

# OCENA SPOSOBU ŻYWIENIA STUDENTÓW AKADEMII ROLNICZEJ W SZCZECINIE W 2006 ROKU. CZ. II. SPOŻYCIE ŻYWNOSCI WZBOGACONEJ I SUPLEMENTÓW

## NUTRITION MODE EVALUATION AMONG UNIVERSITY OF AGRICULTURE STUDENTS IN SZCZECIN IN 2006. PART II. CONSUMPTION OF ENRICHED FOOD AND SUPPLEMENTS

*Małgorzata Szczuko, Teresa Seidler*

Zakład Podstaw Żywienia Człowieka, Akademia Rolnicza, Szczecin

**Słowa kluczowe:** *studenci, żywienie, żywność wzbogacona, suplementacja*

**Key words:** *students, nutrition, enriched food, supplementation*

### STRESZCZENIE

*Celem badania było określenie zakresu spożycia żywności wzbogaconej i stosowania suplementacji diety wśród studentów Akademii Rolniczej w Szczecinie. Liczebność grupy wynosiła 126 osób (w większości kobiety). Informacje na temat spożycia pozyskano metodą wywiadu. Otrzymane wyniki wskazywały, że 68,8% osób spożywało produkty wzbogacone. Wśród nich przeważały soki (31,4%). W dalszej kolejności były przetwory mleczne i płatki śniadaniowe. Produkty wzbogacone włączano zwykle do I śniadania. Suplementację diety stosowało 49,2% studentów, z reguły z własnej inicjatywy. Wśród suplementów przeważały preparaty witaminowo-mineralne (46,8% ankietowanych).*

### ABSTRACT

*The purpose of this study was to evaluate intake of enriched food and diet supplementation by 126 Academy of Agriculture students (mostly women). The information was taken by "Face to face" interview. Enriched food was eaten by 68,8% of the persons. Mostly were used juices (31,4%), milk products and breakfast cereals, especially during breakfast. Supplementation was practiced by 49,2% students, by own decision. Predominantly they were vitamin and mineral confectations (46,8% interview participants).*

### WSTĘP

Właściwie zbilansowana dieta warunkuje utrzymanie dobrego stanu zdrowia. W racjach pokarmowych wielu osób w Polsce, w tym również studentów, spotyka się niedobór składników odżywczych. Dotyczy to zwłaszcza witamin i składników mineralnych. Do niedoboru przyczynia się m.in. niewłaściwa struktura jakościowo-ilościowa diety, niedostateczna wiedza z zakresu żywienia, niewystarczające środki materialne oraz tryb życia.

Wiele osób, nie tylko w Polsce, mając na uwadze dbałość o zdrowie, urodę oraz zdolności intelektualne stara się uzupełniać wartość odżywczą diety poprzez stosowanie suplementacji i uwzględnianie w jadłospisach żywności wzbogaconej.

Wychodząc naprzeciw tym potrzebom producenci preparatów farmaceutycznych oraz żywności wzbogaconej zwiększają ofertę takich produktów. Towarzyszy temu często intensywne popularyzacja medialna. Jak wynika z badań, samodzielnie podejmowana suplementacja diety może prowadzić do nadmiernego pobrania składników odżywczych co może negatywnie oddziaływać na zdrowie [6].

Wydaje się, że istnieje potrzeba monitoringu suplementowania diety wśród ludności w Polsce, zarówno z udziałem preparatów farmaceutycznych jak i żywności wzbogaconej.

Celem pracy była wstępna ocena spożycia żywności wzbogaconej oraz suplementacji diety preparatami farmaceutycznymi w grupie studentów ze Szczecina.

**Adres do korespondencji:** Teresa Seidler, Zakład Podstaw Żywienia Człowieka, Wydział Nauk o Żywności i Rybactwa, Akademia Rolnicza, 71-459 Szczecin, ul. Papieży Pawła VI/3, tel. 091 42 50 211, e-mail: [teresa.seidler@tz.ar.szczecin.pl](mailto:teresa.seidler@tz.ar.szczecin.pl)

## MATERIAŁ I METODY

Badania przeprowadzono w 2006 roku wśród 126 studentów IV roku (w tym 111 kobiet i 15 mężczyzn), kierunku Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka Akademii Rolniczej w Szczecinie. Masa ciała kobiet wynosiła średnio 58,5 kg a mężczyzn – 73 kg, przy wzroście odpowiednio, średnio 164 cm i 180 cm.

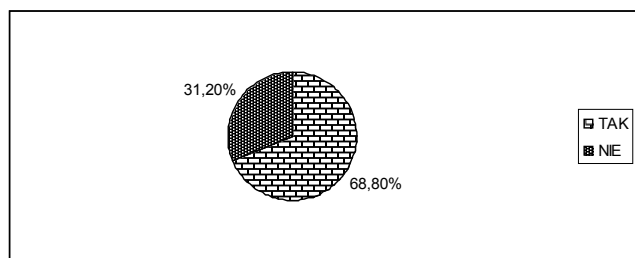
Informacje dotyczące spożywania żywności wzbogaconej i stosowania suplementacji pozyskano metodą wywiadu o spożyciu z ostatnich 24 godzin, przy użyciu kwestionariusza przygotowanego specjalnie do tego celu.

Informacje dotyczące spożywania żywności wzbogaconej i stosowania suplementacji pozyskano metodą wywiadu o spożyciu z ostatnich 24 godzin, przy użyciu kwestionariusza przygotowanego specjalnie do tego celu.

Za żywność wzbogaconą uznano produkty z dodatkiem witamin, składników mineralnych i probiotyków.

## WYNIKI I DYSKUSJA

Z przeprowadzonego sondażu na temat spożywania żywności wzbogaconej wśród studentów ze Szczecina wynikało, że ok. 69% uwzględnia ten rodzaj żywności w komponowaniu swoich jadłospisów (Ryc. 1). Z porównania tego odsetka z dostępnymi danymi w piśmiennictwie krajowym wynikało, że jego wielkość była zbliżona do wartości podanej w pracy *Kollajtis-Dołowy* [6], dla uczniów szkół średnich z województwa podkarpackiego, lubelskiego, podlaskiego i warmińsko-mazurskiego (68%) oraz w pracy *Pietruszki* i wsp. [9] dla uczniów szkół średnich z województwa opolskiego, śląskiego i wielkopolskiego (70,4%).

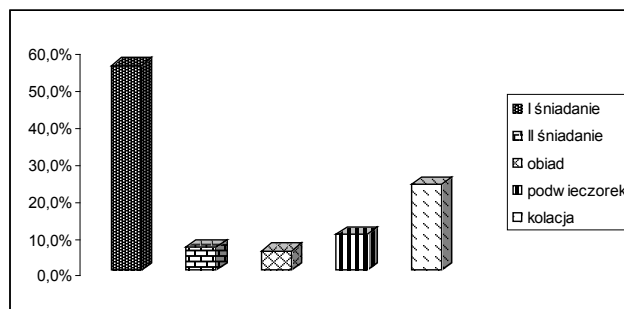


Ryc. 1 Spożycie żywności wzbogaconej  
Enriched food eating

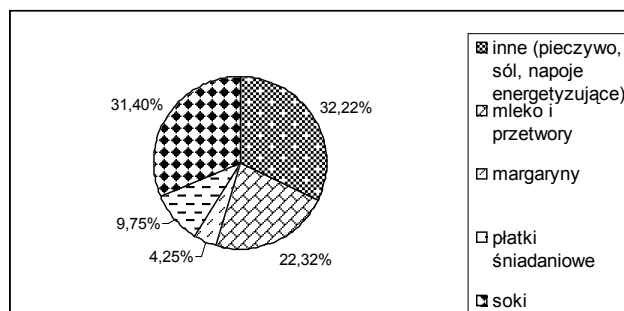
Spośród żywności wzbogaconej, obecnej w handlowej sieci detalicznej, ankieterzy wybierali najczęściej soki (31,4% badanych). W dalszej kolejności były przetwory mleczne (22,3%), płatki śniadaniowe (9,7%) i margaryny (4,2%). Podobne preferencje w wyborze produktów stwierdziła w badaniach *Kollajtis-Dołowy* [6], przy czym wielkość odsetka nieco się różniła. Wydaje się, że wyniki preferencji w spożyciu żywności wzbogaconej wśród badanej młodzieży korelują ze strukturą podaży tej żywności na rynku polskim. Jak podaje *Walkiewicz* i wsp. [13] dominujący udział

w dostawach żywności wzbogaconej mają różnego rodzaju soki owocowe i warzywne, płatki zbożowe śniadaniowe i przetwory mleczne.

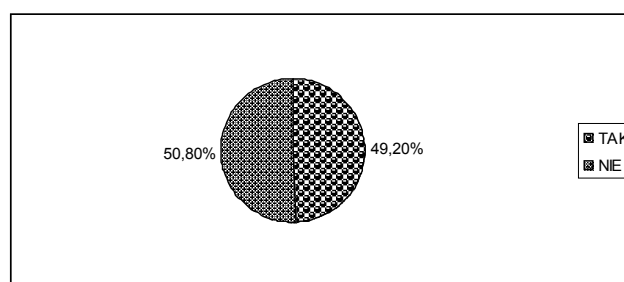
Z danych zawartych w ankietach dotyczących udziału żywności wzbogaconej w poszczególnych posiłkach wynikało, że studenci ze Szczecina najczęściej włączali ją do I śniadania (55,5% ankieterów) oraz kolacji (23,2%) (Ryc. 2). Podaż w pozostałych posiłkach kształtowała się na poziomie 5,3-9,6%.



Ryc. 2 Żywność wzbogacona w posiłkach  
Enriched food in the meals



Ryc. 3 Grupy żywności wzbogaconej  
Groups of enriched food

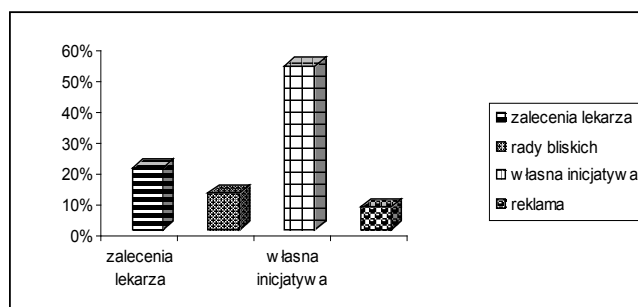


Ryc. 4 Suplementacja preparatami farmaceutycznymi  
Supplementation by pharmaceuticals

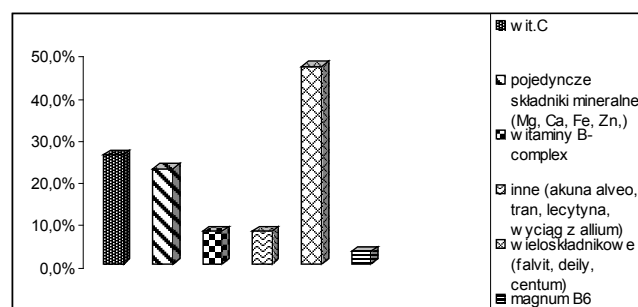
Na pytanie dotyczące praktykowania suplementacji diety blisko połowa studentów (49%) odpowiadała twierdząco. Zbliżony odsetek pobierania suplementów występował w wielu różnych grupach ludności, w tym i studentów z Białegostoku [1, 9, 10]. Nieco wyższe odsetki występowały u studentów Akademii Medycznej w Warszawie [8], w grupie osób w podeszłym wieku, u osób dorosłych z Warszawy i sportowców [3, 4, 5]. Niższy odsetek osób spożywających preparaty farmaceutyczne od studentów ze

Szczecina stwierdzono w badaniach ogólnopolskich, obejmujących dzieci, młodzież i dorosłych. Średnio wynosił on 20% [12], a dla grupy osób w wieku 19-25 lat nawet 8,9-17,5% badanych.

Wśród spożywanego suplementów przeważały preparaty wieloskładnikowe – witaminowo-mineralne (np. Falvit, Centrum, Daily – 46,8% ankietowanych). W dalszej kolejności były suplementy jednoskładnikowe zawierające pojedyncze witaminy lub składniki mineralne (np. wit. C, magnez, wapń, żelazo, cynk – 22,6%). Podobne priorytety w wyborze suplementów wśród studentów Akademii Medycznej w Warszawie i Białymstoku stwierdzili kolejno *Oleđzka* i wsp. [8] i *Charkiewicz* i wsp. [1]. Potencjalnym zagrożeniem związanym z suplementacją jest możliwość interakcji suplementów z lekami. Bardzo często są to złożone mechanizmy i dotyczą uwalniania, wchłaniania, dystrybucji i eliminacji leku (zwłaszcza antybiotyków) [4]. Wydaje się, że problem ten mógł dotyczyć pojedynczych osób ze Szczecina.



Ryc. 5 Przyczyny stosowania suplementacji  
Reasons of supplementation



Ryc. 6 Rodzaj suplementów  
Type of supplements

Z informacji zawartych w ankietach wynikało, że niektóre osoby zażywały po dwa-trzy preparaty farmaceutyczne (Ryc. 6). Jeśli towarzyszyło temu równoległe spożycie żywności wzbogaconej to sumarycznie mogło dojść do nadmiernego pobrania składników odżywczych. Przypuszczenie to nabiera cech pewności w świetle wyników badań przedstawionych w pracy *Kokosa* i wsp. [5] dotyczącej suplementacji i spożywania żywności wzbogaconej w grupie kobiet w podeszłym wieku. Podaje on, że przekroczenie pobrania zalecanej

ilości składników odżywczych było od kilku do kilkunastokrotnego. Zwłaszcza zagrożenie zdrowotne może stanowić przewlekłe spożycie witamin rozpuszczalnych w tłuszczu, takich jak wit A, E i D [5]. Z kolei zbyt duże spożycie witamin z grupy B może skutkować odkładaniem się tłuszczu w różnych częściach ciała [2].

W badanej grupie osób część witamin z grupy B występowała w niedoborze (tiamina, ryboflawina i folacyna) [11]. Wiadomo, że niedobory witamin z grupy B prowadzą do homocysteinemii, a następnie miażdżycy [7]. Fakt ten mógł być szczególnie istotny dla osób, u których występowały czynniki ryzyka tzn. zbyt niskie spożycie błonnika i witamin antyoksydacyjnych, palenie tytoniu, picie alkoholu i stres. Suplementacja diety np. folianami mogła mieć istotne znaczenie, zwłaszcza w odniesieniu do kobiet.

Wydaje się, że badana grupa studentów była zorientowana co do korzyści zdrowotnych płynących ze stosowania suplementów diety, bowiem większość podjęła tę decyzję z własnej inicjatywy (53%). Znaczna część osób (28%) decydowała o suplementacji diety pod wpływem zaleceń lekarza (Ryc. 5). Wydaje się, że istnieje pewna zbieżność z postawą żołnierzy, którzy jak podają *Rozmysł* i wsp. [10] uzasadniali stosowanie suplementacji diety korzystnym wpływem na zdrowie.

## WNIOSKI

1. Około 69% badanych studentów spożywało żywność wzbogaconą. Z oferty detalicznej najczęściej wybierano soki owocowe i przetwory mleczne. Produkty wzbogacone wchodziły zwykle w skład I śniadania i kolacji.
2. Około połowa badanych studentów stosowała suplementy diety. Przeważały wśród nich preparaty witaminowo-mineralne.

## PIŚMIENNICTWO

1. *Charkiewicz W.J., Charkiewicz A.E., Markiewicz R., Borawska M.H.*: Realizacja norm żywieniowych na wybrane składniki mineralne i witaminy wśród studentów Akademii Medycznej w Białymstoku. *Żyw. Człow. Metab.* 2007, XXXIV, 128-132.
2. *Friedrich M., Sadowska J.*: Effects of diet supplementation with B-complex vitamins on fatty tissue accumulation in rats. *Polish Journal of Food and Nutrition Sciences* 2005, 14/55, 189-193.
3. *Furtak M., Mścisz A., Gorecki P., Mrozikiewicz P.M.*: Suplementy ziołowe w preparatach wspomagających w sporcie. *Żyw. Człow. Metab.* 2004, XXXI, supl.2, cz. I, 447-452.
4. *Jarosz M., Wolnicka K.*: Interakcje pomiędzy suplementami diety a lekami Cz.I. Wpływ składników odżywczych

- w suplementach diety ma działanie leków. *Żyw. Człow. Metab.* 2005, XXXII, 57-65.
5. Kokosa J., Chabros E., Wajszczyk B., Rogalska-Niedźwiedź M., Kost J., Chwojnowska Z., Charzewska J.: Częstość stosowania suplementacji diet u kobiet w wieku podeszłym. *Żyw. Człow. Metab.* 2004, supl. 2 cz. II, 143-148.
  6. Kollajtis-Dołowy A., Pietruszka B., Chmara-Pawlińska R.: Produkty wzbogacone – spożywanie oraz źródła informacji wśród młodzieży z wybranych rejonów Polski. *Bromat. Chem. Toksykol.* 2004, supl. 149-154.
  7. Mc Kay D.L., Perrone G., Rasmussen H., Dallal G., Blumberg J.B.: Multivitamin/mineral supplementation improves plasma B-vitamin status and homocysteine concentration in healthy older adults consuming a folate-fortified diet. *Journal of Nutrition* 2000, 130, 3090-3096.
  8. Olędzka R., Bobrowska B., Węglowska K., Szczepańska-Chudy A.: Stopień realizacji norm żywieniowych na wybrane składniki mineralne studentów i doktorantów Wydziału Farmaceutycznego Akademii Medycznej w Warszawie w roku akademickim 2002/2003. *Bromat. Chem. Toksykol.* 2004, XXXVII, 359-364.
  9. Pietruszka B., Kollajtis-Dołowy A., Chmara-Pawlińska R.: Suplementacja diety i spożycie produktów wzbogaconych w witaminy i/lub składniki mineralne przez młodzież w wieku 16-19 lat. *Żyw. Człow. Metab.* 2003, XXX, 441-446.
  10. Rozmysł E., Kłos A., Bertrandt J., Schlegel-Zawadzka M.: Ocena zjawiska indywidualnej suplementacji diety witaminami i składnikami mineralnymi wśród żołnierzy pełniących zasadniczą służbę wojskową. *Żyw. Człow. Metab.* 2003 XXX, 392-397.
  11. Szponar L., Stoś K., Oltarzewski M.: Suplementy diety – możliwości ich wykorzystania w prewencji wybranych niedoborów żywieniowych. *Żyw. Człow. Metab.* 2004, XXXI, supl. 2, cz. I, 462-471.
  12. Seidler T., Szczuko M.: Ocena sposobu żywienia studentów Akademii Rolniczej w Szczecinie w 2006 roku. Cz. I. spożycie wybranych składników odżywczych i stan odżywienia. *Roczn. PZH* 2009, 60, 59-64.
  13. Walkiewicz A., Szponar L., Traczyk I., Matuska J.: Analiza rynku żywności wzbogaconej w Polsce w kontekście zmian w ustawodawstwie żywnościowym na przestrzeni lat 1995-2003. *Żyw. Człow. Metab.* 2003, XXX, 1189-1192.

Otrzymano: 21.07.2008

Zaakceptowano do druku: 17.03.2009