STOWARZYSZENIE EKONOMISTÓW ROLNICTWA I AGROBIZNESU
Roczniki Naukowe ● tom XVIII ● zeszyt 4

Karolina Jąder

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

KONSUMPCJA OWOCÓW W POLSCE W RÓŻNYCH TYPACH GOSPODARSTW DOMOWYCH

CONSUMPTION OF FRUITS IN POLAND IN DIFFERENT TYPES OF HOUSEHOLDS

Słowa kluczowe: konsumpcja, owoce, przetwory owocowe, gospodarstwa domowe

Key words: consumption, fruit, fruit preserves, households

JEL codes: E21

Abstrakt. Celem opracowania jest ocena zróżnicowania spożycia owoców, ich przetworów oraz soków owocowo-warzywnych w różnych typach gospodarstw domowych wyodrębnionych ze względu na przynależność do grupy społeczno-ekonomicznej oraz poziom dochodów, a także określenie zmian w konsumpcji owoców w wydzielonych typach rodzin w latach 2007-2014. Najwyższą konsumpcję owoców świeżych odnotowano w gospodarstwach domowych emerytów i rencistów oraz w rodzinach deklarujących najwyższe dochody. Najwięcej przetworów owocowych oraz soków spożywano w gospodarstwach pracowników na stanowiskach nierobotniczych oraz pracujących na własny rachunek. We wszystkich typach rodzin odnotowano zmniejszenie konsumpcji jabłek oraz owoców jagodowych, natomiast wzrost spożycia owoców południowych. W większości gospodarstw wzrastała konsumpcja przetworów owocowych, a zmniejszało się spożycie soków.

Wstęp

Owoce to artykuły spożywcze odgrywające bardzo ważną rolę w żywieniu człowieka. Są one bogatym źródłem witamin, błonnika oraz składników mineralnych. Zawierają również antyoksydanty wspierające naturalne mechanizmy obronne komórek człowieka. Z uwagi na bardzo niską energetyczność polecane są przez dietetyków osobom dbającym o odpowiednią masę ciała [Kunachowicz i in. 2000]. Eksperci do spraw żywienia zalecają dzienne spożywanie warzyw i owoców w ilości około 400 g w 5 porcjach [www.eufic.org]. Dzienne spożycie świeżych owoców i warzyw (nie licząc ziemniaków i soków) w Polsce nie przekracza jednak 250 g, podczas gdy Europejczycy spożywają ich średnio 600 g [www.arr.gov.pl]. Tak niska konsumpcja jest przede wszystkim wynikiem spadającego systematycznie od kilkunastu lat spożycia owoców świeżych, które według badań budżetów gospodarstw domowych w 2014 roku wyniosło zaledwie 42,36 kg/osobę [*Rynek Owoców i Warzyw* 2015]. Ilość konsumowanych owoców oraz ich przetworów uzależniona jest jednak od wielu czynników, a wśród wymienia się m.in. podaż, ceny, dochody oraz liczbę osób w gospodarstwie domowym i pozycję zawodową [Gutkowska, Ozimek 2009, Łangowska-Szczęśniak, Bobrowska 2011, Zmarlicki i in. 2014]. Znajomość zróżnicowania konsumpcji i jej zmian ma bardzo duże znaczenie dla przedstawicieli podaży. Dzięki tym informacjom łatwiejsze jest dostosowanie ich oferty do potrzeb różnych grup odbiorców oraz planowanie efektywnych działań.

Celem opracowania jest ocena zróżnicowania spożycia owoców oraz ich przetworów w różnych typach gospodarstw domowych wyodrębnionych ze względu na źródło utrzymania oraz poziom dochodów, a także określenie zmian w konsumpcji owoców w wydzielonych typach rodzin w latach 2007-2014.

Materiał i metodyka badań

Analizę konsumpcji owoców i ich przetworów oparto na danych wtórnych pochodzących z publikacji GUS z lat 2007-2014 [GUS 2008-2015]. Badaniem objęto gospodarstwa domowe wyodrębnione według grup społeczno-ekonomicznych oraz poziomu dochodów.

Biorąc pod uwagę grupy społeczno-ekonomiczne zbadano spożycie w gospodarstwach pracowników na stanowiskach robotniczych, pracowników na stanowiskach nierobotniczych, rolników, pracujących na własny rachunek oraz emerytów i rencistów. Uwzględniając dochody, GUS dzieli gospodarstwa na pięć grup kwintylowych, przy czym pierwszą grupę (I) stanowi 20% osób o najniższych dochodach, a grupę piątą (V) 20% osób o najwyższych dochodach [GUS 2014, s. 23-24].

Zbadano spożycie owoców świeżych, przetworów owocowych oraz soków owocowych i warzywnych[1]. Wśród owoców świeżych szczegółową analizą objęto jabłka, owoce jagodowe oraz owoce południowe, do których zalicza się banany i cytrusy. Wielkość spożycia podano w kg/osobę/rok. Zakres czasowy badań to lata 2007-2014. W celu zobrazowania zmian, jakie zaszły w konsumpcji w badanym okresie wydzielono dwa czteroletnie podokresy: lata 2007-2010 oraz 2011-2014. W każdym z przedziałów czasowych określono średnią konsumpcję. Przy zastosowaniu wskaźników dynamiki określono procentową zmianę spożycia w latach 2011-2014 w stosunku do lat 2007-2010.

Wyniki

Poszczególne wydzielone grupy społeczno-ekonomiczne różniły się między sobą znacząco pod względem spożycia owoców oraz ich przetworów. Zdecydowanie najwyższy poziom konsumpcji owoców świeżych odnotowano w gospodarstwach emerytów i rencistów, gdzie średnie roczne spożycie w latach 2007-2010 oraz 2011-2014 wyniosło odpowiednio 52,47 oraz 51,99 kg na osobę (tab. 1). Natomiast najmniej owoców świeżych (31,44 i 30,03 kg/os./rok) konsumowano w rodzinach robotniczych. Poziom spożycia owoców warunkowany jest w dużej mierze dochodami konsumentów. Na tle innych produktów spożywczych owoce i ich przetwory charakteryzują się znaczną elastycznością dochodową, co oznacza, że wraz ze wzrostem dochodów konsumentów ich spożycie rośnie. Współczynnik elastyczności dochodowej owoców przyjmuje wartości między 0,6-0,8 [Adamczyk 2002]. Wysokie spożycie wśród emerytów i rencistów było związane przede wszystkim ze strukturą demograficzną tych gospodarstw. Tworzą je zwykle jedno- lub dwuosobowe rodziny, a średni przeliczeniowy dochód w tych gospodarstwach jest wyższy niż średni dochód na osobę w większości pozostałych grup [Niemczyk 2006]. W rodzinach robotniczych dochody kształtują się natomiast na niskim poziomie w porównaniu z innymi grupami ekonomiczno-społecznymi [Wałęga 2012].

W gospodarstwach emerytów i rencistów najwięcej spożywano jabłek – w latach 2006-2013 było to średnio 20,55 kg/os./rok. W przypadku pracowników na stanowiskach robotniczych, grupy spożywającej najmniejsze ilości tych owoców, konsumpcja była o blisko 100% niższa i kształtowała sie na średnim poziomie wynoszącym 11,62 kg/os./rok. Duże ilości jabłek, szczególnie w latach 2007-2010 spożywali też rolnicy. Średnia roczna konsumpcja w całym badanym okresie wyniosła w tych gospodarstwach 16, 93 kg/os. Jej wysoki poziom był wynikiem dużego udziału samozaopatrzenia w spożyciu owoców i ich przetworów, który kształtował się na poziomie od 46,1% w 2007 roku do 37% w 2014 roku [*Rynek Owoców i Warzyw* 2008-2015].

Największe ilości owoców południowych, blisko 15 kg/os./rok, spożywali także emeryci i renciści, następnie pracownicy na stanowiskach nierobotniczych oraz pracujący na własny rachunek. Najmniej owoców z tej grupy konsumowali rolnicy – przeciętne spożycie w latach 2007-2014 wyniosło 7,88 kg/os./rok. Wysokie spożycie owoców południowych wśród pracowników na stanowiskach nierobotniczych oraz pracujących na własny rachunek ma także związek z wysoką elastycznością dochodową popytu na owoce. Przeciętny miesięczny dochód rozporządzalny w gospodarstwach utrzymujących się z pracy na własny rachunek oraz w rodzinach pracowników na stanowiskach nierobotniczych przekraczał średnią krajową [GUS 2015], przy czym w pierwszej z wymienionych grup był najwyższy spośród wszystkich grup społeczno-ekonomicznych [Starczewska 2009]. Stąd też spożycie owoców południowych, mających zwykle wyższą cenę niż produkty krajowe, było odpowiednio wyższe w gospodarstwach zamożniejszych.

[1] W publikacji GUS *Budżety gospodarstw domowych* dane dotyczące spożycia soków owocowych i warzywnych podawane są łącznie.

Wpływ dochodów na konsumpcję widoczny był także w przypadku przetworów owocowych oraz soków, które można uznać za produkty relatywnie drogie. Ich najwyższe spożycie zostało odnotowane także w rodzinach pracowników na stanowiskach nierobotniczych oraz pracujących na własny rachunek.

W badanym okresie we wszystkich typach gospodarstw stwierdzono spadek konsumpcji owoców świeżych, przy czym zdecydowanie największa zmiana dotyczyła rolników. Spożycie owoców świeżych w tych rodzinach w latach 2011-2014 było o ponad 15% niższe niż w poprzednim czteroleciu. Spadek ten spowodowany był głównie znacznym zmniejszeniem udziału samozaopatrzenia [*Rynek Owoców i Warzyw* 2008-2015], a dotyczył przede wszystkim zmniejszania konsumpcji jabłek o blisko 18%. Najbardziej stabilną konsumpcję odnotowano z kolei w gospodarstwach emerytów i rencistów, gdzie spadek spożycia wyniósł zaledwie 1%. We wszystkich gospodarstwach zwiększyło się spożycie owoców południowych, przy czym najwyższy wzrost, wynoszący ponad 16% odnotowano wśród rolników.

Konsumpcja przetworów owocowych wzrosła w prawie wszystkich gospodarstwach z wyjątkiem emerytów i rencistów, gdzie odnotowano około 3-procentowy spadek, oraz pracowników na stanowiskach robotniczych, w przypadku których spożycie pozostało na tym samym poziomie. Konsumpcja soków zmniejszyła się natomiast w większości wydzielonych typów gospodarstw. Kierunek tych zmian można wytłumaczyć spowolnieniem gospodarczym i spadkiem realnych dochodów konsumentów [Strojewska 2013]. Przyczyną zmniejszenia konsumpcji tych produktów było także nasycenie rynku soków, napojów i nektarów owocowych oraz zwiększenie spożycia innych napojów bezalkoholowych, w tym głównie wody [KUPS 2013]. Natomiast wzrost stwierdzono w gospodarstwach rolników oraz emerytów i rencistów, pijących najmniej soków. Wzrost spożycia soków w rodzinach rolniczych można uznać za rekompensatę zmniejszającego sie spożycia owoców świeżych.

Wielkość spożycia owoców oraz ich przetworów różnicowały również uzyskiwane dochody. W miarę zwiększania się ich poziomu wzrastała konsumpcja wszystkich analizowanych grup produktów, przy czym największe różnice pomiędzy najbardziej zamożnymi a najuboższymi rodzinami stwierdzono w przypadku przetworów owocowych oraz soków (tab. 2). Średnie ich spożycie w latach 2007-2014 w I grupie wynosiło odpowiednio 0,81 kg/os./rok oraz 6,41 kg/os./rok i było ponad 4- i 3-krotnie niższe niż wśród konsumentów o najwyższych dochodach, którzy rocznie konsumowali średnio 3,3 kg przetworów oraz 19,31 kg soków. Najmniejsze różnice odnotowano natomiast w przypadku jabłek, których spożycie w najzamożniejszych gospodarstwach wyniosło 59,36 kg/os./rok i było tylko ponad 2-krotnie wyższe niż w rodzinach należących do I grupy dochodowej, w których jedna osoba rocznie konsumowała średnio 24,9 kg/rok tych owoców. Analizując opisane wyniki można wysunąć wniosek, iż skala różnic w poziomie konsumpcji w I i V grupie kwintylowej zależała od cen produktów – największe rozbieżności widoczne były w przypadku droższych produktów, takich jak soki i przetwory owocowe, a najmniejsze przy spożyciu najtańszych owoców świeżych, do których należą jabłka.

Poziom dochodów miał także wpływ na zmiany w konsumpcji badanych grup produktów. W przypadku jabłek oraz owoców jagodowych, gdzie stwierdzono zmniejszenie ich spożycia, spadek był największy w najuboższych gospodarstwach. W I grupie kwintylowej konsumpcja zmniejszyła się o odpowiednio 12,5 i 11,5%, a w II o blisko 11 i 13,5%. W najbogatszych rodzinach spadek spożycia tych owoców wyniósł natomiast około 8%. Inaczej sytuacja przedstawiała się w przypadku owoców południowych, gdzie odnotowano wzrost ich konsumpcji. W miarę zwiększania się dochodów wzrost spożycia był jednak coraz mniejszy. W najuboższych rodzinach konsumpcja tych owoców zwiększyła się bowiem o ponad 13%, natomiast w gospodarstwach należących do V grupy kwintylowej wzrost wyniósł już tylko 2%. W prawie wszystkich gospodarstwach stwierdzono też zwiększenie spożycia przetworów owocowych, przy czym najwyższy wzrost wynoszący ponad 5% odnotowano w rodzinach osiągających najwyższe dochody. Natomiast zdecydowany spadek konsumpcji stwierdzono w przypadku soków, a jego wartość zwiększała się w miarę wzrostu wysokości dochodów gospodarstw. Zmniejszenie spożycia w I grupie kwinty-

Tabela 1. Spożycie owoców świeżych, przetworów owocowych i soków owocowych i warzywnych w gospodarstwach domowych wyodrębnionych według grup społeczno-ekonomicznych w latach 2007-2014

Table 1. The consumption of fresh fruit, fruit preserves and fruit and vegetable juices in households categorized according to socio-economic groups in 2007-2014 [kg/per capita/year]

Wyszczególnienie/ *Specification*		Spożycie [kg/os./rok]/ *The consumption [kg/per capita/year]*														
		pracowników na stanowiskach robotniczych/ *employees in manual labour positions*			pracowników na stanowiskach nierobotniczych/*employees in non-manual labour positions*			rolników/*farmers*			pracujących na własny rachunek/*self-employed*			emerytów i rencistów/ *retirees and pensioners*		
		średnio w latach/ *average in the years*		indeks/ *index* 2007-2010 =100%	średnio w latach/ *average in the years*		indeks/ *index* 2007-2010 =100%	średnio w latach/ *average in the years*		indeks/ *index* 2007-2010 =100%	średnio w latach/ *average in the years*		indeks/ *index* 2007-2010 =100%	średnio w latach/ *average in the years*		indeks/ *index* 2007-2010 =100%
		2007-2010	2011-2014		2007-2010	2011-2014		2007-2010	2011-2014		2007-2010	2011-2014		2007-2010	2011-2014	
Owoce (świeże, chłodzone lub mrożone)/*Fruit (fresh, chilled or frozen)*		31,44	30,03	95,52	43,74	42,39	96,91	41,64	35,37	84,94	41,10	39,48	96,06	52,47	51,99	99,09
w tym/ *of which*	jabłka/*apples*	12,27	10,98	89,49	14,43	12,99	90,02	18,57	15,30	82,39	13,50	12,03	89,11	21,24	19,86	93,50
	owoce jagodowe/ *berries*	4,05	3,54	87,41	6,24	5,55	88,94	6,18	5,52	89,32	5,97	5,25	87,94	7,35	6,90	93,88
	owoce południowe/ *exotic fruit*	9,45	10,17	107,62	14,25	15,12	106,11	7,26	8,49	116,94	13,41	14,19	105,82	14,16	15,81	111,65
Przetwory owocowe/ *Processed fruit*		1,20	1,20	100,00	2,13	2,43	114,08	1,35	1,32	97,78	2,13	2,16	101,41	1,89	2,04	107,94
Soki owocowe i warzywne/*Fruit and vegetable juices*		10,59	9,12	86,12	18,87	14,94	79,17	6,24	6,84	109,62	16,83	14,49	86,10	8,01	8,40	104,87

Źródło: obliczenia własne na podstawie [GUS 2008-20015]

Source: own calculations based on [GUS 2008-2015]

Tabela 2. Spożycie owoców świeżych, przetworów owocowych i soków owocowych i warzywnych w gospodarstwach domowych wyodrębnionych według poziomu dochodów w latach 2006-2013 [kg/os./rok]

Table 2. The consumption of fresh fruit, fruit preserves and fruit and vegetable juices in households categorized according to income level in 2007-2014 [kg/per capita/year]

Wyszczególnienie/ Specification		Spożycie według poziomu dochodu [kg/os./rok]/*The consumption according to income level [kg/per capita/year]*														
		I			II			III			IV			V		
		średnio w latach/ *average in the years*		indeks/ *index* 2007-2010 =100%	średnio w latach/ *average in the years*		indeks/ *index* 2007-2010 =100%	średnio w latach/ *average in the years*		indeks/ *index* 2007-2010 =100%	średnio w latach/ *average in the years*		indeks/ *index* 2007-2010 =100%	średnio w latach/ *average in the years*		indeks/ *index* 2007-2010 =100%
		2007-2010	2011-2014		2007-2010	2011-2014		2007-2010	2011-2014		2007-2010	2011-2014		2007-2010	2011-2014	
Owoce (świeże, chłodzone lub mrożone)/*Fruit (fresh, chilled or frozen)*		25,83	23,97	92,80	32,04	30,30	94,57	38,49	37,35	97,04	48,09	46,83	97,38	59,73	58,98	98,74
w tym/ *of which*	jabłka/*apples*	11,76	10,29	87,50	13,50	12,00	88,89	15,21	13,77	90,53	17,70	16,08	90,85	19,26	17,79	92,37
	owoce jagodowe/ *berries*	3,15	2,79	88,57	3,99	3,45	86,47	5,07	4,50	88,76	6,66	6,15	92,34	9,27	8,52	91,91
	owoce południowe/ *exotic fruit*	6,33	7,17	113,27	8,79	9,69	110,24	11,31	12,27	108,49	14,43	15,63	108,32	18,60	18,99	102,10
Przetwory owocowe/ *Processed fruit*		0,81	0,81	100,00	1,11	1,14	102,70	1,50	1,50	100,00	2,07	2,13	102,90	3,21	3,39	105,61
Soki owocowe i warzywne/ *Fruit and vegetable juices*		6,78	6,03	88,94	9,81	8,28	84,40	12,09	10,02	82,88	14,76	12,09	81,91	21,42	17,19	80,25

Źródło: jak w tab.1

Source: see tab.1

lowej wyniosło bowiem nieco ponad 11%, natomiast w grupie V blisko 20%. Podobna zależność widoczna była przy konsumpcji soków, gdzie odnotowano spadek, a jego wartość zwiększała się w miarę wzrostu wysokości dochodów gospodarstw.

Podsumowanie

Najwyższą konsumpcję owoców świeżych w latach 2007-2014 odnotowano w gospodarstwach domowych emerytów i rencistów oraz w rodzinach deklarujących najwyższe dochody. Emeryci i renciści spożywali także największe ilości wszystkich grup owoców świeżych, przy czym największa dominacja tych konsumentów dotyczyła spożycia jabłek. Natomiast najmniejsze różnice w stosunku do innych grup stwierdzono w konsumpcji owoców południowych, gdyż znaczące ilości tych owoców spożywali też pracownicy na stanowiskach nierobotniczych oraz pracujący na własny rachunek. Średnia roczna konsumpcja przypadająca na osobę w przypadku wszystkich owoców świeżych zwiększała się wraz ze wzrostem dochodów gospodarstw domowych.

Najwięcej przetworów owocowych oraz soków spożywano w gospodarstwach pracowników na stanowiskach nierobotniczych oraz pracujących na własny rachunek. Spożycie przetworów i soków zwiększało się wraz ze wzrostem zamożności rodzin, przy czym gospodarstwa osiągające najwyższe dochody spożywały zdecydowanie więcej tych produktów niż cztery pierwsze grupy dochodowe.

W latach 2007-2014, we wszystkich typach gospodarstw nastąpiło zmniejszenie ogólnej ilości spożywanych owoców świeżych, przy czym spadek ten nie dotyczył wszystkich analizowanych grup owoców. Zmniejszenie konsumpcji odnotowano w przypadku jabłek oraz owoców jagodowych, natomiast w wielkości spożycia owoców południowych zarejestrowano wzrost. Najbardziej zmniejszyła się konsumpcja owoców w rodzinach rolników oraz w gospodarstwach osiągających najniższe dochody. W ww. grupach rodzin odnotowano natomiast najwyższy wzrost spożycia owoców egzotycznych. W większości wydzielonych gospodarstw wzrosła konsumpcja przetworów owocowych. Wyjątek stanowili rolnicy, w przypadku których odnotowano niewielki spadek spożycia. W prawie wszystkich gospodarstwach zmniejszyło się natomiast spożycie soków, przy czym największy spadek dotyczył rodzin, gdzie konsumpcja tych napojów była najwyższa, tj. pracowników na stanowiskach nierobotniczych oraz najzamożniejszych gospodarstw.

Literatura

Adamczyk Grażyna. 2002. „Wybrane aspekty zachowań konsumpcyjnych i wzorców spożycia żywności w polskich gospodarstwach domowych w latach dziewięćdziesiątych". *Rocznik Akademii Rolniczej w Poznaniu. Ekonomia* CCCXLIII: 31-41.

Adamczyk Grażyna. 2010. "Popularność żywności wygodnej". *Journal of Agribusiness and Rural Development* 4 (18): 5-13.

GUS. 2008-2015. *Budżety gospodarstw domowych. w 2007 roku, ..., 2014 roku.* Warszawa: GUS.

GUS. 2015. *Sytuacja gospodarstw domowych w 2014 r. w świetle wyników badań budżetów gospodarstw domowych*. Warszawa: GUS.

Gutkowska Krystyna, Irena Ozimek. 2009. Czynniki ekonomiczne warunkujące sposób żywienia populacji. [W] *Żywienie człowieka a zdrowie publiczne*, red. J. Gawęcki, W. Roszkowski, 118-132. Warszawa: PWN.

Kunachowicz Hanna, Elżbieta Czarnowska-Misztal, Halina Turlejska. 2000. *Zasady Żywienia Człowieka*. Warszawa: WSiP.

KUPS. 2013. *Teraz w sokach może być już tylko lepiej*. Krajowa Unia Producentów Soków, http://www.kups.org.pl.

Łangowska-Szczęśniak Urszula, Agnieszka Bobrowska. 2011. *Społeczno-ekonomiczne determinanty konsumpcji w Polsce*. Opole: Wydawnictwo Uniwersytet Opolski.

Niemczyk Agata. 2006. „Wzory konsumpcji gospodarstw domowych w Polsce i wybranych krajach Unii Europejskiej, *Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie* 716: 5-23

Rynek Owoców i Warzyw. Stan i Perspektywy. 2008-2015. Warszaw: IERiGŻ-PIB.

Starczewska Agnieszka. 2009. „Analiza dochodów i wydatków gospodarstw domowych osób pracujących na własny rachunek w Polsce w latach 2002-2007". *Zeszyty Naukowe Wydziału Nauk Ekonomicznych Politechniki Koszalińskiej* 13 (1): 27-38.
Strojewska Irena. 2013. „Spożycie soków pitnych i nektarów w Polsce i w krajach UE-27". *Przemysł Fermentacyjny i Owocowo-Warzywny* 5-6.
Wałęga Agnieszka. 2012. „Zróżnicowanie poziomu i źródeł dochodów gospodarstw pracowniczych w Polsce". Folia Oeconomica 271: 219-232.
Zmarlicki Krzysztof, Piotr Brzozowski, Małgorzata Karmańska. 2014. *Analiza czynników demograficznych kształtujących poziom obecnej i przyszłej konsumpcji owoców w Polsce i innych krajach UE*. Skierniewice: Instytut Ogrodnictwa, Pracownia Ekonomiki i Statystyki.
www.eufic.org.
www.arr.gov.pl.

Summary

The aim of the study was to present the diversity consumption of fruit, their preserves and fruit and vegetable juices in the different types of polish households distinguished on the grounds of the socio-economic group and income level, as well as to identify changes in the consumption of fruit in separate types of families in 2007-2014. The highest consumption of fresh fruit appeared in households of retirees and pensioner and in the families with the highest income. The highest consumption of fruit preserves and juices was observed among employees in non-manual labour positions und self-employed. In the all types of households decreased the consumption of apples and berries, while the consumption of exotic fruit increased. In the most type of families increased the consumption of fruit preserves and decreased the consumption of juices.

Adres do korespondencji
dr Karolina Jąder
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu
Katedra Ekonomiki Przedsiębiorstw Agrobiznesu
ul. Wojska Polskiego 28, 60-637 Poznań
tel. (61) 846 63 57, e-mail: jader@up.poznan.pl