

**POZIOM WIEDZY KONSUMENTÓW
NA TEMAT ŻYWNOŚCI
MODYFIKOWANEJ GENETYCZNIE**

Arkadiusz Sadowski, Magdalena Piasecka
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Abstrakt. Praktyczne zastosowanie organizmów modyfikowanych genetycznie w rolnictwie oraz w produkcji żywności stanowi stosunkowo nowe zagadnienie, które ze względu na potencjalne szanse i zagrożenia budzi wiele kontrowersji i jest przedmiotem dyskusji. Dlatego też jest konieczne dostarczenie rzetelnych informacji na temat organizmów modyfikowanych, a także pozytywnych i negatywnych skutków wprowadzenia ich do użytkowania. Równie ważne jest poznanie obecnego stanu wiedzy konsumentów produktów powstałych w oparciu o organizmy GM. Temu celowi służyło przeprowadzenie badań ankietowych, dokonanych na grupie 80 osób. Wykazały one, że w wielu aspektach wiedza dotycząca szeregu zagadnień związanych z GMO jest stosunkowo niewielka, a jej stan jest uzależniony od poziomu wykształcenia. Respondenci legitymujący się wyższym poziomem wykształcenia posiadają zazwyczaj więcej informacji, lecz jednocześnie wykazują się większą ostrożnością i krytycyzmem w odniesieniu do posiadanego przez siebie zakresu wiedzy. Nie zaobserwowano natomiast zależności pomiędzy poziomem znajomości zagadnień dotyczących organizmów GM a miejscem zamieszkania.

Słowa kluczowe: GMO, żywność modyfikowana genetycznie, opinie konsumentów

WSTĘP

W całej historii ludzkiej cywilizacji wprowadzanie do praktycznego użycia nowych technologii budziło nadzieję na rozwiązanie określonych problemów, lecz jednocześnie rodziło wiele kontrowersji i obaw przed nieznanym. Ich natężenie było tym silniejsze, im bardziej technologie te dotyczyły codziennej aktywności ludzi. Wziąwszy pod uwagę fakt, że różnego typu innowacje nie mogły być ze względów oczywistych sprawdzo-

ne w praktyce, to teoretyczna dyskusja nad wszelkimi „za” i „przeciw” wydaje się być całkowicie uzasadniona i tym bardziej słuszna, im mocniej dana nowość mogła pozytywnie lub negatywnie wpłynąć na życie ludzi i społeczeństw. W logikę tego myślenia wpisuje się obecny dyskurs zwolenników i przeciwników organizmów modyfikowanych genetycznie, w tym przede wszystkim transgenicznych [Grykień 2010]. Z jednej strony, jako rośliny uprawne są one umieszczane w środowisku, z drugiej natomiast, jako gotowe produkty spożywcze są wprowadzane do organizmu ludzkiego. Oznacza to, że zagadnienia związane z GMO mają nie tylko kontekst ekologiczny i zdrowotny, lecz także dotyczą zagadnień ekonomicznych, etycznych oraz prawnych [Demont i in. 2004, Maciejczak 2010, Veysiere 2007]. Poza obiektywnym określeniem wad i zalet produktów modyfikowanych, ważnym problemem jest też umożliwienie społeczeństwu, rozumianemu jako grupa potencjalnych konsumentów produktów powstałych na bazie upraw GMO oraz „użytkowników” środowiska, dokonania wolnego wyboru żywności modyfikowanej lub konwencjonalnej [Kosicka-Gębska i Gębski 2008]. To z kolei rodzi konieczność uregulowania zagadnień dotyczących GMO za pomocą norm prawnych, w tym dotyczących znakowania produktów [Cieśliewicz 2010, Veysiere 2007]. Równie istotne, w kontekście umożliwienia wolnego wyboru, jest dostarczenie społeczeństwu rzetelnych informacji na temat możliwych pozytywnych i negatywnych skutków wykorzystywania organizmów modyfikowanych, do czego z kolei jest niezbędne wcześniejsze rozpoznanie obecnego stanu wiedzy.

CEL, MATERIAŁ I METODY BADAŃ

Celem badań było określenie poziomu wiedzy konsumentów na temat żywności modyfikowanej genetycznie. Przeprowadzone one zostały na próbie 80 osób, z wykorzystaniem ujednoczonego arkusza ankiety. Na podstawie uzyskanych odpowiedzi zostały wykonane obliczenia w odniesieniu do takich kryteriów, jak: poziom wykształcenia respondentów (podstawowe, średnie, wyższe) oraz ich miejsce zamieszkania (miasto powyżej 100 tys. mieszkańców, miasto do 100 tys. mieszkańców, wieś) (tab. 1).

Tabela 1. Charakterystyka respondentów według wykształcenia i miejsca zamieszkania
Table 1. Characteristics of respondents according to level of education and place of residence

Wykształcenie Level of education	Miejsce zamieszkania – Place of residence			
	miasto > 100 tys. mieszkańców town > 100 th. inhabitants	miasto < 100 tys. mieszkańców town < 100 th. inhabitants	wieś village	razem total
Wyższe – Higher	24	5	7	36
Średnie – Secondary	10	8	8	26
Podstawowe – Primary	9	1	8	18
Razem – Total	43	14	23	80

Źródło: obliczenia własne na podstawie badań ankietowych.
Source: own calculations based on the questionnaire.

W celu zbadania istotności różnic rozkładu odpowiedzi zastosowano analizę wariancji, gdzie do weryfikacji istotności różnic między średnimi wykorzystano test F na poziomie istotności $\alpha = 0,05$. Obliczenia zostały wykonane z wykorzystaniem pakietu STATISTICA 8 [Elektroniczny podręcznik... 2006]. W poszczególnych tabelach istotne statystycznie różnice zostały wyróżnione pogrubioną czcionką.

WYNIKI

Badania ankietowe zostały przeprowadzone w celu określenia, na ile zagadnienia dotyczące żywności modyfikowanej genetycznie są znane i jaki jest stosunek badanych respondentów do tej problematyki. Mają one wymiar nie tylko poznawczy, lecz także mogą mieć znaczenie aplikacyjne, ponieważ uzyskanie informacji na temat obecnego poziomu znajomości zagadnień związanych z GMO jest niezbędne w celu przekazania społeczeństwu rzetelnej wiedzy na ten temat, bez której z kolei jest niemożliwa rzeczowa debata publiczna. Ze względu jednak na relatywnie niewielką liczbę respondentów, badania nie mogą być traktowane jako reprezentatywne, mogą natomiast stanowić przyczynek do poznania poziomu wiedzy wśród mieszkańców Polski na temat GMO.

W toku badań respondentom zadano pytanie dotyczące subiektywnej oceny ich znajomości tematyki poświęconej żywności modyfikowanej genetycznie (tab. 2). Pomimo

Tabela 2. Rozkład odpowiedzi na pytanie: „Jak ocenia Pan/Pani swój poziom wiedzy na temat żywności GM?”

Table 2. Distribution of answers to question: “How do you judge your level of knowledge about genetically modified food?”

Wyszczególnienie Specification		Odpowiedzi – Answers			
		niski low	średni middle	wysoki high	razem total
Wykształcenie Level of education	wyższe – higher	16	15	5	36
	średnie – secondary	12	11	3	26
	podstawowe – primary	4	8	6	18
	razem – total	32	34	14	80
istotność statystyczna statistical significance		F= 0,42, p = 0,66			
Miejsce zamieszkania Place of residence	miasto > 100 tys. mieszkańców town > 100 th. inhabitants	17	18	8	43
	miasto < 100 tys. mieszkańców town < 100 th. inhabitants	3	9	2	14
	wieś – village	12	7	4	23
	razem – total	32	34	14	80
istotność statystyczna statistical significance		F = 1,12, p = 0,33			

Źródło: obliczenia własne na podstawie badań ankietowych.
Source: own calculations based on the questionnaire.

tę, że jest to zagadnienie znane (wszyscy badani respondenci uznali, że słyszeli o produktach GM), to jednak zdecydowana większość ankietowanych osób sceptycznie oceniła swój poziom wiedzy na ten temat, gdyż tylko 17,5% z nich uznało go za wysoki. Może to oznaczać, że istnieje zapotrzebowanie na rzetelną i obiektywną informację na temat tego rodzaju żywności. Pomimo tego, że większą ostrożność można zauważyć wśród osób z wykształceniem wyższym, w porównaniu z respondentami legitymującymi się wykształceniem podstawowym, to jednak przeprowadzona analiza wariancji nie wykazała, aby różnice te były istotne. Podobnie też, brak jest zróżnicowania w odniesieniu do respondentów grupowanych według miejsca zamieszkania.

Respondentom zadano też pytanie, czy ich zdaniem jest dostępna wystarczająca ilość informacji na temat GMO (tab. 3). Jego celem była ocena, jakie jest potencjalne zainteresowanie pogłębianiem znajomości badanego tematu. Można zauważyć, że tylko 20% badanej populacji uznało, że dostępna informacja jest wystarczająca, podczas gdy ponad 61% miało zdanie przeciwne. Oznacza to, że istnieje potrzeba poszerzenia wiedzy nie tylko na temat nowego rodzaju produktów spożywczych, ale ogólnie na temat relatywnie nowego zjawiska, jakim jest GMO. W przypadku tego pytania wystąpiły istotne statystycznie różnice pomiędzy respondentami wyróżnionymi na podstawie poziomu wykształcenia. Największe braki w ilości dostępnej informacji zauważają przy

Tabela 3. Rozkład odpowiedzi na pytanie: „Czy uważa Pan/Pani, że dostępna jest wystarczająca ilość informacji na temat GMO?”

Table 3. Distribution of answers to question: “Do you think that available information about GMO is sufficient?”

Wyszczególnienie Specification		Odpowiedzi – Answers			
		tak yes	nie no	nie wiem i don't know	razem total
Wykształcenie Level of education	wyższe – higher	4	25	7	36
	średnie – secondary	3	18	5	26
	podstawowe – primary	9	6	3	18
	razem – total	16	49	15	80
istotność statystyczna statistical significance		F = 6,88, p = 0,002			
Miejsce zamieszkania Place of residence	miasto > 100 tys. mieszkańców town > 100 th. inhabitants	8	28	7	43
	miasto < 100 tys. mieszkańców town < 100 th. inhabitants	3	10	1	14
	wieś – village	5	11	7	23
	razem – total	16	49	15	80
istotność statystyczna statistical significance		F = 0,57, p = 0,57			

Źródło: obliczenia własne na podstawie badań ankietowych.
Source: own calculations based on the questionnaire.

tym osoby posiadające wykształcenie wyższe, wśród których tylko 11,1% uznało obecny stan za wystarczający. Podobny rozkład odpowiedzi wystąpił też w przypadku osób z wykształceniem średnim. Z kolei połowa respondentów posiadających wykształcenie podstawowe uznaje dostępny poziom informacji na temat GMO za wystarczający, podczas gdy przeciwnego zdania jest niecałe 17%. Podobnie jak w poprzednim pytaniu nie zanotowano istotnych statystycznie różnic odpowiedzi wśród respondentów wyróżnionych według kryterium miejsca zamieszkania.

Kolejne pytania dotyczyły posiadanych informacji na temat żywności modyfikowanej genetycznie, stąd mogą one w pewnym sensie stanowić weryfikację, na ile deklarowany poziom wiedzy ma odzwierciedlenie w rzeczywistości.

Na pytanie, czy polskie i unijne przepisy regulują kwestię żywności GM (tab. 4), 45% badanych osób odpowiedziało prawidłowo, 15% udzieliło niewłaściwej odpowiedzi, a 40% uznało, że nie wie, czy regulacje takie występują. Warto przy tym zauważyć, że nie wystąpiła w tym przypadku statystycznie istotna różnica udzielanych odpowiedzi, zarówno w odniesieniu do kryterium wykształcenia, jak i miejsca zamieszkania. Kwestie dotyczące modyfikacji genetycznych oraz ich zastosowania w produkcji żywności nie są zazwyczaj przedmiotem nauki w szkołach, stąd też uzyskanie wyższego poziomu wykształcenia nie gwarantuje zdobycia informacji na ten temat. Duży odsetek

Tabela 4. Rozkład odpowiedzi na pytanie: „Czy Pani/Pana zdaniem przepisy prawa polskiego oraz unijnego regulują kwestię żywności modyfikowanej genetycznie?”

Table 4. Distribution of answers to question: “Do you think that Polish and UE rules regulate problems of GM food?”

Wyszczególnienie Specification		Odpowiedzi – Answers			
		tak yes	nie no	nie wiem i don't know	razem total
Wykształcenie Level of education	wyższe – higher	18	2	16	36
	średnie – secondary	9	5	12	26
	podstawowe – primary	9	5	4	18
	razem – total	36	12	32	80
istotność statystyczna statistical significance		F = 0,96, p = 0,39			
Miejsce zamieszkania Place of residence	miasto > 100 tys. mieszkańców town > 100 th. inhabitants	18	6	19	43
	miasto < 100 tys. mieszkańców town < 100 th. inhabitants	6	3	5	14
	wieś – village	12	3	8	23
	razem – total	36	12	32	80
istotność statystyczna statistical significance		F = 0,34, p = 0,71			

Źródło: obliczenia własne na podstawie badań ankietowych.
Source: own calculations based on the questionnaire.

odpowiedzi „nie wiem” potwierdza zdanie tych, spośród badanych, którzy uznali ilość dostępnych informacji oraz własny stan wiedzy na ten temat za niewystarczający.

Ponad 66% ankietowanych osób nie wie, czy kupowane przez nich produkty spożywcze zawierają organizmy modyfikowane genetycznie (tab. 5).

Tabela 5. Rozkład odpowiedzi na pytanie: „Czy kupuje Pan/Pani żywność modyfikowaną genetycznie?”

Table 5. Distribution of answers to question: “Do you buy GM food?”

Wyszczególnienie Specification		Odpowiedzi – Answers			
		tak yes	nie no	nie wiem i don't know	razem total
Wykształcenie Level of education	wyższe – higher	7	6	23	36
	średnie – secondary	6	2	18	26
	podstawowe – primary	4	2	12	18
	razem – total	17	10	53	80
istotność statystyczna statistical significance		F = 0,37, p = 0,69			
Miejsce zamieszkania Place of residence	miasto > 100 tys. mieszkańców town > 100 th. inhabitants	10	7	26	43
	miasto < 100 tys. mieszkańców town < 100 th. inhabitants	4	0	10	14
	wieś – village	3	3	17	23
	razem – total	17	10	53	80
istotność statystyczna statistical significance		F = 1,11, p = 0,33			

Źródło: obliczenia własne na podstawie badań ankietowych.
Source: own calculations based on the questionnaire.

Wziąwszy pod uwagę fakt, że 40% respondentów wie o istnieniu przepisów dotyczących kwestii związanych z GMO, można mniemać, że pewna ich liczba nie zdaje sobie sprawy z tego, jaki jest zakres regulacji. Z drugiej strony może to świadczyć o tym, że dla pewnych osób spożywanie produktów GM nie stanowi problemu, stąd nie zwracają one uwagi na to, czy nabywana przez nich żywność zawiera komponenty modyfikowane genetycznie. Należy przy tym zwrócić uwagę, że w przypadku tego pytania brak jest istotnych statystycznie różnic w rozkładzie odpowiedzi wśród respondentów wyróżnionych zarówno pod względem poziomu wykształcenia, jak i miejsca zamieszkania. Świadczyć to może o tym, że osoby z ponadpodstawowym wykształceniem, deklarujące niedostatki w ilości dostępnej wiedzy, rzeczywiście jej nie posiadają, przez co nie mają świadomości dokonywania zakupów żywności GM. Osoby z wykształceniem podstawowym, pomimo tego, że znaczna ich część uznała, że ilość dostępnej informacji jest wystarczająca, także w większości nie są świadome, czy nabywana przez nie żywność jest modyfikowana.

W ramach przeprowadzanych badań respondenci zostali zapytani, czy zauważają różnice pomiędzy żywnością tradycyjną a modyfikowaną genetycznie (tab. 6). Spośród ankietowanych osób, 25 zauważyło różnice, pomimo że tylko 17 stwierdziło, że świadomie kupuje produkty GM. Można więc mniemać, że przynajmniej część respondentów odpowiedziała na to pytanie twierdząco nie na podstawie swoich rzeczywistych doświadczeń, lecz jedynie przemyśleń o tym, że różnice takie powinny istnieć. Zjawisko to wystąpiło wyłącznie wśród osób z wykształceniem wyższym, gdzie 50% (18 osób) widzi różnice między żywnością tradycyjną i GM, podczas gdy tylko 19,4% (7 osób) deklaruje, że świadomie kupuje produkty modyfikowane. W grupach osób z wykształceniem średnim i podstawowym większa liczba deklarowała świadomy zakup produktów GM niż twierdziła, że widzi różnice w stosunku do żywności tradycyjnej. Podobnie jak w przypadku poprzednich pytań, nie została stwierdzona statystyczna istotność różnic w odniesieniu do kryterium miejsca zamieszkania.

Tabela 6. Rozkład odpowiedzi na pytanie: „Czy zauważył Pan/Pani różnicę pomiędzy żywnością tradycyjną a modyfikowaną genetycznie?”

Table 6. Distribution of answers to question: “Did you notice the difference between traditional food and genetically modified?”

Wyszczególnienie Specification		Odpowiedzi – Answers		
		tak yes	nie no	razem total
Wykształcenie Level of education	wyższe – higher	18	18	36
	średnie – secondary	4	22	26
	podstawowe – primary	3	15	18
	razem – total	25	55	80
	istotność statystyczna statistical significance	F = 5,96, p = 0,004		
Miejsce zamieszkania Place of residence	miasto > 100 tys. mieszkańców town > 100 th. inhabitants	17	26	43
	miasto < 100 tys. mieszkańców town < 100 th. inhabitants	2	12	14
	wieś – village	6	17	23
	razem – total	25	55	80
	istotność statystyczna statistical significance	F = 1,78, p = 0,18		

Źródło: obliczenia własne na podstawie badań ankietowych.
Source: own calculations based on the questionnaire.

Pytanie: „Czy Pana/Pani zdaniem żywność modyfikowana genetycznie jest specjalnie oznakowana?” (tab. 7), miało na celu określenie, jaka jest rzeczywista wiedza badanych respondentów na temat przepisów dotyczących żywności modyfikowanej

Tabela 7. Rozkład odpowiedzi na pytanie: „Czy Pana/Pani zdaniem żywność modyfikowana genetycznie jest specjalnie oznakowana?”

Table 7. Distribution of answers to question: “Do you think that GM food is special labelled?”

Wyszczególnienie Specification		Odpowiedzi – Answers		
		tak yes	nie no	razem total
Wykształcenie Level of education	wyższe – higher	22	14	36
	średnie – secondary	8	18	26
	podstawowe – primary	5	13	18
	razem – total	35	45	80
istotność statystyczna statistical significance		F = 4,31, p = 0,02		
Miejsce zamieszkania Place of residence	miasto > 100 tys. mieszkańców town > 100 th. inhabitants	23	20	43
	miasto < 100 tys. mieszkańców town < 100 th. inhabitants	4	10	14
	wieś – village	8	15	23
	razem – total	35	45	80
istotność statystyczna statistical significance		F = 1,18, p = 0,16		

Źródło: obliczenia własne na podstawie badań ankietowych.
Source: own calculations based on the questionnaire.

genetycznie. Większość osób (45) podała nieprawidłową odpowiedź¹, a jedynie wśród respondentów z wykształceniem wyższym przeważali znający odpowiedź właściwą (61,1%). W przypadku osób z wykształceniem podstawowym i średnim, większa liczba (po 14 osób z każdej z tych grup) deklarowała wysoki lub średni stan wiedzy na temat GMO, niż wiedziała, że modyfikowana genetycznie żywność jest specjalnie oznakowana (8 osób z wykształceniem średnim oraz 5 z podstawowym). Także i w tym przypadku nie wystąpiły istotne statystycznie różnice w odpowiedziach osób wyróżnionych według kryterium miejsca zamieszkania.

¹ Rozporządzenie (WE) Nr 1829/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 22 września 2003 r. w sprawie genetycznie zmodyfikowanej żywności i paszy nakazuje, aby na każdym produkcie spożywczym, który zawiera lub składa się z GMO, producent umieścił informujący o tym napis. Na opakowaniach mogą znaleźć się napisy takie jak: „genetycznie zmodyfikowany”, „wyprodukowany z genetycznie zmodyfikowanej (np. kukurydzy)”, „zawiera genetycznie zmodyfikowaną (np. kukurydzę)”, „zawiera (np. olej) wyprodukowany z genetycznie zmodyfikowanej (np. kukurydzy)”.

WNIOSKI

Rolnictwo oparte na organizmach modyfikowanych genetycznie odgrywa coraz istotniejszą rolę w wyżywieniu ludności świata, o czym świadczy znaczny przyrost powierzchni upraw roślin GM, szczególnie w krajach borykających się z problemami niedożywienia [James 2009]. Ze względu jednak na liczne kontrowersje, jakie budzi komercyjne zastosowanie biotechnologii, niewiele jest wciąż państw, które zdecydowały się na uprawę roślin modyfikowanych genetycznie. W wielu krajach rozwiniętych, gdzie nie występuje problem niedożywienia, ważną rolę odgrywa poziom społecznej akceptacji dla produktów GM, co z kolei rodzi potrzebę dostarczenia rzetelnej wiedzy na temat biotechnologii i możliwości praktycznego wykorzystania jej osiągnięć. Wiąże się z tym konieczność wcześniejszego poznania stopnia znajomości tej problematyki wśród przedstawicieli społeczeństwa.

Na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych można zauważyć, że wśród badanej grupy osób temat żywności modyfikowanej genetycznie jest ogólnie znany, lecz poziom rzeczywistej wiedzy pozostaje relatywnie niewielki i w wielu analizowanych aspektach uzależniony od poziomu wykształcenia, gdzie wraz z jego wzrostem daje się zauważyć większy sceptycyzm co do własnego stanu znajomości problematyki, przy jednocześnie wyższym poziomie rzeczywiście posiadanych informacji. Podobne zależności zaobserwowali także Kosicka-Gębska i Gębski [2008]. Przeprowadzona analiza nie wykazała natomiast zróżnicowania znajomości zagadnień dotyczących GMO w odniesieniu do kryterium miejsca zamieszkania.

LITERATURA

- Cieśliewicz W., 2010. Ekonomiczne i prawne uwarunkowania uprawy roślin zmodyfikowanych genetycznie w Polsce. *Rocz. Nauk. SERiA* 12, 2, 60-65.
- Demont M., Wesseler J., Tollens E., 2004. Biodiversity versus transgenic sugar beet: the one euro question. *Eur. Rev. Agric. Econ.* 31 (1), 1-18.
- James C., 2009. Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops. ISAAA. www.isaaa.org.
- Elektroniczny Podręcznik Statystyki PL 2006, StatSoft. www.statsoft.pl/textbook/stathome.html.
- Grykień S., 2010. Organizmy zmodyfikowane genetycznie w Polsce w świetle wspólnej polityki rolnej Unii Europejskiej. W: Fundusze Unii Europejskiej jako czynnik modernizacji rolnictwa polskiego. Red. R. Rudnicki. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań, 53-61.
- Kosicka-Gębska M., Gębski J., 2008. Żywność modyfikowana genetycznie – bariery i możliwości rozwoju w opinii respondentów. *Rocz. Nauk. SERiA* 10, 1, 182-185.
- Maciejczak M., 2010. Modyfikacje genetyczne w rolnictwie w świetle nowej ekonomii instytucjonalnej. *Rocz. Nauk. SERiA* 12, 1, 110-115.
- Rozporządzenie (WE) Nr 1829/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 22 września 2003 r. w sprawie genetycznie zmodyfikowanej żywności i paszy. 2003. *Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej* L 268/1.
- Veyssiere L., 2007. Strategic response to GMOs by GM-free countries. *Eur. Rev. Agric. Econ.* 34 (3), 365-392.

THE LEVEL OF CONSUMER KNOWLEDGE OF GENETICALLY MODIFIED FOOD

Summary. Practically application of genetically modified organisms poses a relatively new issue which causes a lot of controversies because of potential opportunities and risks. They are also subject of discussion, both among experts and general public. Therefore it is necessary to provide reliable information about modified organisms and about favourable and unfavourable consequences (environmental, health, economic and social) of they application. It is also important to recognise state of knowledge among potential and actual GM consumers. It was a goal of questionnaire research carried out on the group of 80 people. They revealed that in many aspects knowledge about GMO is relatively limited and depended on the level of education. Respondents with higher level of education have usually more information and simultaneously reveal more criticism in relation to their knowledge. There was no relationship between the knowledge of GM food and the place of residence.

Key words: genetically modified foods, world agriculture, consumer's opinions

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 30.05.2011

Do cytowania – For citation: Sadowski A., Piasecka M., 2011. Poziom wiedzy konsumentów na temat żywności modyfikowanej genetycznie. J. Agribus. Rural Dev. 3(21), 105-114.