

JACEK CYMERMAN

POPULARNOŚĆ SPOŻYCIA PRODUKTÓW MLECZNYCH NA TERENIE MIASTA CHEŁM W 2022 ROKU

Produkty mleczne od najmłodszych lat życia są przez nas spożywane, zapewniając składniki odżywcze w postaci pełnowartościowego przyswajalnego białka, wapnia oraz minerałów i witamin potrzebnych do prawidłowego funkcjonowania organizmu człowieka. Prozdrowotne właściwości mleka i przetworów są znane i opisywane w wielu pracach naukowych, a grupa produktów wytwarzana na bazie mleka jest nierozłącznym elementem wielu diet stosowanych w żywieniu. Mleko nazywane było eliksirem życia, identyfikowano z dobrocią i wyrażaniem pozytywnych emocji¹. Znaczenie mleka jest tak istotne, jak ilość produktów wytwarzanych na bazie mleka zwierzęcego.

Na wysoką jakość i parametryzację produktów końcowych, wytwarzanych na bazie mleka, wpływają: rasa gatunkowa zwierzęcia czy odpowiedni system karmienia zwierząt. Nie należy zapominać o znaczeniu technologicznym w procesie wytwarzania produktów mlecznych, jak: mleko, sery, jogurty, masło. Stosowanie unowocześnienia technologicznego i zastosowanie różnych dodatków smakowych spowodowało poszerzenie dostępnego asortymentu i większe dopasowanie produktu bezpośrednio do konsumenta.

Coraz częściej spotykany problem dotyczący spożywania produktów mlecznych wynika z braku tolerancji organizmu na laktozę, która prowadzi do problemów gastrycznych. W nowoczesnym społeczeństwie często odchodzimy od produktów mlecznych pochodzenia zwierzęcego na korzyść produktów mlecznych pochodzenia roślinnego, np. mleko kokosowe, mleko migdałowe.

¹ A. Litwińczuk, Z. Litwińczuk, J. Barłowska, M. Florek, *Mleko*, [w:] *Surowce zwierzęce: ocena i wykorzystanie*, red. Z. Litwińczuk, Lublin 2004, s. 51–184.

PRODUKCJA MLEKA W POLSCE

Rozwój człowieka na przełomie tysięcy lat spowodował przejście z koczowniczego na osiadły tryb życia, co wpłynęło na rozwój upraw roślin i hodowli zwierząt. Publikacje precyzują, że kozy i owce udomowiono około 10 tys. lat temu, natomiast bydło 7 tys. lat temu. Spożycie mleka nastąpiło później około 5 tys. lat temu, gdzie zaczęto stosować utrwalanie produktów mlecznych, np. produkcje serów². W Polsce w skupie produktów zwierzęcych mleko krowie stanowi aż 77,9%, natomiast światowe zasoby kształtują się na poziomie 83,4–84,4% ogólnej produkcji. Rozwój gospodarstw, koncentracja produkcji, duża liczebność stad, nowe rasy oraz wzrost mleczności bydła sprawiają, że produkcja mleka stanowi stabilne źródło dochodu³. Najwięcej mleka krowiego na świecie produkują Stany Zjednoczone; rocznie jest to 90 865 tys. t., Polska z produkcją 12 447 tys. t. zajmuje dwunastą pozycję⁴. Średnia wydajność mleczna w UE wynosi 6194 kg od sztuki rocznie, w Polsce jest ona o 20% niższa i osiąga wartość 4978 kg. Najwyższa wydajność, powyżej 8000 kg, występuje w: Danii, Szwecji i Finlandii. Polska jest w 5 grupie z Irlandią i Litwą. Najniższą mleczność krów odnotowuje się w Bułgarii, Grecji i Rumunii (pow. 3000 kg)⁵. Województwo lubelskie jest na 7 miejscu w produkcji mleka w Polsce na poziomie 7,5%, natomiast najwyższa produkcja osiąga na jest w województwie mazowieckim – 22%. Na przełomie ostatnich lat obserwujemy spadek hodowli krów, jak i produkcji mleka krowiego w Polsce o 4%.

SKŁAD MLEKA KROWIEGO

Mleko składa się w około 88% z wody, 12–13% stanowi sucha masa, w skład której wchodzi: cukier, witaminy, tłuszcz, składniki mineralne i związki azotowe⁶. Związki azotowe dzielimy na białka kazeinowe i serwatkowe, a 80% białka stanowi kazeina która w mleku krowim osiąga wartość 2,4–2,6%, natomiast białka serwatkowe stanowią tylko 0,6%. Tłuszcz mleczny to źródło energii, a zawartość waha się na poziomie 3,7%⁷. Do głównych tłuszczów należą: stearynowy, mirystynowy,

² Z. Litwińczuk, *Zwierzęta w życiu człowieka*, „Przegląd Hodowlany” 2013, nr 5, s. 17–18.

³ K. Jankowski, J. Sosnowski, *Wpływ intensywności gospodarowania na efekty produkcyjne gospodarstw mlecznych*, „Journal of Research and Applications in Agricultural Engineering” 2011, Vol. 56, nr 1, s. 55–58.

⁴ GUS, *Rocznik Statystyczny Rolnictwa*, Warszawa 2014.

⁵ M. Olszewska, *Produkcja mleka w Polsce na tle świata i krajów Unii Europejskiej*, „Wiadomości Zootechniczne” 2015, t. 53, nr 3 (286), s. 150–157.

⁶ D. Kołożyn-Krajewska, T. Sikora, *Mleko i przetwory z mleka*, [w:] *Towaroznawstwo żywności*, red. M. Kompanowska, A. Cherubin, Warszawa 2004, s. 40–63.

⁷ J. Barłowska, Z. Litwińczuk, *Właściwości odżywcze i prozdrowotne tłuszczu mleka*, „Medycyna Weterynaryjna” 2009, vol. 65, nr 3, s. 171–174.

linolowy, masłowy, kaprylowy, kaprynowy, kapronowy, palmitynowy, laurynowy, oleinowy, palmitooleinowy, arachidonowy i linolenowy. Dodatkowo występuje laktoza (4,5–5,2%) oraz fosfor, potas, magnez, sód, jod, chlor oraz śladowe ilości żelaza⁸, jak również witaminy rozpuszczające się w tłuszczach (A, D, E i K), w mniejszym stopniu zaś te rozpuszczalne w wodzie (B, C i H)⁹.

PRODUKTY MLECZNE

Mleko krowie, jak i innych zwierząt, przetwarzane jest na różnego rodzaju produkty mleczne, mające zastosowanie w żywieniu człowieka. Najczęściej wytwarzanym w dużej ilości, a później produktem przetworzonym, jest mleko spożywcze. Jest to produkt pasteryzowany poprzez podgrzanie do temperatury 72–75°C przez około 15–20 sekund. Proces powoduje spadek o 5–10% witamin z grupy B¹⁰. Proces sterylizacji w temperaturze 117–125°C jest najlepszym procesem na przedłużenie trwałości mleka, lecz obecnie wykorzystuje się metodę sterylizacji momentalnej UHT (Ultra-High-Temperature), polegającej na ogrzaniu mleka na 2–9 sekund do temperatury 135–150°C i szybkemu schłodzeniu do 20°C, a przechowywany produkt może być trzymany nawet 6 miesięcy.

Jogurt wytwarzany jest od ponad 3000 lat przez Egipcjan, Babilończyków. Produkowany na początkowym etapie jako jogurt naturalny, następnie wzbogacony przez Szwajcarów dodatkami owocowymi¹¹. Właściwości zdrowotne jogurtów wynikają ze zmian zachodzących podczas fermentacji mlekowej. W trakcie tego procesu wytwarza się kwas mlekowy i octowy oraz bakteriocyn i enzym laktazy ulega rozpadowi do glukozy i galaktozy. Uwalniane są kwasy tłuszczowe i wzrasta zawartość folianów i witaminy B12 oraz przyswajalność białka, żelaza, wapnia i fosforu. Jogurt zapobiega rozwojowi w jelitach bakterii gnilnych oraz występowaniu osteoporozy. Wpływa na zmniejszenie objawów u osób mających nietolerancję laktozy, zapobiega biegunkom, a także wspomaga układ odpornościowy. Pozytywny wpływ ma również na mikroflorę przewodu pokarmowego i perystaltykę jelit.

⁸ J. Barłowska, A. Wolanciuk, M. Kędzierska-Matysek, Z. Litwińczuk, *Wpływ sezonu produkcji na podstawowy skład chemiczny oraz zawartość makro- i mikroelementów w mleku krowim i kozim*, „Żywność: nauka – technologia – jakość” 2013, R. 20, nr 6 (91), s. 69–78.

⁹ D. Kołożyn-Krajewska, T. Sikora, *Mleko i przetwory z mleka*, [w:] *Towaroznawstwo żywności*, red. M. Kompanowska, A. Cherubin, Warszawa 2004, s. 40–63.

¹⁰ A. Janicki, *Mleko surowe i spożywcze. Przetwórstwo mleka*, [w:] *Żywność pochodzenia zwierzęcego – wybrane zagadnienia z przetwórstwa i oceny jakościowej*, red. D. Jaworska, Warszawa 2014, s. 91–104.

¹¹ K. Mojka, *Charakterystyka mlecznych napojów fermentowanych*, „Problemy Higieny i Epidemiologii” 2013, t. 94, nr 4, s. 722–729.

Kefir pochodzi z terenów Kaukazu, a produkcja odbywa się na drodze fermentacji alkoholowo-mlekowej za pomocą mikroorganizmów przybierających postać ziaren kefirowych o nieregularnym kształcie. Posiada wysokie wartości odżywcze i probiotyczne. Wpływa pozytywnie na procesy trawienne, układ odpornościowy i pomaga w prawidłowym przebiegu ciąży poprzez zawarty w nim kwas foliowy.

Proces wytwarzania śmietany polega na oddzieleniu z mleka śmietanki podczas procesu odwirowania mleka. Następnie produkt poddawany jest procesowi odgazowywania oraz procesowi pasteryzacji. Jest źródłem białka, fosforu i wapnia oraz zawiera witaminy A, B₂, B₃, B₁₂.

Masło jest produktem znanym od wieków; w starożytności stosowane było do celów konsumpcyjnych, medycznych czy kosmetycznych. Otrzymywane jest ze śmietanki nieukwaszonej lub ukwaszonej. To produkt wysokotłuszczowy 82–83%, woda to 15–16% i masa beztłuszczowa 0,8–1,3%. Masło pełni funkcję budulcową i energetyczną¹².

Sery stanowią dużą i zróżnicowaną grupę produktów. Obecnie produkcja serów na świecie jest tak duża, że nie jest możliwe określenie ich liczby¹³. Charakterystyka serów oparta jest na metodzie ich wytwarzania i wyróżnia się sery: podpuszczkowe, kwasowe i kwasowo-podpuszczkowe¹⁴.

Sery podpuszczkowe to sery typu:

1. szwajcarskiego, np. ementaler;
2. holenderskiego, np. edamski, gouda;
3. szwajcarsko-holenderskiego, np. salami;
4. włoskiego, np. parmezan;
5. angielskiego, np. cheddar;
6. masy parzonej, np. mozzarella.

Sery kwasowe to sery twarogowe. Zaliczamy tutaj trwóg w formie krajanki i klinki lub sery mielone stosowane na serniki. Sery kwasowo-tłuszczowe to tzw. serki homogenizowane i serki ziarniste z dodatkami, jak szczypiorek czy zioła. Ostatnim rodzajem serków są serki topione o długim terminie do spożycia, z dodatkami mięsa, grzybów, warzyw czy ziół.

¹² M. Czechowska-Liszka, *Badanie i ocena jakości różnych rodzajów masła dostępnego na rynku*, „Zeszyty Naukowe / Akademia Ekonomiczna w Krakowie” 2005, nr 678, s. 177–187.

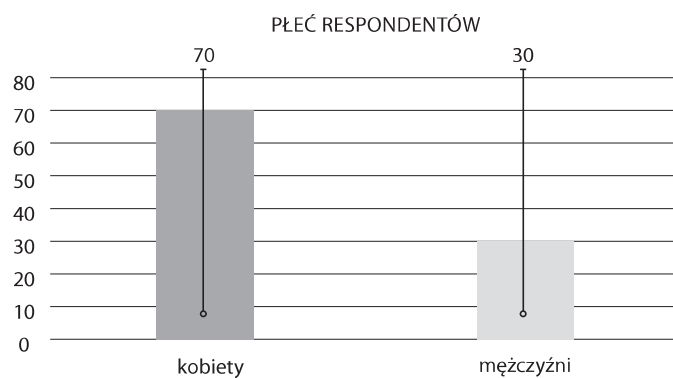
¹³ G. Bonczar, M. Wszolek, *Regionalne produkty mleczarskie w kraju i na świecie*, „Żywność: nauka – technologia – jakość” 2003, nr 3 (36), s. 93–102.

¹⁴ A. Janicki, *Technologia produkcji serów, serków, twarogów i twarożków. Przetwórstwo mleka*, [w:] *Żywność pochodzenia zwierzęcego – wybrane zagadnienia z przetwórstwa i oceny jakościowej*, red. D. Jaworska, Warszawa 2014, s. 118–133.

METODYKA BADAWCZA

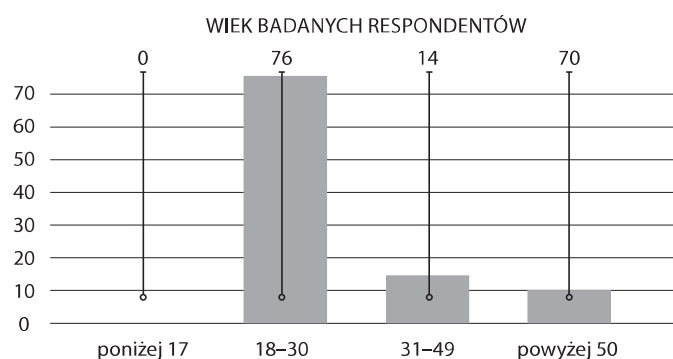
Badanie przeprowadzono za pomocą ankiety badawczej i wywiadu bezpośredniego w Chełmie i okolicach w dniach 10–12 listopada 2022 roku. Badanie zostało przeprowadzone na 100 respondentach, a wszystkie ankiety były wypełniane w obecności ankietera, dlatego odsetek błędnych formularzy wyniósł 0%. Analiza grupy badawczej wykazała dominację kobiet w badaniu 70%, natomiast mężczyzn było 30% (rys. 1).

Rys. 1. Płeć respondentów w badaniu



Źródło: opracowanie własne

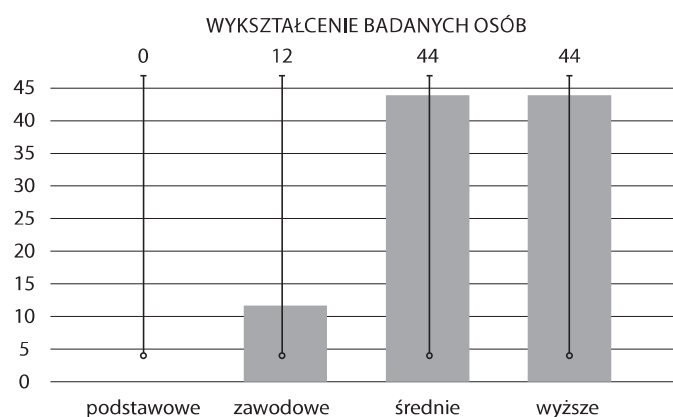
Rys. 2. Wiek badanych biorących udział w analizie badawczej



Źródło: opracowanie własne

Na rys. 2 przeważa grupa wiekowa 18–30 lat (76%), 14% respondentów deklaro-
wało wiek 31–49, powyżej wieku 50 było 14%, natomiast nie brały udział w badaniu
osoby w grupie wiekowej poniżej 17. roku życia.

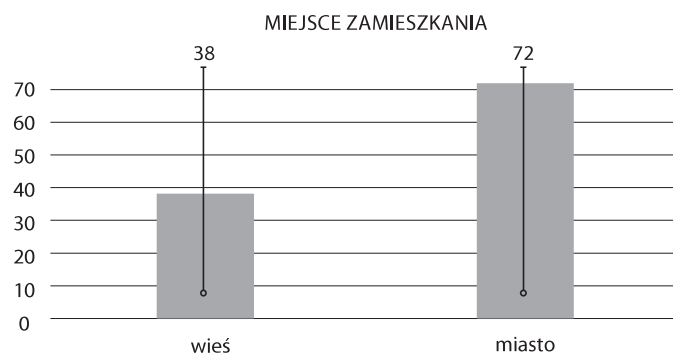
Rys. 3. Wykształcenie badanych osób



Źródło: opracowanie własne

Ocena dotycząca wykształcenia badanych osób wykazała taką samą wartość
44% dla wykształcenia średniego i wyższego respondentów oraz 12% dla zawodo-
wego (rys. 3). Osoby z wykształceniem podstawowym nie brały udziału w badaniu.
Świadczy to o dużej świadomości udziału w badaniach przez osoby wykształcone,
które częściej wyrażają opinie na tematy żywieniowe.

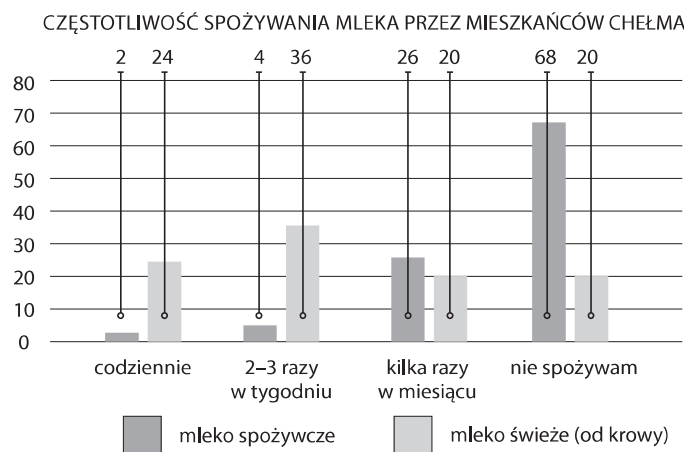
Rys. 4. Miejsce zamieszkania osób biorących udział w badaniu



Źródło: opracowanie własne

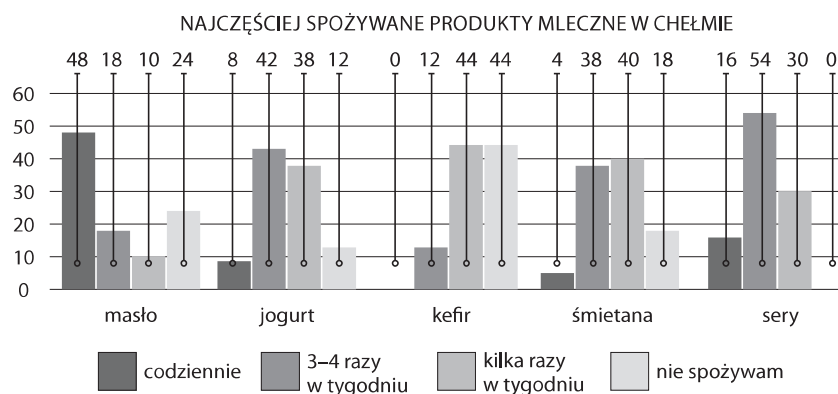
W badaniu brały udział osoby zamieszkałe w mieście – 72 osoby oraz na wsi – 38 osób (rys. 4). Oceniając częstotliwość spożycia mleka świeżego i spożywczego wśród mieszkańców Chełma można stwierdzić, że 68% osób nie spożywa mleka spożywczego, a 20% mleka bezpośrednio od krowy. Codzienne spożycie w przypadku mleka świeżego deklaruje 24%, a mleka spożywczego 2%. Podobna tendencja utrzymuje się przy 2–3-krotnym spożyciu w tygodniu – 4% dla spożywczego i 36% dla mleka świeżego. Kilka razy w miesiącu u ponad 20% respondentów dla każdego rodzaju mleka (rys. 5).

Rys. 5. Spożywanie mleka świeżego i spożywczego wśród mieszkańców Chełma i okolic



Źródło: opracowanie własne

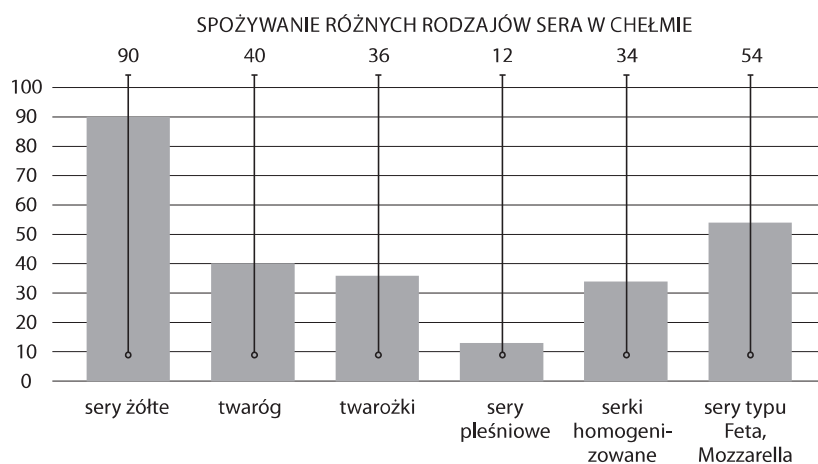
Rys. 6. Spożycie produktów mlecznych w Chełmie i okolicach



Źródło: opracowanie własne

Analiza spożycia produktów mlecznych przedstawionych na rys. 6 pozwala stwierdzić że w codziennym żywieniu stosowane jest masło 48%, sery 16%, jogurt 8%, śmietana 4%, zaś kefir 0%. Oceniając spożycie 3–4 razy w tygodniu, sery stanowią 54% naszej diety żywieniowej, jogurty 42%, 38% śmietana, masło 18%, a kefir 12%. Biorąc pod uwagę ocenę osób – 44% stanowią osoby niejedzące kefiru, 24% masła, 18% śmietany i 12% jogurtu.

Rys. 7. Sery spożywane w Chełmie i okolicach

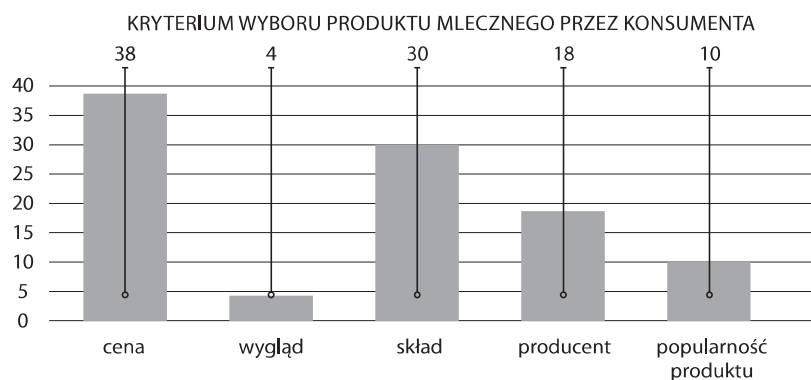


Źródło: opracowanie własne

Analizując rodzaje serów spożywanych przez lokalną społeczność, najwięcej respondentów w swoim żywieniu stosuje sery żółte – 90 osób na 100 badanych. Mozzarella i sery feta spożywane są przez 54%, twaróg 40%, twarożki 36%, serki homogenizowane 34% i serki pleśniowe 12% (rys. 7).

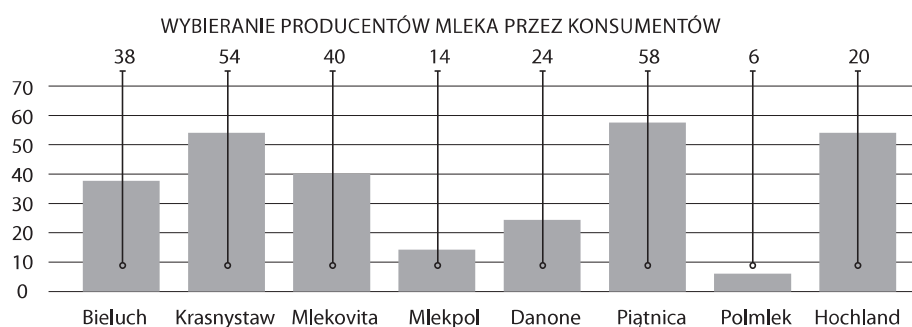
W wyborze produktu mlecznego cena jest najczęściej uwzględniana przez badanych, co zadeklarowało 30% respondentów, następnie skład – 30%, producent – 18%, popularność i reklama – 10% i wygląd zewnętrzny – 4% (rys. 8).

Rys. 8. Kryterium wyboru produktu mlecznego



Źródło: opracowanie własne

Rys. 9. Producenci mleka na rynku polskim

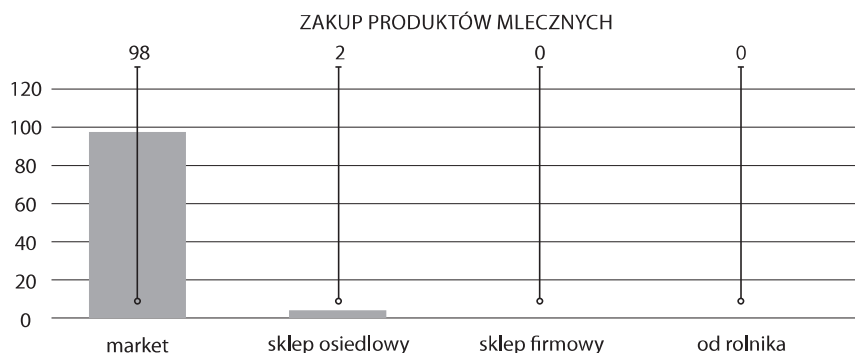


Źródło: opracowanie własne

Konsument stawia na sprawdzone i reklamowane marki na rynku polskim. Dominują tutaj marki Piątnica (58% badanych) i lokalny producent z Krasnegostawu (54% badanych), Mlekovita (40% badanych) i Bieluch z Chełma (38% badanych). Marka lokalna nie dominuje w Chełmie, co może być spowodowane brakiem odpowiedniej jakości produktu, słabą reklamą czy małym asortymentem produktu na rynku (rys. 9).

W badaniu dotyczącym zakupu produktów mlecznych 98% konsumentów zadeklarowało zakup w markecie, co przedstawia rys. 10; tylko 2% wskazało market osiedlowy, natomiast nikt nie wybrał opcji – w sklepie firmowym i od rolnika.

Rys. 10. Zakup produktów mlecznych



Źródło: opracowanie własne

Na podstawie badań respondentów duża część społeczeństwa unika mleka spożywczego, co może być przyczyną coraz większego zagrożenia wynikającego z nietolerancji na laktozę wśród mieszkańców Chełma i okolic. Nadal obowiązującym i najważniejszym kryterium dla respondentów stanowi: cena produktu, później popularność czy producent. Analiza produktów mlecznych stosowanych w codziennym żywieniu pozwala stwierdzić codzienne stosowanie masła, a kilka razy w tygodniu serów, jogurtów czy śmietany. Produkty mleczne muszą być w diecie i żywieniu każdego człowieka, ponieważ dostarczają składników pokarmowych niezbędnych do funkcjonowania organizmu. Produkty mleko zastępcze mogą być stosowane i są obecnie bardzo popularne, ale nie w pełni biorą udział w procesach wchłaniania witamin czy dostarczają wapnia i tłuszczu zwierzęcego niezbędnego do procesów rozwojowych dzieci i dorosłych.

SŁOWA KLUCZOWE:

produkty mleczne, ankieta, opinia konsumenta

Изложение

Популярность потребления молочных продуктов в городе Хелм в 2022 году

Молоко и молочные продукты относятся к числу исключительно ценных продуктов в питании человека. Они имеют разнообразный состав и обеспечивают широкий спектр важнейших строительных и регулирующих компонентов. Для обеспечения организма всеми питательными веществами рекомендуется потреблять разнообразные продукты из всех пищевых групп. Целью исследования была оценка популярности потребления молока и молочных продуктов жителями города Хелм и его окрестностей.

Исследование проводилось методом анкетирования и личного опроса в г. Хелм и его окрестностях 10–12 ноября 2022 года. В опросе приняли участие 100 респондентов. Судя по опросу респондентов, значительная часть населения избегает употребления молока, что может быть причиной повышения риска непереносимости лактозы среди жителей Хелма и окрестностей. По-прежнему обязательным и наиболее важным критерием для респондентов является: цена продукта, за ней следует популярность или производитель.

Ключевые слова:

молочные продукты, опрос, мнение потребителей

ABSTRACT

POPULARITY OF CONSUMPTION OF DAIRY PRODUCTS IN THE CITY OF CHEŁM IN 2022

Milk and milk products are exceptionally valuable products in human nutrition. They have a varied composition and provide a wide range of necessary building and regulating ingredients. To provide the body with all nutrients, it is recommended to eat a variety of products from all food groups. The aim of the research was to assess the popularity of consumption of milk and dairy products by the inhabitants of Chełm and the surrounding area.

The study was conducted using a research survey and direct interview in Chełm and the surrounding area from 10th to 12th November 2022. The survey was conducted on 100 respondents. On the basis of respondents' research, a large part of the population avoids drinking milk, which may be the reason for the increasing risk of lactose intolerance among the inhabitants of Chełm and the surrounding area.

The still valid and most important criterion for respondents is the price of the product, then popularity or manufacturer.

KEYWORDS:

dairy products, survey, consumer opinion

AUTOR:

Jacek Cymerman – doktor nauk rolniczych z zakresu agronomii i agrofizyki w Instytucie Agrofizyki PAN w Lublinie. Rozprawa doktorska *Wpływ uprawy tradycyjnej i uproszczonej na warunki wodne i termiczne w glebie pod monokulturą pszenicy*. Ukończył Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, kierunek Ogrodnictwo specjalizacja: rośliny zielarskie i przyprawowe. Doświadczenie dydaktyczne w Państwowej Akademii Nauk Stosowanych w Chełmie od 13 lat, w tym udział w licznych projektach uczelnianych, naukowych NCBR i Biostrateg. Publikacje artykułów w licznych czasopismach naukowych w Polsce i za granicą. Udział w konferencjach krajowych, jak i zagranicznych: Ryga, Nitra. Problematyka badawcza opiera się na zagadnieniach z zakresu: gleboznawstwa, agrofizyki, ogrodnictwa (rośliny ozdobne i sadownicze), roślin zielarskich o znaczeniu leczniczym oraz sposobów i metod przechowywania roślin. Ważny aspekt badawczy dotyczy biostymulacji roślin w uprawie pszenicy ozimej i jej wpływ na jakość i plonowanie. Członek Polskiego Towarzystwa Agrofizycznego.