

**ŁOBODA, Dorota. Assessment of the frequency of consumption of selected food products by territory defense soldiers, depending on nutritional knowledge in the context of a healthy lifestyle. Journal of Education, Health and Sport. 2023;33(1):22-32. eISSN 2391-8306. DOI <http://dx.doi.org/10.12775/JEHS.2023.33.01.003>  
<https://apcz.umk.pl/JEHS/article/view/44209>  
<https://zenodo.org/record/7969253>**

The journal has had 40 points in Ministry of Education and Science of Poland parametric evaluation. Annex to the announcement of the Minister of Education and Science of December 21, 2021. No. 32343. Has a Journal's Unique Identifier: 201159. Scientific disciplines assigned: Physical Culture Sciences (Field of Medical sciences and health sciences); Health Sciences (Field of Medical Sciences and Health Sciences). Punkty Ministerialne z 2019 - aktualny rok 40 punktów. Załącznik do komunikatu Ministra Edukacji i Nauki z dnia 21 grudnia 2021 r. Lp. 32343. Posiada Unikatowy Identyfikator Czasopisma: 201159. Przypisane dyscypliny naukowe: Nauki o kulturze fizycznej (Dziedzina nauk medycznych i nauk o zdrowiu); Nauki o zdrowiu (Dziedzina nauk medycznych i nauk o zdrowiu).  
© The Authors 2023;  
This article is published with open access at Licensee Open Journal Systems of Nicolaus Copernicus University in Torun, Poland  
Open Access. This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Noncommercial License which permits any noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author (s) and source are credited. This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non commercial license Share alike. (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.  
The authors declare that there is no conflict of interests regarding the publication of this paper.  
Received: 02.04.2023. Revised: 10.05.2023. Accepted: 25.05.2023. Published: 25.05.2023.

## **Assessment of the frequency of consumption of selected food products by territory defense soldiers, depending on nutritional knowledge in the context of a healthy lifestyle**

**Dr inż. Dorota Łoboda**

Katedra Teorii i Metodyki Wychowania Fizycznego i Sportu

Wydział Nauk o Zdrowiu i Kulturze Fizycznej w Bydgoszczy

Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy

**ORCID: 0000-0001-8784-9258**

[dloboda2@ukw.edu.pl](mailto:dloboda2@ukw.edu.pl)

### **ABSTRACT**

#### **Introduction:**

The problem of rational, proper nutrition that ensures the body's proper performance and quality of work is of particular importance in the army. This is related to the specificity of military service, with a significant physical and mental burden, and this makes it very important to properly meet the nutritional needs of young soldiers, significantly affecting combat ability and mental toughness. The aim of the article is to analyze the frequency of

consumption of selected food products and to evaluate the lifestyle of soldiers of the territorial defense forces

**Objective:**

The aim of the study was to assess the frequency of consumption of food products by soldiers of the territorial defense forces in connection with lifestyle.

**Material and methods:**

The study was conducted among 100 male soldiers of the Territorial Defense Forces, using the KomPAN questionnaire for examining views and eating habits for people aged 16 to 65, from which part B concerning the frequency of food consumption and part C related to lifestyle were selected for the study.

**Results:**

With age, the percentage of surveyed soldiers who were found to be overweight increased, while the percentage of soldiers maintaining a normal body weight decreased. In the diet of soldiers there are too few vegetables, fruits and fish, while white bread and sweetened drinks appear too often. The surveyed group believes that the level of their nutritional knowledge is insufficient, while the majority declare that their nutrition is correct

**Conclusions:**

Based on the conducted research, it appears that soldiers should continue to be trained and the basic knowledge about proper nutrition should be systematized, including the nutritional prevention of diet-related diseases of civilization. The specificity and requirements of a given military service as well as the soldier's individual health condition should be taken into account.

**Key words:** frequency of consumption, food product, lifestyle, soldier of the territorial defense forces

## WPROWADZENIE

Podstawowym warunkiem prawidłowego rozwoju, sprawności umysłowej oraz fizycznej każdego człowieka jest racjonalne żywienie. Prawidłowe żywienie to dostarczenie takich ilości i takiego doboru produktów spożywczych, które w optymalnym stopniu będą odpowiadały zapotrzebowaniu organizmu na energię i niezbędne składniki pokarmowe. Niewłaściwe żywienie może być przyczyną pogorszenia stanu zdrowia oraz wcześniejszego pojawienia się objawów chorób cywilizacyjnych. Problem racjonalnego, prawidłowego odżywiania zapewniającego organizmowi odpowiednią wydajność i jakość wykonywanej pracy ma szczególne znaczenie w wojsku. Związane jest to ze specyfiką służby wojskowej, ze znacznym obciążeniem fizycznym i psychicznym, a to sprawia, że prawidłowe zaspokajanie potrzeb żywieniowych młodych żołnierzy jest bardzo ważne, wpływając w sposób istotny na zdolność bojową i odporność psychiczną. Ponadto prowadzone od wielu lat badania stanu odżywienia żołnierzy Wojska Polskiego potwierdzają występowanie w tej grupie nadwagi i otyłości, które są m.in. skutkiem nieprawidłowego sposobu żywienia [1,2,3]. Z tego powodu ocena posiadanej przez żołnierzy wiedzy żywieniowej jest istotnym narzędziem w profilaktyce chorób cywilizacyjnych.

Analiza wartości wskaźnika BMI (Body Mass Index) żołnierzy wszystkich Rodzajów Sił Zbrojnych przeprowadzona w ramach Narodowego Programu Zdrowia na lata 2016-2020 wykazała, że znaczna część badanych miała nadmierną masę ciała. Biorąc jednak pod uwagę specyfikę pracy żołnierzy zawodowych można przypuszczać, że w wielu przypadkach jest to „nadwaga mięśniowa”, co potwierdzają szczegółowe badania procentowej zawartości tkanki tłuszczowej w wybranych jednostkach wojskowych [4]. Nie zmienia to jednak faktu, że problem nadwagi i otyłości w Wojsku Polskim istnieje.

Aktualny stan wiedzy wskazuje, że poszczególne grupy ludności powinny otrzymywać w codziennym pożywieniu taką ilość produktów, która może zapewnić pra-

widłowy rozwój fizyczny i psychiczny oraz pełnię zdrowia. Jest to możliwe przy zastosowaniu norm żywienia, które należy rozumieć jako ilości energii oraz składników odżywczych, wyrażone w przeliczeniu na jedną osobę i jeden dzień, uwzględniające specyficzne dla wyróżnionych grup różnice w zapotrzebowaniu organizmu, zależne od wieku, płci, stanu fizjologicznego i aktywności fizycznej, a także związane z warunkami bytowymi i trybem życia. Spożycie zgodne z wartościami określonymi w normach pozwoli z jednej strony zapobiegać niedoborom energii i składników odżywczych

oraz schorzeniom będącym ich konsekwencjami, z drugiej strony chronić przed niepożądanymi skutkami wynikającymi z ich nadmiernej podaży [5,6].

Jednym z filarów sprawnego działania żołnierzy i funkcjonariuszy służb mundurowych jest zapewnienie odpowiednich ilości dobrej jakościowo żywności. Stosowana w żywieniu racja pokarmowa musi pokrywać ich zapotrzebowanie energetyczne związane z procesem szkolenia i służby oraz dostarczać wszystkich składników odżywczych w odpowiednich ilościach i proporcjach w oparciu o stosowne normy żywienia [5,6].

## **CEL**

Celem pracy była ocena częstotliwości spożycia produktów spożywczych przez żołnierzy wojsk obrony terytorialnej w powiązaniu ze stylem życia.

## **MATERIAŁ I METODY**

Badania przeprowadzono w okresie luty-marzec 2022 roku, wśród 100 żołnierzy Wojsk Obrony Terytorialnej. Grupę badawczą stanowiła wyłącznie płęć męska. Średni wiek badanych wyniósł 35 lat. Przeważającą część respondentów stanowiły osoby z wykształceniem średnim 60%, wyższym 35%. Najmniej liczną grupę (5%) stanowili żołnierze z wykształceniem zawodowym. W badanej populacji określono staż respondentów w Wojsku Obrony Terytorialnej, który był zróżnicowany. Prawie połowa badanych (45%) wskazywał na staż od 1 do 3 lat, około 15% to żołnierze przebywający w jednostce powyżej trzech lat. Pozostałą część grupy stanowili respondenci, którzy nie mają jeszcze roku służby ale nie mniej niż 6 miesięcy.

W badaniach wykorzystano kwestionariusz do badania poglądów i zwyczajów żywieniowych dla osób w wieku od 16 do 65 lat KomPAN z którego wybrano do badań część - B dotyczącą częstotliwości spożycia żywności oraz część C - związaną ze stylem życia.

Ponadto każdy z badanych żołnierzy poddany był pomiarom wysokości i masy ciała, które to parametry stanowiły podstawę obliczenia wskaźnika wagowo-wzrostowego BMI. Wartość obliczonego wskaźnika BMI pozwoliła zakwalifikować badanych, zgodnie z obowiązującą klasyfikacją WHO [7] do grup z masą ciała w normie, nadwagą i otyłością.

## **WYNIKI**

U żadnego z badanych żołnierzy nie stwierdzono niedoboru masy ciała ( $BMI < 18,5$  kg/m<sup>2</sup>). Prawie 2/3 badanych żołnierzy do 30 r.ż. charakteryzowało się prawidłową masą

ciała (BMI 18,5-24,9 kg/m<sup>2</sup>), podczas gdy w grupie powyżej 30 r.ż. prawidłową masę ciała stwierdzono zaledwie u co trzeciego badanego. Odwrotnie przedstawiały się te proporcje u pozostałych badanych żołnierzy: co trzeci w grupie do 30 r.ż. i 2/3 w starszej grupie wiekowej miało nadwagę (BMI 25,0-29,9 kg/m<sup>2</sup>).

Jak wynika z danych zawartych w tabeli 1, największa dzienną częstotliwość spożycia stwierdzono w przypadku pieczywa jasnego mleka i słodzonych napojów, zaś najmniejszą w odniesieniu do ryżu białego, pieczywa razowego, sera żółtego mięsa czerwonego, słodczy i napojów energetyzujących. Na uwagę zasługuje fakt, że owoce i warzywa najczęściej spożywane są kilka razy w tygodniu a zgodnie z zaleceniami zdrowego odżywiania powinny

Tabela 1. Częstotliwość spożycia produktów spożywczych (% badanych)

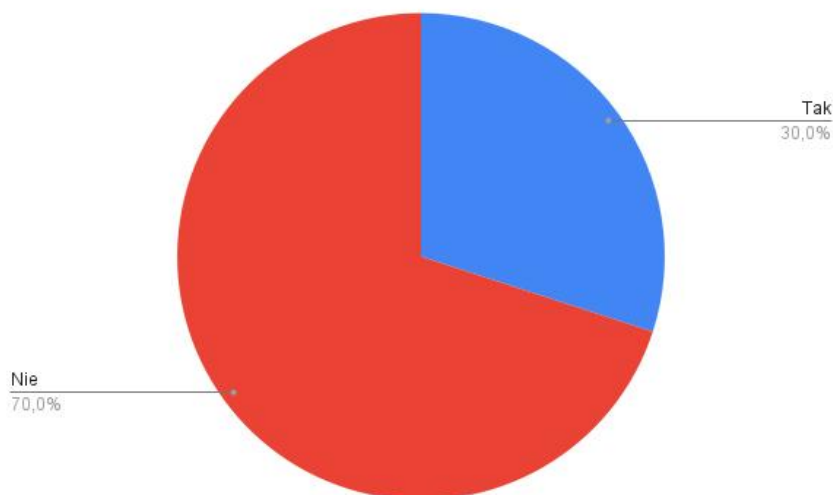
|                                                         | Nigdy | 1-3 razy w miesiącu | Raz w tygodniu | Kilka razy w tygodniu | Raz dziennie | Kilka razy w ciągu dnia |
|---------------------------------------------------------|-------|---------------------|----------------|-----------------------|--------------|-------------------------|
| <b>PIECZYWO JASNE,</b>                                  | -     | -                   | 20             | 40                    | 40           | -                       |
| <b>PIECZYWO RAZOWE</b>                                  | -     | 25                  | 40             | 30                    | 5            | -                       |
| <b>RYŻ BIAŁY, MAKARON ZWYKŁY LUB DROBNE KASZE</b>       | -     | 10                  | 35             | 45                    | 5            | 5                       |
| <b>FERMENTOWANE NAPOJE MLECZNE ORAZ SERA TWAROGOWE.</b> | -     | 15                  | 35             | 40                    | 10           | -                       |
| <b>MLEKO</b>                                            | 10    | 10                  | 5              | 45                    | 30           | -                       |
| <b>SER ŻÓŁTY</b>                                        | -     | 20                  | 15             | 60                    | 5            | -                       |
| <b>MIĘSO CZERWONE</b>                                   | 10    | 40                  | 15             | 30                    | 5            |                         |
| <b>MIĘSO BIAŁE</b>                                      | -     | 10                  | 10             | 80                    | -            | -                       |
| <b>SPOŻYCIE RYB</b>                                     | 15    | 55                  | 15             | 15                    | -            | -                       |
| <b>JAJA</b>                                             | -     | -                   | 50             | 60                    | -            | -                       |
| <b>ROŚLINY STRĄCZKOWE</b>                               | 10    | 55                  | 15             | 20                    | -            | -                       |
| <b>OWOCE I WARZYWA</b>                                  | 5     |                     | 10             | 55                    | 10           | 20                      |
| <b>ŻYWNOŚĆ TYPU</b>                                     | 5     | 35                  | 50             | 10                    | -            | -                       |

|                                   |           |           |           |           |           |           |
|-----------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>FAST FOOD</b>                  |           |           |           |           |           |           |
| <b>SŁODYCZE</b>                   |           | <b>35</b> | <b>25</b> | <b>20</b> | <b>5</b>  | <b>15</b> |
| <b>SOKI OWOCOWE</b>               | <b>20</b> | <b>15</b> | <b>25</b> | <b>20</b> | <b>15</b> | <b>5</b>  |
| <b>SOKI WARZYWNO-<br/>OWOCOWE</b> | <b>35</b> | <b>15</b> | <b>30</b> | <b>15</b> | <b>5</b>  | <b>-</b>  |
| <b>SŁODZONE NAPOJE</b>            | <b>15</b> | <b>20</b> | <b>20</b> | <b>-</b>  | <b>25</b> | <b>20</b> |
| <b>NAPOJE<br/>ENERGETYZUJĄCE</b>  | <b>40</b> | <b>30</b> | <b>15</b> | <b>-</b>  | <b>5</b>  | <b>10</b> |
| <b>WODA</b>                       | <b>-</b>  | <b>-</b>  | <b>-</b>  | <b>20</b> | <b>15</b> | <b>65</b> |
| <b>ALKOHOL</b>                    | <b>20</b> | <b>50</b> | <b>25</b> | <b>5</b>  | <b>-</b>  | <b>-</b>  |

Źródło: badania własne

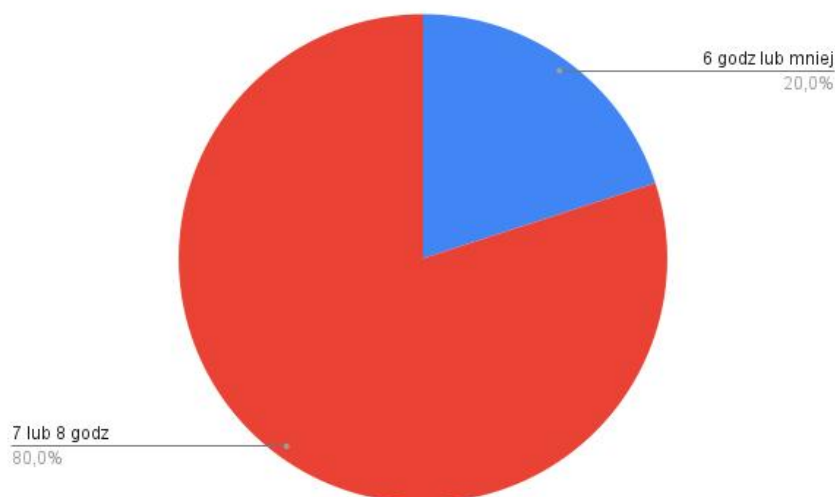
być w diecie uwzględnianie kilka razy w ciągu dnia. Ponadto częstotliwość spożycia ryb również jest niewystarczająca. Najczęściej pojawia się w diecie respondentów 1- 3 razy w ciągu miesiąca.

Dokonując analizy stylu życia badanej populacji stwierdzono, że  $\frac{3}{4}$  respondentów nie pali tytoniu, co jest elementem ważnym z punktu widzenia zdrowego stylu życia, niemniej jednak 30% jest związane z tym nałogiem (wykres 1)



Wykres 1. Palenie tytoniu

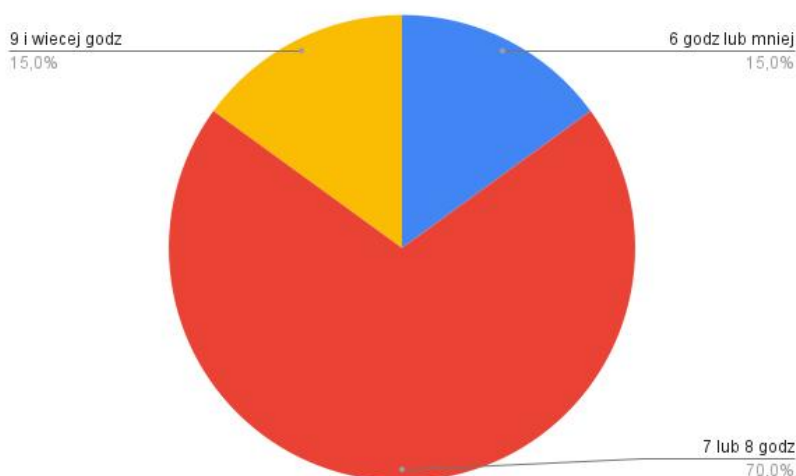
Źródło: Badanie własne



Wykres 2. Ilość snu w ciągu doby w dni powszednie.

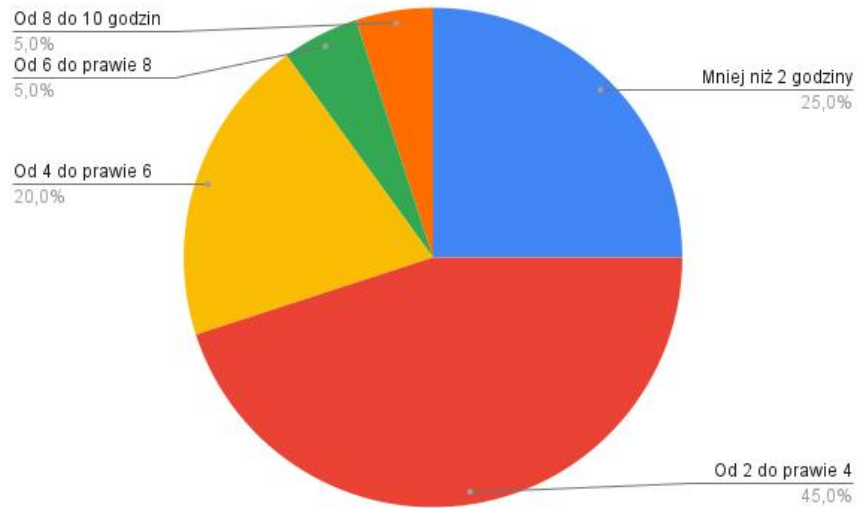
**Źródło:** Badanie własne

Sen jest jednym z najważniejszych procesów zachodzącym w organizmie ludzkim. Wiadomo jednak, że ma on ogromne znaczenie dla naszego życia. Podczas snu wypoczywamy, a organizm regeneruje się i przygotowuje do działania w kolejnym dniu. Dlatego też zapytano respondentów ile czasu na sen przeznaczają w ciągu tygodnia a ile w weekend. Jak pokazują wykresy 2 i 3 w ciągu tygodnia 80% żołnierzy przeznaczają na sen 7-8 godzin natomiast w dni weekendowe czyni to 70% badanych.



Wykres 3. Ilość snu w ciągu doby w dni weekendowe.

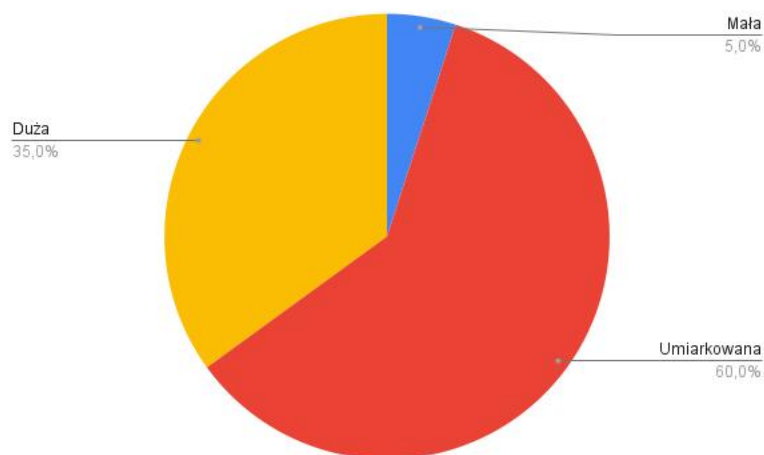
**Źródło:** Badanie własne



Wykres 4. Ilość czasu poświęconego na komputer i TV.

**Źródło:** Badanie własne

Wykres 4 przedstawia czas poświęcony na korzystanie z komputera i TV z uwzględnieniem także pracy zawodowej. Prawie połowa ankietowanych (45%) przeznaczają 2-4 godziny w ciągu dnia na czas spędzony przy komputerze czy TV.  $\frac{1}{4}$  stanowią respondenci którzy przeznaczają mniej niż 2 godziny, a  $\frac{1}{5}$  osoby korzystające 4-6 godzin w ciągu dnia z komputera i TV.

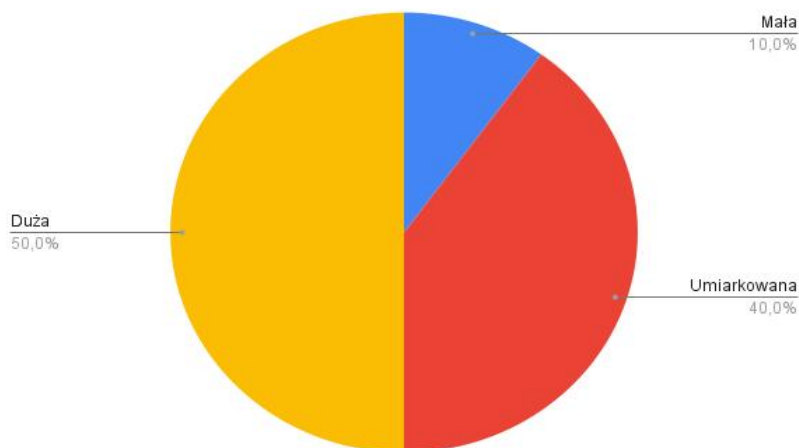


Wykres 5. Ocena aktywności fizycznej w pracy, szkole i wojsku

**Źródło:** Badanie własne



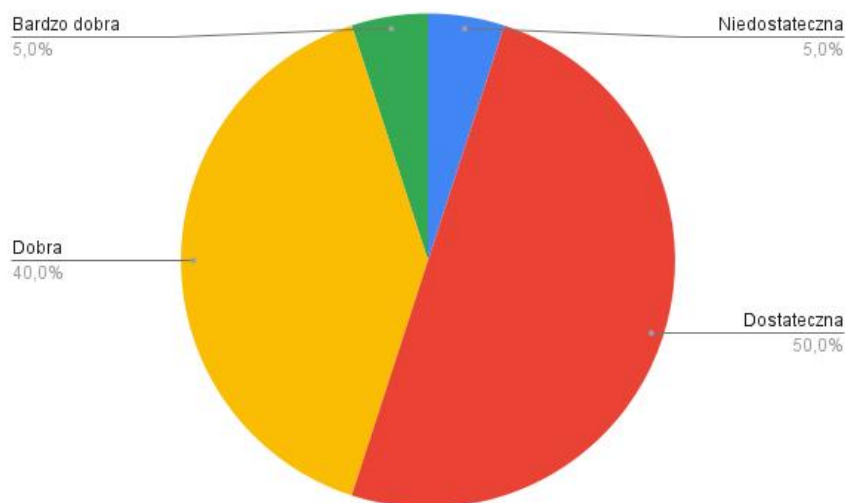
Aktywność fizyczna jest bardzo istotnym elementem życia a tym bardziej sprawność z tym związana jest jednym z podstawowych elementów tej grupy populacyjnej. Poproszono aby respondenci określili swoją aktywność fizyczną wskazując na 3 zakresy. Poziom mały, duży i umiarkowany. 35% badanych wskazało na dużą aktywność fizyczną, 60%, że jest ona umiarkowana a 5 % określiło jako małą (wykres 5).



**Wykres 6.** Aktywność fizyczna w czasie wolnym.

**Źródło:** Badanie własne

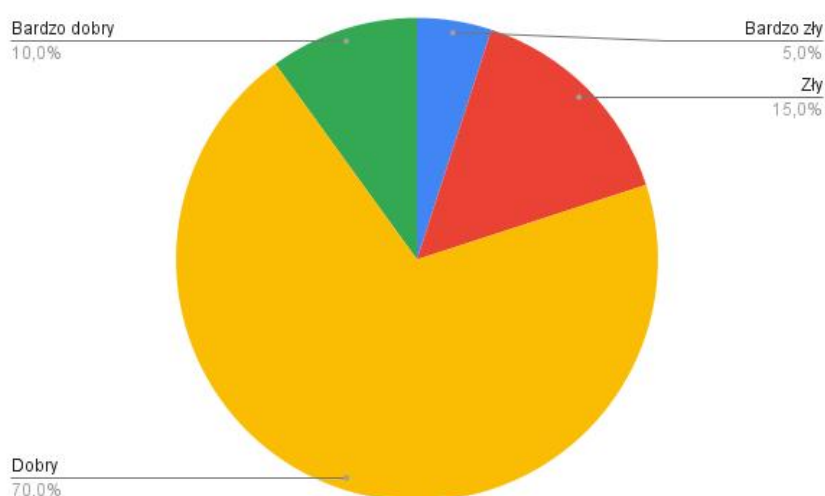
Okazuje się jednak, co przedstawia wykres 6, że wysokość poziomu aktywności fizycznej zmienia się w czasie wolnym. Połowa badanych określa wtedy swój poziom aktywności fizycznej jako wysoki a 40% jako umiarkowany. Nieznacznie wzrasta odsetek osób z małą aktywnością fizyczną (wykres 6)



## Wykres 7. Ocena wiedzy żywieniowej

**Źródło:** Badanie własne

Wiedza i edukacja żywieniowa są podstawowymi elementami kształtującymi prawidłowe nawyki żywieniowe. Respondenci zostali zapytani o określenie poziomu swojej wiedzy na temat żywienia. Połowa badanej populacji określiła swój stopień wiedzy jako dostateczny a 40 % uznało, że jest dobry (wykres 7). Odwrotnie sytuacja wygląda, gdy badani żołnierze mieli ocenić swój sposób żywienia. Jak pokazuje wykres 10,  $\frac{3}{4}$  badanych ocenia swój sposób żywienia jako dobry a 15% respondentów jako zły.



## Wykres 10. Ocena sposobu żywienia.

**Źródło:** Badanie własne

## WNIOSKI

- Wraz z wiekiem wzrastał odsetek badanych żołnierzy, u których stwierdzano nadwagę, natomiast zmniejszał się odsetek żołnierzy utrzymujących masę ciała w normie.
- W diecie żołnierzy jest zbyt mało warzyw i owoców oraz ryb natomiast zbyt często pojawia się pieczywo białe, napoje słodzone.
- Badana grupa uważa, że poziom jej wiedzy żywieniowej jest niewystarczający natomiast większość deklaruje, że ich sposób żywienia jest prawidłowy

## References

1. Gacek.M. Poczucie własnej uogólnionej skuteczności a wybrane aspekty stylu życia grupy żołnierzy zawodowych Hygeia Public Health 2018, 53(1): 79-84
2. Bertrandt J., Kłos A., Łakomy R., Maculewicz E; Stan odżywienia i uwapnienia kości żołnierzy 16 Batalionu Powietrzno-Desantowego; Probl Hig Epidemiol 2018, 99(1): 43-46
3. Asienkiewicz R., Grzesiak J., Worchacz D., Charakterystyka morfologiczna i funkcjonalna policjantów w świetle wybranych czynników społecznych i środowiskowych; Aktywność Ruchowa Ludzi w Różnym Wieku 2018 | 4[40]
4. Pietraszewska J., Burdukiewicz A., Andrzejewska J., Stachoń A., Poziom i dystrybucja otluszczenia oraz postawa ciała zawodowych żołnierzy i policjantów; Probl Hig Epidemiol 2012, 93(4): 759-765
5. Anyżewska A., Bertrandt J., Gaździńska A., , Kłos A., Lepionka T., Lewicka A., 2, Łakomy R., Maculewicz E., Marszałkowska-Jakubik J, Szarska E., et. al, 2020; Normy żywienia dla żołnierzy Sił Zbrojnych RP oraz funkcjonariuszy Służb Mundurowych (Wojsk Lądowych, Marynarki Wojennej, Sił Powietrznych, Wojsk Specjalnych, Straży Granicznej i Policji): uwzględniające specyfikę i charakter służby, stanowiące podstawę planowania i realizacji żywienia w warunkach garnizonowych i poligonowych; Wydawnictwo Państwowej Szkoły Wyższej im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej
6. Kler P.,Bertrandt J.; Propozycja normy żywienia dla żołnierzy Wojsk Lądowych szkolonych w warunkach garnizonowych, Warszawa 2017, Probl Hig Epidemiol 2017, 98(4): 397-402
7. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO onsultation. WHO Technical Report Series 894. WHO, Geneva 2000.  
[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42330/1/WHO\\_TRS\\_894.pdf?ua=1&ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42330/1/WHO_TRS_894.pdf?ua=1&ua=1)  
(15.11.2022).