

STANISŁAW BERGER, ALINA DOBRZAŃSKA,
BARBARA KOWRYGO, ZOFIA MAŁECKA

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego — Akademia Rolnicza w Warszawie

ZMIANY W STRUKTURZE SPOŻYCIA PODSTAWOWYCH ARTYKUŁÓW ŻYWNOŚCIOWYCH W WIEJSKICH RODZINACH W LATACH 1973—1974

Podstawowym źródłem informacji o poziomie i strukturze spożycia żywności przez ludność rolniczą są wyniki badań Instytutu Ekonomiki Rolnej oraz Głównego Urzędu Statystycznego.

W niniejszym opracowaniu pragniemy ograniczyć się do oceny sposobu żywienia rodzin wiejskich w oparciu o materiały GUS, jakimi są badania budżetów gospodarstw domowych. W badaniach tych zastosowano reprezentacyjną metodę analizy statystycznej, która umożliwia wnioskowanie o całej zbiorowości generalnej gospodarstw domowych w Polsce na podstawie wylosowanej z niej próbki.

W 1973 r. zostały radykalnie zmienione i rozszerzone badania budżetów rodzinnych, którymi objęto gospodarstwa domowe podstawowych grup ludności kraju, tj.:

- gospodarstwa domowe utrzymujące się głównie z pracy najemnej w gospodarce uspołecznionej (pracownicze),
- gospodarstwa domowe utrzymujące się z pracy w gospodarce uspołecznionej i nieuspołecznionej oraz z pracy w indywidualnym gospodarstwie rolnym (robotniczo-chłopskie),
- gospodarstwa domowe utrzymujące się głównie z pracy w użytkowym indywidualnym gospodarstwie rolnym (chłopskie),
- gospodarstwa domowe utrzymujące się głównie z emerytur i rent — bez użytkowników indywidualnych gospodarstw rolnych (emerytów i rencistów).

W badaniach naszych do grupy gospodarstw wiejskich zaliczono gospodarstwa domowe chłopskie i robotniczo-chłopskie na podstawie zarysowującej się prawidłowości dotyczącej zbliżonej struktury spożycia żywności.

W gospodarstwach tych generalnie biorąc wyższy udział w spożyciu niż w gospodarstwach pracowniczych jest produktów takich jak: mleko i przetwory, jaja, tłuszcze (bez masła), ziemniaki, warzywa strączkowe, przetwory zbożowe. Natomiast jest mniejsze spożycie ryb, masła, owoców i przetworów.

W analizie spożycia podstawowych artykułów żywnościowych uwzględniono lata 1973 i 1974.

Punktem wyjścia oceny sposobu żywienia w badanych gospodarstwach były dane o spożyciu artykułów żywnościowych w jednostkach naturalnych na 1 osobę rocznie we wszystkich typach gospodarstw domowych z uwzględnieniem podziału według kryterium dochodowości i wielkości gospodarstw.

Na podstawie tych danych obliczono średni poziom spożycia żywności na 1 osobę dla całej reprezentacji gospodarstw domowych oraz dla gospodarstw wiejskich przy zastosowaniu metody tzw. średniej ważonej:

$$\bar{x}_1 = \frac{\sum_{i=1}^4 x_i \cdot n_i}{N}; \quad \bar{x}_2 = \frac{\sum_{i=1}^2 x_i \cdot n_i}{N}$$

gdzie:

- \bar{x}_1 — średnie spożycie żywności w kg na 1 osobę rocznie dla całej reprezentacji danej grupy gospodarstw,
- \bar{x}_2 — średnie spożycie żywności w rodzinach rolniczych na 1 osobę rocznie,
- x_i — średnie spożycie żywności w kg na 1 osobę rocznie w poszczególnych grupach gospodarstw,
- n_i — liczba osób uczestnicząca w badaniach budżetów domowych w poszczególnych grupach gospodarstw,
- N — ogólna liczba osób biorąca udział w badaniach budżetów rodzinnych w Polsce w czterech grupach gospodarstw domowych.

W omawianym okresie prowadzone przez Główny Urząd Statystyczny badania spożycia żywności w gospodarstwach domowych obejmowały 63 pozycje artykułów. Z uwagi na cel zamierzonej analizy dokonano zgrupowania wielkości ilościowego spożycia w 13 grupach produktów żywnościowych zgodnie ze wskaźnikami przeliczeniowymi dla produktów zamiennych [5].

W dalszej kolejności dokonano przeliczenia spożycia artykułów żywnościowych bogatych w białko w równowartości mięsa, artykułów węglowodanowych w równowartości cukru, a artykułów tłuszczowych w 100% tłuszczu według wskaźników przeliczeniowych dla grup artykułów zamiennych [3].

Opisany sposób agregowania doprowadził do pogrupowania produktów żywnościowych w dość jednorodne wewnętrznie grupy, będące podstawą oceny poziomu i struktury spożycia artykułów żywnościowych wyrażonych w jednostkach naturalnych.

Kolejny punkt odniesienia oceny spożycia artykułów żywnościowych stanowiły wyliczone w IŻCz-SGGW-AR w Warszawie średnioważone

normy żywienia dla warunków demograficznych Polski 1973 r. z uwzględnieniem elementów różnicujących spożycie (wiek, płeć, uciążliwość pracy) jak również ekonomicznych poziomów A, B, C, D zaproponowanych w „Normach żywienia dla 18 grup ludności” przez Szczygła i wsp. [7].

Poziom A przedstawiający rację pokarmową o stosunkowo najniższym koszcie i najmniejszym reńbie bezpieczeństwa został przez nas pominięty, skoncentrowano się natomiast na poziomach B, C, D, przedstawiających odpowiednio wyżywienie dostateczne o umiarkowanym koszcie, wyżywienie pełnowartościowe o średniowysokim koszcie oraz wyżywienie docelowe.

Przy obliczaniu normy średnioważonej oparto się na metodzie zastosowanej w tego typu wyliczeniach przez Rakowską [4] i Życkiego [8] oraz wzorze:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^{18} x_i \cdot n_i}{N}$$

gdzie: \bar{x} — średnioważona norma spożycia na 1 osobę na 1 dzień, x_i — dzienna norma cząstkowa w grupach ludności, N — ogólna liczba ludności kraju, n_i — liczba osób w grupach.

Ogólne informacje o badanych gospodarstwach domowych

Tabela 1

Wybrane dane o gospodarstwach domowych robotniczo-chłopskich i chłopskich w latach 1973—1974

| Wyszczególnienie | Gospodarstwa domowe | | | |
|--|----------------------|--------|-----------|--------|
| | robotniczo-chłopskie | | chłopskie | |
| | 1973 | 1974 | 1973 | 1974 |
| Liczba badanych gospodarstw | 1 456 | 1 470 | 1 616 | 1 607 |
| Przeciętna liczba osób w gospodarstwie domowym | 4,63 | 4,63 | 3,57 | 3,54 |
| Przeciętna liczba jednostek konsumpcyjnych w gospodarstwie domowym | 3,79 | 3,78 | 2,98 | 2,98 |
| Przychody ogółem | 16 142 | 18 136 | 17 277 | 18 758 |
| Rozchody ogółem | 14 588 | 17 266 | 14 782 | 17 728 |
| Wydatki na żywność | 6 835 | 7 541 | 7 671 | 8 354 |
| Udział artykułów żywnościowych w rozchodach konsumpcyjnych w gospodarstwach domowych | 46,8 | 43,7 | 51,9 | 47,1 |

W analizowanych dwóch latach liczba gospodarstw domowych uwzględniona w badaniach budżetów rodzinnych wykazała niewielkie zmiany, to samo dotyczy przeciętnej liczby osób w gospodarstwie oraz liczby jednostek konsumpcyjnych.

Największe zmiany nastąpiły w zakresie wysokości uzyskiwanych dochodów i ich rozchodowania. Udział wydatków na żywność w gospodarstwach robotniczo-chłopskich w rozchodach ogółem zmniejszył się o 3,1% przy czym w wartościach bezwzględnych zaznaczył się wzrost wydatków o 706 zł rocznie na 1 osobę. Analogiczne tendencje wystąpiły w grupie gospodarstw chłopskich, przy czym zaznaczył się szybszy spadek wydatków na żywność wynoszący 4,8% [6].

Spożycie artykułów żywnościowych w rodzinach wiejskich a średnie spożycie krajowe

Jak wynika z danych tabeli 2 gospodarstwa domowe powiązane z rolnictwem są nastawione w znacznej mierze na spożycie artykułów żywnościowych wytwarzanych we własnym zakresie.

W związku z tym gospodarstwa te spożywają generalnie więcej niż wynika z przeciętnego krajowego spożycia tłuszczów zwierzęcych, mleka i przetworów, jaj, ziemniaków i przetworów zbożowych.

Na uwagę zasługuje bardzo wysokie spożycie tłuszczów zwierzęcych, przekraczające średnie spożycie krajowe w obu analizowanych latach o ponad 35%.

Najniższą procentową wartością charakteryzuje się spożycie ryb, kształtujące się średnio o ok. 32% poniżej krajowego spożycia. W tym samym okresie najwyższe tempo wzrostu osiągnęło spożycie owoców i przetworów o 14,6%, masła o 12%, mleka i przetworów, strączkowych o 10% oraz mięsa o 7,5%.

Umiarkowanie wzrosło spożycie cukru i wyrobów cukierniczych o 3,5%, ryb i przetworów o 2,8%, tłuszczów roślinnych o 2,5% oraz jaj o 1,7%.

Tendencje spadkowe charakteryzowały spożycie warzyw i przetworów o 6,9%, tłuszczów zwierzęcych o 4,6%, oraz ziemniaków i produktów zbożowych odpowiednio o 2,7 i 2%.

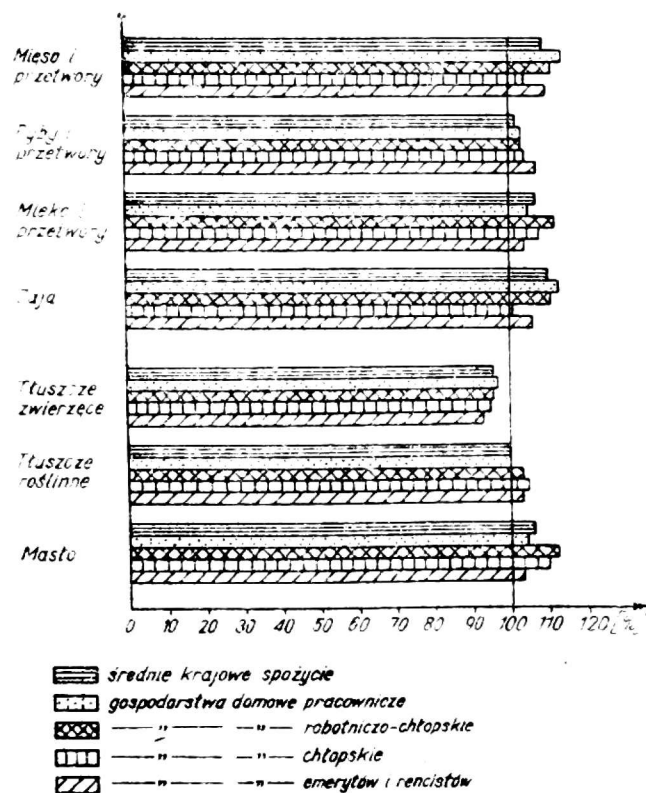
Ilustrację graficzną omówionych zmian w spożyciu artykułów żywnościowych stanowią rysunki 1 i 2.

Reasumując podkreśla się, że w żywieniu rodzin robotniczo-chłopskich i chłopskich bardzo istotną rolę odgrywa użytkowane gospodarstwo rolne, a procentowy udział samozaopatrzenia w spożyciu poszczególnych artykułów żywnościowych przedstawiają dane tabeli 3.

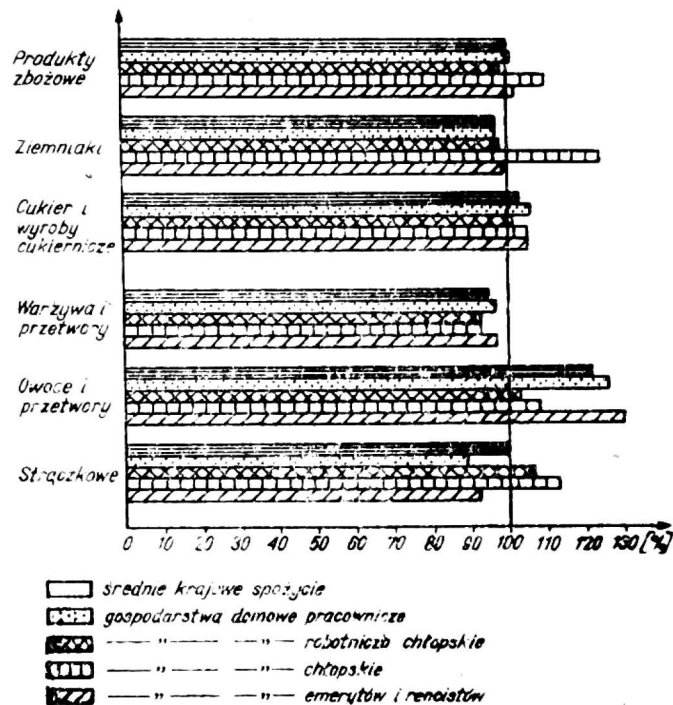
Tabela 2

Porównanie spożycia podstawowych artykułów żywnościowych w kg na 1 osobę w gospodarstwach domowych rodzin wiejskich ze średnim spożyciem krajowym w 1973 i 1974 r.

| Artykuły żywnościowe w kg | Spożycie w rodzinach | | | | | | Średnie spożycie w rodzinach wiejskich | | Średnie spożycie krajowe w/g budżetów rodzinnych | | Stosunek spożycia w rodzinach rolniczych do średniego spożycia krajowego w % | | Wskaźnik zmian spożycia w gosp. rolniczych w % | |
|-------------------------------|-----------------------|-------|-------|------------|-------|-------|--|-------|--|-------|--|------|--|------|
| | robotniczo-chłopskich | | | chłopskich | | | 1973 | 1974 | 1973 | 1974 | 1973 | 1974 | 1974 | 1973 |
| | 1974 | 1973 | 1974 | 1973 | 1974 | 1973 | | | | | | | | |
| | | | | | | | 1974 | 1973 | 1974 | | | | | |
| Mięso i przetwory | 45,6 | 50,7 | 53,1 | 55,2 | 49,1 | 52,8 | 54,1 | 59,3 | 90,7 | 89,0 | 107,5 | | | |
| Ryby i przetwory | 3,4 | 3,5 | 3,6 | 3,7 | 3,5 | 3,6 | 5,2 | 5,3 | 67,4 | 67,9 | 102,8 | | | |
| Mleko i przetwory (bez masła) | 255,4 | 287,0 | 328,5 | 355,6 | 289,4 | 318,5 | 245,6 | 263,3 | 117,8 | 121,0 | 110,0 | | | |
| Jaja | 10,1 | 11,2 | 12,6 | 12,7 | 11,7 | 11,9 | 9,3 | 10,3 | 125,8 | 115,5 | 101,7 | | | |
| Tłuszcze zwierzęce | 9,7 | 9,3 | 12,1 | 11,5 | 10,8 | 10,3 | 7,9 | 7,6 | 136,7 | 135,5 | 95,4 | | | |
| Tłuszcze roślinne | 4,0 | 4,1 | 4,0 | 4,2 | 4,0 | 4,1 | 5,1 | 5,1 | 78,4 | 80,4 | 102,5 | | | |
| Masło | 5,0 | 5,6 | 5,0 | 5,5 | 5,0 | 5,6 | 6,2 | 6,6 | 80,6 | 84,8 | 112,0 | | | |
| Produkty zbożowe | 116,6 | 114,6 | 130,9 | 128,0 | 123,3 | 120,8 | 104,1 | 104,5 | 118,4 | 115,6 | 98,0 | | | |
| Ziemniaki | 169,3 | 165,9 | 142,2 | 175,8 | 175,2 | 170,5 | 142,8 | 138,5 | 122,7 | 123,1 | 97,3 | | | |
| Cukier i wyroby cukiernicze | 30,4 | 31,0 | 33,1 | 34,9 | 31,7 | 32,8 | 30,4 | 31,4 | 104,3 | 104,5 | 103,5 | | | |
| Warzywa i przetwory | 55,8 | 52,0 | 63,1 | 58,6 | 59,1 | 55,0 | 56,0 | 53,4 | 105,5 | 103,0 | 93,1 | | | |
| Owoce i przetwory | 25,7 | 26,6 | 29,4 | 31,9 | 25,3 | 29,0 | 28,1 | 34,4 | 90,0 | 84,3 | 114,6 | | | |
| Strączkowe | 1,7 | 1,8 | 2,3 | 2,6 | 2,0 | 2,2 | 1,3 | 1,3 | 153,8 | 169,2 | 110,0 | | | |



Rys. 1. Zmiany w spożyciu artykułów białkowych i tłuszczowych na 1 osobę w gospodarstwach domowych wg grup społeczno-zawodowych w 1974 r. (1973 r. = 100%)



Rys. 2. Zmiany w spożyciu artykułów węglowodanowych, owoców i warzyw oraz strączkowych na 1 osobę w gospodarstwach domowych wg grup społeczno-zawodowych w 1974 r. (1973 r. = 100%)

Tabela 3

Udział samozaopatrzenia w poszczególnych grupach artykułów żywnościowych w 1974 r.

| Grupy artykułów | Gospodarstwa domowe | |
|---|----------------------|-----------|
| | robotniczo-chłopskie | chłopskie |
| % spożycia poszczególnych grup artykułów ogółem | | |
| Przetwory zbożowe i pieczywo | 21,6 | 31,7 |
| Ziemniaki | 95,2 | 98,7 |
| Strączkowe | 87,5 | 93,2 |
| Warzywa, grzyby i przetwory | 70,1 | 82,2 |
| Owoce i przetwory | 52,6 | 67,7 |
| Mięso, podroby i przetwory | 42,7 | 58,1 |
| Masło | 47,9 | 58,9 |
| Tłuszcze jadalne (bez masła) | 21,5 | 30,6 |
| Jaja | 96,3 | 98,8 |
| Mleko i przetwory | 82,9 | 92,4 |

Zródło: Spożycie artykułów żywnościowych w gospodarstwach domowych w 1974 r., GUS, Warszawa 1976 r. str. 19.

Spożycie takich produktów jak ziemniaki, jaja, mleko i jego przetwory oraz warzywa strączkowe pokrywa się w ok. 90% przez samozaopatrzenie.

Jak wynika z obliczeń GUS ogólna wartość artykułów żywnościowych pobranych z własnego gospodarstwa rolnego (na 1 osobę) jest w gospodarstwach chłopskich o około 38% wyższa niż w gospodarstwach robotniczo-chłopskich [6].

Ocena ilościowego spożycia artykułów żywnościowych w świetle postulowanych norm wyżywienia

W celu ustalenia w jakim stopniu ilości spożywanych artykułów żywnościowych odpowiadają teoretycznemu zapotrzebowaniu dokonano porównania omawianego spożycia z postulowanymi normami na poziomie ekonomicznym B, C i D. W świetle powyższego przeprowadzono ocenę spożycia oddzielnie w grupach artykułów białkowych, tłuszczowych, węglowodanowych oraz owocowo-warzywnych.

Jak wynika z danych reprezentowanych w tabeli 4 stwierdzono w latach 1973 i 74 ogólną ilościową poprawę w spożyciu podstawowych artykułów żywnościowych, niemniej nie wszystkie zarysowujące się tendencje należy uznać za prawidłowe.

W grupie artykułów o przewadze białka zwierzęcego (obliczonych w równowartości mięsa) mimo osiągnięcia poziomu spożycia na pograniczu normy „C” zauważono jednakże dysproporcje w wewnętrznej strukturze tej grupy. Zostały one głównie spowodowane zbyt niskim w stosunku do postulowanych norm spożyciem ryb i przetworów, a jednocześnie za wysokim mięsa i jego przetworów. W sumie osiągnięty poziom spożycia artykułów tej grupy (obliczono w równowartości mięsa) wyniósł w 1974 r. 116,1 kg przekraczając poziom normy B = 100,4 kg o 15,6%, natomiast w stosunku do poziomu C = 116,6 kg i D = 134,5 kg był odpowiednio niższy o 0,4% i 13,7%.

W grupie artykułów o przewadze tłuszczów łączne spożycie w drugim analizowanym roku wyniosło 17,5 kg (w przeliczeniu na tłuszcz 100%), co zapewniło pokrycie normy B = 19,9 kg w 87,9%; C = 19,1 kg w 91,6%, D = 19,4 kg w 90,2%.

Jednocześnie w strukturze spożywanego tłuszczu wykazano zbyt niskie spożycie masła (odpowiednio w stosunku do poziomu norm B i D o 47,7% i 61,1%), przy jednoczesnym nadmiarze spożycia innych tłuszczów (26,3—71,4%). Mimo jeszcze niekorzystnej struktury spożywanego tłuszczu należy podkreślić, że w badanym okresie nastąpił wzrost spożycia masła, przy równoczesnym obniżeniu tłuszczów zwierzęcych.

Tabela 4

Porównanie rocznego spożycia podstawowych artykułów żywnościowych na 1 osobę w gospodarstwach domowych ludności wiejskiej ze średnioważonymi normami żywienia

| Wyszczególnienie | Spożycie w rodzinach rolniczych w kg | | Postulowane spożycie w/g poziomu norm | | | | Spożycie w rodzinach wiejskich w odniesieniu do poziomów postulowanych norm. | | | | |
|-------------------------------|--------------------------------------|-------|---------------------------------------|-------|-------|---------|--|---------|---------|---------|---------|
| | 1973 | 1974 | B | C | D | 1974 | | | | | |
| | | | | | | B = 100 | C = 100 | D = 100 | B = 100 | C = 100 | D = 100 |
| Mięso i przetwory | 49,1 | 52,8 | 42,0 | 44,5 | 48,0 | 116,9 | 110,3 | 102,3 | 125,7 | 118,6 | 110,0 |
| Ryby i przetwory | 3,5 | 3,6 | 8,0 | 11,4 | 13,7 | 43,7 | 30,7 | 25,5 | 45,0 | 31,6 | 26,3 |
| Mleko i przetwory (bez masła) | 289,4 | 318,5 | 280,4 | 327,0 | 380,6 | 103,2 | 88,5 | 76,0 | 113,6 | 97,4 | 83,7 |
| Jaja | 11,7 | 11,9 | 8,3 | 11,7 | 15,7 | 141,0 | 100,0 | 74,5 | 143,4 | 101,7 | 75,8 |
| Tłuszcze zwierzęce i roślinne | 14,8 | 14,4 | 11,4 | 9,9 | 8,4 | 129,8 | 149,5 | 176,2 | 126,3 | 145,4 | 171,4 |
| Masło | 5,0 | 5,6 | 10,7 | 12,5 | 14,4 | 46,7 | 40,0 | 34,7 | 52,3 | 44,8 | 38,9 |
| Produkty zbożowe | 123,3 | 120,8 | 156,0 | 125,4 | 121,4 | 79,0 | 98,3 | 101,6 | 77,4 | 96,3 | 99,5 |
| Ziemiaki | 175,2 | 170,5 | 172,1 | 156,7 | 140,3 | 101,8 | 111,8 | 124,9 | 99,0 | 108,8 | 121,5 |
| Cukier i wyroby cukiernicze | 31,7 | 32,8 | 24,2 | 25,3 | 27,0 | 131,0 | 125,3 | 117,4 | 135,5 | 129,6 | 121,5 |
| Warzywa i przetwory | 59,1 | 55,0 | 189,9 | 197,4 | 205,8 | 31,1 | 29,9 | 28,7 | 29,0 | 27,9 | 26,7 |
| Owoce i przetwory | 25,3 | 29,0 | 30,8 | 43,5 | 54,2 | 82,1 | 58,2 | 46,7 | 94,2 | 66,7 | 53,5 |
| Strączkowe | 2,0 | 2,2 | 3,3 | 2,6 | 1,6 | 60,6 | 76,9 | 125,0 | 66,6 | 84,6 | 137,5 |

W grupie artykułów o przewadze węglowodanów, łączne spożycie wynosiło 169,3 kg (w równowartości cukru), zapewniając pokrycie normy B, C, D odpowiednio w 88%, 103,6% i 107%.

Największe dysproporcje cechowało spożycie cukru i wyrobów cukierniczych, wyrażające się przekroczeniem wszystkich trzech poziomów B o 35,5%; C o 29,6% oraz D o 21,5%. Spożycie pozostałych produktów tej grupy jak ziemniaków oscyloowało wokół poziomu B; produktów zbożowych kształtowało się poniżej omawianych trzech poziomów od 22,6 do 0,5%, natomiast spożycie warzyw strączkowych przekroczyło poziom normy D o 37,5%.

W spożyciu artykułów grupy owocowo-warzywnej wykazano poważny niedobór w porównaniu z normami. Niski poziom spożycia warzyw i przetworów — 55,0 kg wystąpił w 1974 r. zapewniając jedynie 29% pokrycia normy B.

Korzystniej przedstawia się sytuacja w spożyciu owoców i przetworów, wyrażająca się wzrostem spożycia na 1 osobę o 3,7 kg produktów tej grupy, co pozwoliło na pokrycie poziomu normy B w 94,2%, niedobór w stosunku do norm C i D wyniósł 33,3 oraz 46,5%.

Uzupełnieniem przeprowadzonej analizy jest porównanie rocznego spożycia podstawowych artykułów żywnościowych w 1974 r. w badanych dwóch typach gospodarstw domowych z poziomem normy B = 100%.

Tabela 5

| Wyszczególnienie | Porównanie spożycia na 1 osobę z poziomem postulowanej normy B = 100 w gosp. domowych | |
|-------------------------------|---|------------|
| | robotniczo- chłopskich | chłopskich |
| | w procentach | |
| Mięso i przetwory | 120,7 | 131,4 |
| Ryby i przetwory | 43,7 | 46,2 |
| Mleko i przetwory (bez masła) | 102,3 | 126,8 |
| Jaja | 134,9 | 153,0 |
| Tłuszcze zwierzęce i roślinne | 117,5 | 137,7 |
| Masło | 52,3 | 51,4 |
| Produkty zbożowe | 73,5 | 82,0 |
| Ziemniaki | 96,4 | 102,1 |
| Cukier i wyroby cukiernicze | 128,1 | 144,2 |
| Warzywa i przetwory | 27,4 | 30,9 |
| Owoce i przetwory | 88,7 | 103,6 |
| Strączkowe | 54,5 | 78,9 |

Konkludując, w przeprowadzonej analizie poziomu i struktury spożycia w latach 1973 i 74 starano się wykazać zmiany w tym spożyciu na przestrzeni krótkiego — 2-letniego okresu czasu.

Należy przypuszczać, że praca ta może być materiałem wyjściowym i stanowić przesłanki dla dalszej racjonalizacji żywienia ludności wiejskiej.

LITERATURA

1. Budżety gospodarstw domowych w 1973 r., Seria: Statystyka Polski nr 35, GUS, Warszawa 1974.
2. Budżety gospodarstw domowych w 1974 r., Seria: Statystyka Polski nr 35, GUS, Warszawa 1975.
3. Łoś J.: Wstęp do polityki żywnościowej PWE, Warszawa 1964.
4. Rakowska M.: Ocena postulowanych zmian w spożyciu w świetle wiedzy o racjonalnym żywieniu, Zeszyty Ekonomiki Rolnej i Planowania nr 16. Komisja Planowania przy R.M., Warszawa 1958.
5. Spożycie artykułów żywnościowych w latach 1966—1970 Seria: Studia i Prace statystyczne nr 45, GUS, Warszawa 1972.
6. Spożycie artykułów żywnościowych w gospodarstwach domowych w 1974 r., GUS, Warszawa 1976.
7. Szczygieł A., Siczko J., Nowicka L. — Normy wyżywienia dla osiemnastu grup ludności — PZWL, Warszawa 1970.
8. Życki W.: Spożycie podstawowych składników żywnościowych na 1 mieszkańca w Polsce w 1964 r. a fizjologiczne normy żywienia. Temat Analityczny nr 8 MPSiS, Warszawa 1966 r.