w biegu na 60 metrów przez płotki 2016 (7,69).

Rekord życiowy zawodnika to 110 m ppł (99,1 cm) – 13.45 s.

**Tabela 2.** Zestawienie wyników uzyskanych przez zawodnika D.Ż. w sezonie startowym 2015–2016.

<b>l.p.</b>	<b>Data</b>	<b>Miejsce zawodów</b>	<b>Rodzaj zawodów</b>	<b>Konkurencja</b>	<b>Wynik</b>
1.	17.01.2016	Brzeszcze	Mityng	60 m ppł	7,83
2.	24.01.2016	Brzeszcze	Mityng	60 m ppł	7,80
3.	31.01.2016	Brzeszcze	Mityng	60 m ppł	7,81
4.	06.02.2016	Ostrava (Czechy)	Mistrzostwa Moraw i Śląska	60 m ppł	7,77 RPJun.
5.	14.02.2016	Spała	Halowe Mistrzostwa Polski Juniorów	60 m ppł	7,69 RPJun.
6.	08.05.2016	Olomouc (Czechy)	Liga Juniorów	200 m	22,22
7.	14.05.2016	Opole	Mityng	110 m ppł	14,07
8.	21.05.2016	Breclav (Czechy)	Liga Juniorów	110 m ppł	13,72
9.	21.05.2016	Sosnowiec	Liga Juniorów	110 m ppł	13,72
10.	28.05.2016	Łódź	Mityng	110 m ppł	13,72
11.	06.06.2016	Praga (Czechy)	Memoriał Josefa Odložila Mityng EAA	110 m ppł	DQ
12.	12.06.2016	Kraków	Otwarte Mistrzostwa Krakowa	110 m ppł	13,64
13.	03.07.2016	Suwałki	Mistrzostwa Polski Juniorów	110 m ppł	13,58
14.	20.07.2016	Bydgoszcz	Mistrzostwa Świata Juniorów	110 m ppł	13,48 EL 13,53 SF
15.	21.07.2016	Bydgoszcz	Mistrzostwa Świata Juniorów	110 m ppł	13,45 F

W ocenie poziomu przygotowania sprawnościowego wykorzystano testy:

### **Bieg na 50m**

Próba szybkości biegowej. Sposób wykonania: wykonuje się ją na bieżni lekkoatletycznej. Badany startuje z bloków startowych na sygnał. Czas przebiegnięcia dystansu mierzy się z dokładnością do 0,01s. Bieg powtarza się dwukrotnie, w analizie uwzględnia się najlepszy wynik.

### **Bieg na 50m „lotne”**

Próba szybkości biegowej. Sposób wykonania: wykonuje się ją na bieżni lekkoatletycznej. Badany rozpoczyna bieg z wysokiego startu, rozpędzając się do maksymalnej prędkości na dystansie minimum 10 m. Pomiar rozpoczyna się w momencie zasygnalizowania przez sędziego przecięcia linii startu. Czas przebiegnięcia dystansu mierzy się z dokładnością do 0,01s. Bieg powtarza się dwukrotnie, w analizie uwzględnia się najlepszy wynik.