

## Raport Pomiaru Sprawności Fizycznej Kadr Makroregionalnych PZPC

### Międzynarodowym Testem Sprawności Fizycznej

W dniach 06.09.2014 - 11.09.2014r podczas konsultacji Kadr Makroregionalnych Polskiego Związku Podnoszenia Ciężarów przeprowadzono wśród uczestników Międzynarodowy Test Sprawności Fizycznej. Testem objęto 143 zawodników (104 chłopców, 39 dziewcząt). Próby Międzynarodowego Testu Sprawności Fizycznej podzielono na dwie części. Pierwsza część składała się z prób szybkości- bieg na 50 metrów, skoczności (mocy)- skok w dal z miejsca,. Próba wytrzymałości bieg na 800 metrów - dziewczęta , 1000 metrów- chłopcy, pomiar siły dłoni - dynamometrem dłoniowym (kg).

W skład drugiej części testu wchodziły próby: siły- zwis na drążku na ugiętych ramionach- dziewczęta, podciąganie na drążku ze zwisu nachwytem- chłopcy, próba zwinności - bieg wahadłowy 4 x 10 m, siady z leżenia na plecach w czasie 30 s., próba gibkości- skłon tułowia w przód stojąc na skrzyni.

W grupie 104 zawodników 21 uzyskało rezultat wszystkich prób odpowiadający sprawności fizycznej bardzo niskiej, 51- niskiej, 31- średniej, jeden zawodnik wykazuje sprawność fizyczną wysoką. W grupie 39 zawodniczek 7- uzyskało wartość testu odpowiadającą sprawności bardzo niskiej, 17- niskiej, 14 średniej, jedna zawodniczka uzyskała sprawność fizyczną wysoką.

Wykres 1. Sprawności fizyczna zawodniczek i zawodników kadr makroregionalnych PZPC (Giżycko2014)

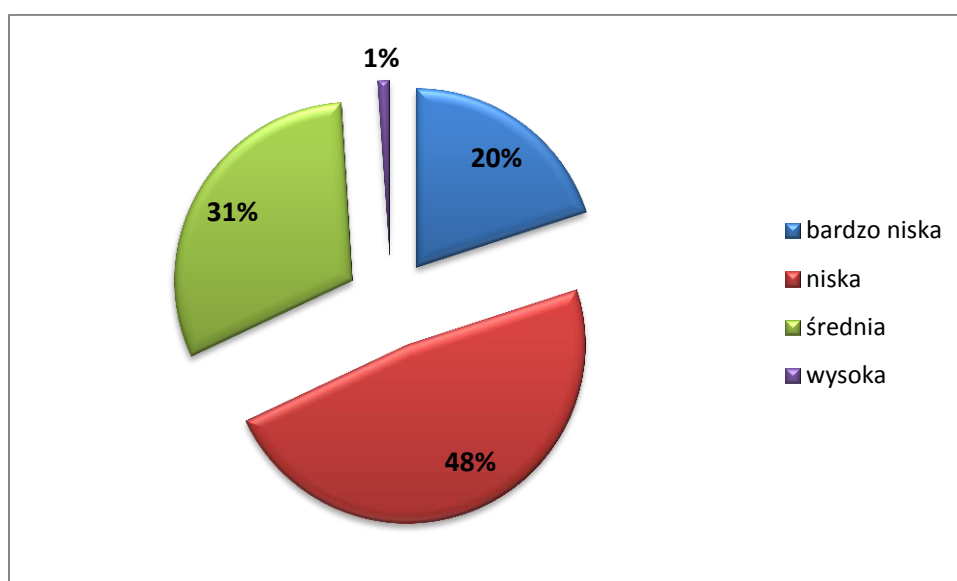


Tabela 1 prezentuje statystyczną analizę wyników uzyskanych przez zawodniczki (n=39) Kadr Makroregionalnych. Zaprezentowane zostały średnie, maksymalne i minimalne wartości wyników uzyskanych w poszczególnych próbach Międzynarodowego Testu Sprawności Fizycznej.

**Tabela 1. Statystyczna analiza wyników Międzynarodowego Testu Sprawności Fizycznej zawodniczek**

	Wzrost [cm]	Masa [kg]	Bieg na 50 m [s]	Skok w dal z miejsca [cm]	Bieg na 800m[s]	Siła dłoni [kG]	Zwis na ugiętych ramionach [s]	Bieg 4x10 [s]	Siady z leżenia [n]	skłon tułowia [cm]	suma pkt
Średnia	164,1	63,9	8,3	183,7	237,6	36,2	14,1	11,6	25,7	16,7	463,2
Max	178,0	95,0	9,5	229,0	326,0	52,0	43,3	13,7	40,0	28,0	595,0
Min	152,0	46,5	7,2	139,0	186,0	24,0	0,6	9,9	11,0	7,0	353,0
SD	5,8	13,7	0,6	22,1	33,2	5,9	13,2	0,9	5,7	5,1	49,2
CV	3,5	21,5	6,7	12,0	14,0	16,4	93,7	7,4	22,4	30,6	10,6

Średnia wartość próby szybkości (bieg na 50m) wyniosła 8,3s przy obszarze zmienności 9,5 (max)-7,2(min). Największa odległość skoku w dal (próba skoczności- mocy kończyn dolnych) wyniosła 229 cm natomiast średnia całej badanej grupy w tej próbie 183,7cm.

Na 800 pkt do zdobycia we wszystkich próbach Międzynarodowego Testu Sprawności Fizycznej średnia badanej grupy wyniosła 463 co w literaturze odpowiada średniemu poziomowi sprawności fizycznej. Maksymalna liczba zdobytych punktów przez zawodniczkę wyniosła 595 pkt, co odpowiada wysokiemu poziomowi sprawności fizycznej.

Tabela 2 prezentuje wyniki punktowe poszczególnych prób Międzynarodowego Testu Sprawności Fizycznej w odniesieniu do 100pkt możliwych do zdobycia w każdej próbie.

**Tabela 2. Wynik punktowe poszczególnych prób w grupie zawodniczek**

Próba	Średnia [pkt] max-100	Max [pkt] max-100	Min [pkt] max-100
Szybkość	57	72	42
Skoczność	57,8	80	35
Wytrzymałość	50,5	65	26
Siła dłoni	67,7	99	46
Siła (podciąganie)	50,8	71	0
Zwinność	58,8	75	41

Siady z leżenia	59,7	99	29
Gibkość	60,8	96	44

Tabela 2 prezentuje statystyczną analizę wyników poszczególnych prób Międzynarodowego Testu Sprawności Fizycznej uzyskanych przez zawodników (n-104)

**Tabela 3. Statystyczna analiza wyników Międzynarodowego Testu Sprawności Fizycznej zawodników**

	Wzrost [cm]	Masa [kg]	Bieg na 50 m [s]	Skok w dal z miejsca [cm]	Bieg na 1000m [s]	Siła dłoni [kG]	Pociąganie [n]	Bieg 4x10 [s]	Siady z leżenia [n]	skłon tułowia [cm]	suma pkt
Średnia	175,3	79,9	7,2	234,3	263,2	55,2	8,8	10,3	29,3	14,4	440,6
Max	192,0	153,0	8,4	288,0	396,0	76,0	26,0	12,0	40,0	27,0	573,0
Min	150,0	51,5	6,4	160,0	202,0	32,0	0,0	9,1	8,0	2,0	268,0
SD	7,6	17,7	0,4	26,8	44,1	8,8	5,8	0,6	5,9	6,2	55,6
CV	4,3	22,1	6,1	11,4	16,8	15,9	65,4	5,8	20,1	43,0	12,6

Największe zróżnicowanie wyników w badanej grupie zawodników wystąpiło w próbach podciągania na drążku- najwięcej zawodnik pociągnął się 26 razy natomiast część zawodników nie podciągnęła się ani razu. 43% zróżnicowanie wyników wystąpiło również w próbie gibkości- skłonie tułowia w przód.

Zawodnicy na 800 możliwych do zdobycia punktów, średnio zdobyli 440 pkt, co w literaturze opisane zostało, jako sprawność fizyczna średnia. Najlepszy zawodnik uzyskał 573 pkt, co odpowiada sprawności fizycznej wysokiej.

W poszczególnych próbach na 100 punktów najmniej średnio zawodnicy uzyskali w biegu na 1000 metrów, średni zawodnik uzyskał 39,1 pkt, najlepszy 60 pkt, najslabszy 0pkt. W próbie siły podciąganiu na drążku najlepszy zawodnik zdobył 100 pkt, średnia dla badanej grupy wyniosła 55,8pkt.

**Tabela 4. Wynik punktowe poszczególnych prób w grupie zawodników**

Próba	Średnia [pkt] max-100	Max [pkt] max-100	Min [pkt] max-100
Szybkość	54,6	69	33
Skoczność	56,1	79	25
Wytrzymałość	39,1	60	0

Siła dłoni	59,5	80	33
Siła (podciąganie)	55,8	100	0
Zwinność	58,5	71	41
Siady z leżenia	58,3	83	9
Gibkość	58,8	75	42

Istotą przeprowadzenia Międzynarodowego Testu Sprawności Fizycznej było określenie poziomu sprawności ogólnej zawodników trenujących podnoszenie ciężarów oraz wyselekcjonowanie prób testu, które mają wpływ na wyniki osiągnięte w rwaniu i podrzucie sztangi.

W celu określenia zależności pomiędzy poszczególnymi próbami Międzynarodowego testu sprawności a ćwiczeniami specjalnymi w podnoszeniu ciężarów zastosowano współczynnik korelacji liniowej Pearsona dla poszczególnych grup.

Siła związków korelacyjnych

Poniżej 0,20- korelacja słaba (praktycznie brak związku)

0,20-0,40- korelacja niska (zależność wyraźna, lecz mała)

0,40-0,60- korelacja umiarkowana (zależność istotna)

0,60-0,80- korelacja wysoka (zależność znaczna)

0,80-0,90- korelacja bardzo wysoka (zależność bardzo duża)

0,90-1,00- zależność praktycznie pełna

O kierunku obliczanej korelacji świadczy jej „dodatniość” lub „ujemność”

- w przypadku korelacji dodatniej (wartość współczynnika korelacji od 0 do 1)

Wzrost wartości jednej cechy powoduje wzrost średnich wartości drugiej cechy.

- w przypadku korelacji ujemnej (wartość współczynnika korelacji od -1 do 0)

Wzrost wartości jednej cechy powoduje spadek średnich wartości drugiej cechy.

Rezultaty osiągnięte w poszczególnych próbach Międzynarodowego Testu Sprawności Fizycznej w grupie zawodniczek wskazują na istotną zależność z wynikami osiąganymi w ćwiczeniach specjalnych w podnoszeniu ciężarów. Istotna zależność występuje pomiędzy rezultatami w podrzucie sztangi a biegu na 50 metrów oraz siłą dłoni.

Tabela 5 prezentuje wartości współczynnika korelacji liniowej Pearsona prób Międzynarodowego Testu Sprawności Fizycznej oraz ćwiczeń specjalnych w podnoszeniu ciężarów w grupie zawodniczek Kadr Makroregionalnych.

**Tabela 5. Wartości współczynnika korelacji liniowej Pearsona w grupie zawodniczek**

	50 metrów	Skok w dal	800m	Dłoń	Zwis	4*10	Siady z leżenia	Skłon	Suma
Korelacja rwanie:	0,33	-0,05	0,26	0,35	-0,14	0,24	-0,08	0,09	-0,12
Korelacja podrzut:	0,42	-0,15	0,31	0,42	-0,23	0,24	-0,16	0,01	-0,21

Tabela 6 prezentuje wartości współczynnika korelacji liniowej Pearsona prób Międzynarodowego Testu Sprawności Fizycznej oraz ćwiczeń specjalnych w podnoszeniu ciężarów w grupie zawodników Kadr Makroregionalnych.

**Tabela 6. Wartości współczynnika korelacji liniowej Pearsona w grupie zawodników**

	50 metrów	Skok w dal	1000m	Dłoń	Podciąganie	4*10	Siady z leżenia	Skłon	Suma
Korelacja rwanie:	-0,16	0,21	0,10	0,37	-0,01	-0,18	0,13	0,09	0,13
Korelacja podrzut:	-0,08	0,17	0,09	0,25	0,02	-0,13	0,18	0,02	0,08

Zależność wyraźna, lecz mała wystąpiła w próbie siły dłoni a rezultatami osiąganymi w rwaniu i podrzucie sztangi.