



KANCELARIA SENATU
BIURO ANALIZ I DOKUMENTACJI

Jakość i bezpieczeństwo żywności
w sprzedaży bezpośredniej

OPINIE i EKSPERTYZY

OE – 231

KWIECIEŃ 2015

BIURO ANALIZ I DOKUMENTACJI
Zespół Analiz i Opracowań Tematycznych

Jakość i bezpieczeństwo żywności w sprzedaży bezpośredniej

OPINIE EKSPERTYZY

OE-231

Kancelaria Senatu
Kwiecień 2015

Materiał przygotowany przez Zespół Analiz i Opracowań Tematycznych
Biura Analiz i Dokumentacji.
Biuro Analiz i Dokumentacji zamawia opinie, analizy i ekspertyzy sporządzone
przez specjalistów reprezentujących różne punkty widzenia.
Wyrażone w materiale opinie odzwierciedlają jedynie poglądy autorów.
Korzystanie z opinii i ekspertyz zawartych w tym zbiorze bez zezwolenia Kancelarii Senatu do-
puszczalne wyłącznie w ramach dozwolonego użytku w rozumieniu ustawy
z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych
(Dz. U. z 2006 r. Nr 90, poz. 631 ze zm.)
i z zachowaniem wymogów tam przewidzianych.
W pozostałym zakresie korzystanie z opinii i ekspertyz wymaga każdorazowego
zezwolenia Kancelarii Senatu.

© Copyright by Kancelaria Senatu, Warszawa 2015

Biuro Analiz i Dokumentacji
Dyrektor – Agata Karwowska-Sokołowska – tel. 22 694 94 32, fax 22 694 94 28,
e-mail: Agata.Karwowska-Sokolowska@senat.gov.pl
Wicedyrektor – Ewa Nawrocka – tel. 22 694 90 53,
e-mail: Ewa.Nawrocka@senat.gov.pl
Wicedyrektor – Romuald Łanczkowski – tel. 22 694 95 32
e-mail: Romuald.Lanczkowski@senat.gov.pl
Zespół Analiz i Opracowań Tematycznych tel. 22 694 92 04, fax 22 694 94 28
Redaktor prowadzący – Szczepan Woronowicz
Opracowanie graficzno-techniczne, druk i oprawa
Biuro Informatyki, Dział Edycji i Poligrafii

Jakość i bezpieczeństwo żywności w sprzedaży bezpośredniej

Zdrowie jednostek, a więc i całych narodów, zależy od wielu okoliczności, między którymi zdrowy i pożywny pokarm jest jednym z najgłówniejszych warunków.

Alfons Bukowski, 1884¹

Żywność, oprócz dostarczania niezbędnych dla organizmu składników odżywczych, powinna charakteryzować się odpowiednią jakością zdrowotną. Jakość zdrowotna żywności zależy od wielu czynników występujących w naturalnym środowisku człowieka, od warunków pozyskiwania surowców i ich przetwarzania. Podstawowym pojęciem, bardzo ważnym w produkcji żywności i jej ocenie, jest określenie „jakość”. Brak do tej pory jednoznacznej definicji tego pojęcia i pojęć pochodnych jest jedną z przyczyn trudności w rozwiązywaniu problemów dotyczących poprawy jakości produkcji. Jedną z ogólnych definicji jakości brzmi: „Jakość to ogół właściwości obiektu wiążących się z jego zdolnością do zaspokojenia potrzeb stwierdzonych i oczekiwanych”. W podejściu tym nacisk pada na zadowolenie nabywcy (konsumenta) produktu. Dlatego też ważną jest znajomość tego, co konsument uzna jako dobrą jakość, czyli tę, która spełnia jego oczekiwania.

Konsument odbiera wiele cech subiektywnie i zwraca uwagę przede wszystkim na funkcję użytkową wyrobu, jego cechy estetyczne, zgodność z tendencjami mody, wygodę użytkowania itp. W przypadku żywności należy dążyć przede wszystkim do uzyskania produktów o najwyższym stopniu bezpieczeństwa zdrowotnego.

Znana jest także tzw. definicja realna jakości żywności polegająca na ustaleniu listy istotnych cech składowych: Jakość żywności (środka spożywczego) – jest to stopień zdrowotności, atrakcyjności sensorycznej i dyspozycyjności w szerokim konsumenckim i społecznym zakresie znaczeniowym, istotny tylko w granicach możliwości wyznaczonych przewidzianymi dla tych produktów surowcami, technologią i ceną. Zgodnie z tym podziałem każda istotna właściwość artykułu spożywczego może być zaliczona do jednej z trzech podstawowych cech, jakimi są: jakość zdrowotna, atrakcyjność sensoryczna i dyspozycyjność (rys. 1). Definicja ta została opracowana przez C. Szczuckiego i w pierwotnym założeniu odnosiła się do wyrobów mięsnych, następnie została uogólniona dla wszystkich produktów żywnościowych².

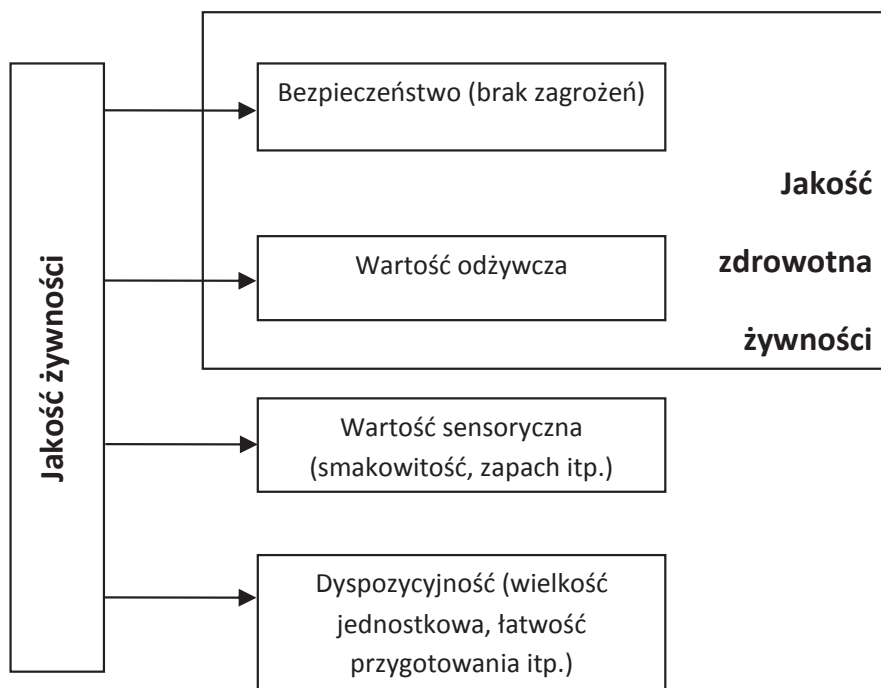
W rozumieniu powyższej definicji na jakość zdrowotną środka spożywczego składa się bezpieczeństwo produktu i jego wartość odżywcza, w tym kaloryczna i dietetyczna.

Bezpieczeństwo zdrowotne żywności definiowane jest przez *Codex Alimentarius*³, jako zapewnienie, że żywność nie spowoduje uszczerbku na zdrowiu konsumenta, jeśli jest

¹A. Bukowski, *Podręcznik do badania pokarmów, artykułów spożywczych i różnorodnych przedmiotów handlu*. Z. 1. Warszawa, Gebethner i Wolff, druk. M. Ziemkiewicz, 1884.

²T. Sikora, *Podstawowe uwarunkowania zapewnienia jakości żywności* w: Kołożyn-Krajewska D., Sikora T. *Zarządzanie bezpieczeństwem żywności. Teoria i praktyka*. Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2010, s. 15.

³ *Codex Alimentarius, Food Hygiene Basic Texts*, FAO/WHO, Rzym, 2003.



Rys. 1. Diagram powiązań pomiędzy jakością żywności, jakością zdrowotną żywności i bezpieczeństwem żywności (źródło: opr. Sikora T., Strada A., na podstawie C. Szczucki)⁴

przygotowana i/lub spożywana zgodnie z zamierzonym zastosowaniem. Polska ustawa o bezpieczeństwie żywności i żywienia⁵ definiuje bezpieczeństwo żywności jako „ogół warunków, które muszą być spełniane, dotyczących w szczególności: stosowanych substancji dodatkowych i aromatów, poziomów substancji zanieczyszczających, pozostałości pestycydów, warunków napromieniania żywności, cech organoleptycznych i działań, które muszą być podejmowane na wszystkich etapach produkcji lub obrotu żywności - w celu zapewnienia zdrowia i życia człowieka”.

Bezpieczeństwo zdrowotne żywności jest z punktu widzenia konsumenta najważniejszą cechą jakości, stąd też prawo żywnościowe (światowe i europejskie) szczegółowo reguluje tę kwestię w celu upewnienia konsumenta, że żywność, którą nabywa spełnia jego oczekiwania pod względem bezpieczeństwa. Pojęcia bezpieczeństwa nie należy jednak ograniczać tylko do bezpieczeństwa zdrowotnego żywności, ale również postrzegać je w kontekście zdrowia publicznego, żywienia, jakości żywności i pasz, a także bezpieczeństwa ekonomicznego konsumenta.

Wartość odżywcza żywności jest to zdolność dostarczania organizmowi ludzkiemu cennego materiału budulcowego i bioregulatorów. Jest ona zależna głównie od podstawowego składu chemicznego, zawartości składników bioaktywnych, obróbki cieplnej i sposobu przechowywania wpływających na przemiany tych składników oraz od zawartości soli mineralnych i mikroelementów.

Wartość sensoryczna jest szczególnie istotna dla konsumenta. Składa się na nią wygląd zewnętrzny, zapach, konsystencja, obraz struktury i smakowość.

⁴ *Ibidem.*, s. 16.

⁵ Ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia. Dz. U. z 2006 r. Nr 171, poz. 1225 z późn. zmianami.

Także dyspozycyjność dotyczy właściwości jakościowych, na które konsumenci zwracają coraz większą uwagę. Na tę cechę składają się m.in: rozpoznawalność gatunku, wielkość jednostkowa, trwałość i łatwość przygotowania.

W kontekście ekspertyzy należy także zwrócić uwagę na rozpoznawalność gatunku czyli, ujawniająca się na pierwszy rzut oka, swoistość wyglądu zewnętrznego i oznakowania, pozwalająca nie tylko fachowcowi, ale i przeciętnemu konsumentowi odróżnić rodzaj produktu i jego klasę jakościową. Wszelkie substytuty, zamiennie receptury, podobieństwa i dopuszczanie do obrotu wyrobów pod nazwą sugerującą identyczność z wyrobem oryginalnym, naruszają prawo konsumenta do świadomego wyboru i zaspokojenia indywidualnych upodobań.

Trwałość rozumiana jest jako stopień zabezpieczenia przed niekorzystnymi zmianami jakości w określonych warunkach transportu i przechowywania. Zależy ona od wielu cech produktu i możliwych zagrożeń (fizycznych, chemicznych, biologicznych i innych) oraz warunków czy okoliczności sprzyjających lub eliminujących te zagrożenia. Przedstawione powyżej bardzo krótkie rozważania dotyczące jakości żywności, wskazują na złożoność rozumienia i określania tego pojęcia. Z jednej strony mamy do czynienia z koniecznością zaspokojenia potrzeb i oczekiwań konsumenta (i potencjalnego klienta) nabywającego produkty żywnościowe. Z drugiej strony występuje szereg cech, które decydują o postrzeganiu produktu przez konsumenta, mogą być kształtowane w procesie jego wytwarzania i mierzone, czyli są możliwe do kontrolowania. W zależności od wagi, jaką w danym wyrobie przywiązuje się do poszczególnych cech jakości, można wśród nich wyróżnić:

- cechy krytyczne (dyskwalifikujące), których poziom niezależnie od gatunku, klasy jakości itp., musi być utrzymany w określonych granicach pod rygorem całkowitej utraty wartości użytkowej (np. zawartość substancji szkodliwych dla zdrowia, metali toksycznych, drobnoustrojów chorobotwórczych itp.). Cechy te decydują o bezpieczeństwie zdrowotnym żywności.
- cechy klasyfikujące, które decydują o jakości, lecz mogą ulegać stopniowaniu, np. zawartość tłuszczu w mleku. Poziom tych cech decyduje w efekcie o zaliczeniu wyrobu do odpowiedniej klasy jakościowej, gatunku itp.

Tak więc bezpieczeństwo jest integralną częścią jakości żywności, jednak w aktach prawnych i w literaturze przedmiotu używa się najczęściej sformułowania „jakość i bezpieczeństwo żywności” (*food quality and safety*). Rozróżnienie to można wytłumaczyć faktem, że bezpieczeństwo żywności jako jedyna cecha jakości jest regulowane prawnie.

Od roku 2002 w Unii Europejskiej nastąpiła zmiana podejścia do stanowienia prawa w zakresie żywności w ogólności, a bezpieczeństwa żywności w szczególności. Momentem przełomowym był 28 stycznia 2002 r. kiedy Parlament Europejski i Rada przyjęły Rozporządzenie nr 178/2002/WE⁶ (*General Food Law Regulation*) – dokument o fundamentalnym znaczeniu dla stanowienia prawa żywnościowego w przyszłości. Zgodnie z nowym podejściem do zapewnienia bezpieczeństwa żywności, prawo to obowiązuje na wszystkich etapach produkcji, przetwarzania, dystrybucji żywności i pasz (zgodnie z zasadą „od pola do stołu”). Na mocy rozporządzenia 178/2002, wprowadzono bardzo istotną zasadę ostrożności (ang. *precautionary principle*). Jest to podejście do zarządzania ryzykiem zastosowanego w warunkach naukowej niepewności, uwzględniające potrzebę działania w konfrontacji z potencjalnym ryzykiem bez oczekiwania na wynik badań naukowych.

⁶ Rozporządzenie (WE) NR 178/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 28 stycznia 2002 r. ustanawiające ogólne zasady i wymagania prawa żywnościowego, powołujące Europejski Urząd ds. bezpieczeństwa żywności oraz ustanawiające procedury w zakresie bezpieczeństwa żywności.

Kolejne istotne rozporządzenia WE tworzą tzw. „pakiet higieniczny” (Rozporządzenia WE 852/2004, 853/2004, 854/2004, 882/2004). Podstawowym aktem prawnym jest rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady nr 852/2004/WE⁷ z 29.04.2004 r., w którym dokonano porządkowania prawodawstwa dotyczącego higieny żywności, zawartego wcześniej w dyrektywie Rady Nr 93/43/EWG dotyczącej higieny żywności oraz szeregu Dyrektyw Rady dotyczących problemów zdrowia publicznego i regulujących zasady produkcji i wprowadzania na rynek produktów pochodzenia zwierzęcego, aspektów zdrowia zwierząt, kontroli urzędowych. Zostało w nim także zdefiniowane pojęcie „sprzedaż bezpośrednia” jako „dostawy dokonywane przez producenta małych ilości surowców do konsumenta końcowego lub lokalnego zakładu detalicznego bezpośrednio zaopatrującego konsumenta końcowego”. Przepisy te są jednak różnie interpretowane w poszczególnych krajach UE. W wielu przypadkach pojęcie „sprzedaż bezpośrednia” obejmuje również sprzedaż przetworów wyprodukowanych przez rolników. Występują także różnice w podejściu do „sprzedaży bezpośredniej” w zależności od pochodzenia surowców i produktów. W Polsce możliwa jest sprzedaż produktów przetworzonych pochodzenia zwierzęcego, wyprodukowanych w ramach „działalności marginalnej, lokalnej i ograniczonej” – ten typ działalności określa skrót MLO⁸. Można sprzedawać tuszki drobiowe, zajęczaków, zwierzyny łownej, produkty rybołówstwa, ślimaki, surowe mleko lub surową śmietanę, jaja konsumpcyjne i produkty pszczele nieprzetworzone. Sprzedaż produktów MLO obejmuje w Polsce mięso wołowe, wieprzowe, baranie, kozie, końskie, drobiowe, zajęczaków, zwierząt łownych i dzikich hodowlanych, mięso mielone, surowe wyroby mięsne, przetwory mięsne (w tym gotowe potrawy), przetwory rybne i przetwory mleczne. Wyroby takie mogą być sprzedawane konsumentowi końcowemu lub innym placówkom prowadzącym handel detaliczny z przeznaczeniem dla konsumenta końcowego.

W przypadku produktów roślinnych, w Polsce możliwa jest tylko sprzedaż bezpośrednia produktów pierwotnych (nieprzetworzonych), przy czym dopuszczalne jest ich suszenie lub kiszenie. Sprzedaż bezpośrednia dotyczy sprzedaży konsumentowi końcowemu lub sprzedaży zakładom detalicznym zaopatrującym konsumentów końcowych. Głównym problemem jest brak regulacji prawnych umożliwiających sprzedaż bezpośrednią niewielkich ilości własnych produktów przetworzonych domowym sposobem (przetwory owocowo-warzywne, przetwory mleczne, przetwory zbożowe) bez obowiązku rejestrowania działalności gospodarczej i spełnienia wymagań higienicznych takich samych, jak w przypadku zakładów produkujących na dużą skalę.

W świetle powyższych rozważań terminologicznych i prawnych, dokonano podsumowania aspektów jakości i bezpieczeństwa produktów żywnościowych w sprzedaży bezpośredniej. W tym celu porównano korzyści i zagrożenia lub ryzyko wynikające z bezpośredniego wprowadzania do obrotu przetworzonych produktów rolnych (tabela 1).

Jak wynika z zestawienia jakości produktów w sprzedaży bezpośredniej może być bardzo wysoka, pod warunkiem spełnienia pewnych wymagań. Zasadą podstawową jest to, że produkty te mają pochodzić od rolnika (z jego własnego gospodarstwa). Działalność taka powinna być zarejestrowana, producenci zaś muszą także spełniać podstawowe, prawnie określone wymogi sanitarne.

Produkty przetwarzane przez bezpośredniego producenta surowców, charakteryzują się wyższą wartością odżywczą, co przede wszystkim wynika z krótkiego okresu między zbiorem,

⁷ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady nr 852/2004/WE z 29.04.2004 r. Higiena żywności (zasady ogólne), Dz.U. UE nr I/138 z 30.04.2004 r.

⁸ Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 8 czerwca 2010 r. w sprawie szczegółowych warunków uznania działalności marginalnej, lokalnej i ograniczonej, Dz. U. Nr 113, poz. 753.

Tabela 1. Korzyści i ryzyko związane z wprowadzaniem do obrotu produktów przetworzonych w gospodarstwach rolnych (sprzedaż bezpośrednia)

Korzyści	Zagrożenia/ryzyko
Wysoka wartość odżywcza wynikająca z krótkiej drogi od surowca do przetworu	Brak kontroli surowców pod względem zagrożeń chemicznych i biologicznych
Zachowanie składników bioaktywnych ze względu na krótki czas przechowywania surowców i produktów	Możliwość powstania zagrożeń mikrobiologicznych w przypadku braku przestrzegania podstawowych zasad higieny (Dobra Praktyka Higieniczna)
Pożądane cechy sensoryczne wynikające z krótkiego czasu przechowywania surowców i produktów	Brak ścisłej kontroli parametrów procesu przetworczego (możliwość powstania zagrożeń)
Rozpoznawalność gatunku, wyroby oryginalne, niepowtarzalne	Możliwość rozwoju drobnoustrojów przy nieprawidłowych warunkach przechowywania surowców i produktów.
Możliwość zastosowania tradycyjnych metod przetwarzania	Niedostateczna wiedza rolników, ogrodników i innych producentów na temat determinantów bezpieczeństwa zdrowotnego produktów żywnościowych
Brak pośredników między producentem a klientem/konsumentem - potencjalne obniżenie ryzyka powstania zagrożeń wtórnych	Problem z precyzyjnym wyznaczeniem bezpiecznego terminu przydatności do spożycia
Możliwość zaspokojenia różnorodnych potrzeb i oczekiwań konsumenta	Ryzyko nieprawidłowych warunków transportu produktów do miejsca sprzedaży
Możliwość przetwórstwa surowców ekologicznych	Zagrożenia wynikające ze stosowania uszkodzonych lub niedopuszczonych do kontaktu z żywnością urządzeń, sprzętu, naczyń, opakowań do żywności
Bezpośrednia komunikacja producent-konsument	Problem skutecznego zarządzania ryzykiem zdrowotnym
Dokładnie określony (znany) producent surowców zastosowanych w przetwórstwie (gospodarstwo rolne, ogrodnicze itp.)	Brak przewodników, szkoleń i innych form edukacji producentów podstawowych

Źródło: opracowanie własne

a przetworzeniem. Pozwala to na zachowanie cennych składników odżywczych w surowcach podlegających przetwarzaniu. Na przykład w czasie przechowywania ziarna i produktów zbożowych następuje znaczne obniżenie zawartości związków bioaktywnych. W nieprzetworzonym ziarnie owsa ilość tokoferoli obniża się drastycznie po 7 miesiącach przechowywania w temperaturze pokojowej. Także krótkie przechowywanie produktów wpływa na zachowanie składników bioaktywnych. Przykładowo w produktach owsianych, proces intensywnej degradacji zaczyna się już po 1 – 2 miesiącach ich przechowywania⁹. Procesy rozkładu substancji bioaktywnych są związane głównie z utlenianiem tłuszczów, następnie białek i innych substancji. Przyspieszają te przemiany wolne rodniki powstające w wyniku utleniania.

W czasie przechowywania surowców następuje także rozkład witamin, przede wszystkim witaminy C. Jej ubytki w nieprawidłowo przechowywanych owocach, warzywach i ziemniakach mogą osiągnąć 80% pierwotnej zawartości. Niekorzystny wpływ na zachowanie wita-

⁹ A. Kawka, *Procesy przetwarzania a związki bioaktywne* w: Czapski J., Górecka D (red.) *Żywność prozdrowotna. Składniki i technologia*, Wyd. UP w Poznaniu, Poznań 2014, s. 315.

miny C wywiera podwyższona temperatura przechowywania oraz mechaniczne uszkodzenia surowców. Ochronnie na witaminę C działa środowisko kwaśne i brak dostępu tlenu, tak więc, szybkie przetworzenie pewnych surowców pomaga w zachowaniu wyższej zawartości tej witaminy.

Krótki czas przechowywania surowców wpływa także na lepsze cechy sensoryczne – barwę, zapach, smakowitość, strukturę produktów. Na jakość sensoryczną wpływają także zastosowane metody produkcyjne, które w tym przypadku mogą być tradycyjne czy regionalne. W ten sposób powstają produkty poszukiwane przez wymagających konsumentów, zainteresowanych żywnością o wysokiej jakości zdrowotnej, a jednocześnie smaczną i odmienną od wytwarzanej przemysłowo.

Korzystne może być także wykorzystanie do przetwórstwa surowców z hodowli ekologicznych. Dotychczasowe badania wskazują, że uprawa ekologiczna sprzyja większemu nagromadzeniu związków bioaktywnych głównie polifenoli. W uprawach ekologicznych występuje mniejsza ilość związków azotowych, nie stosuje się też syntetycznych środków ochrony roślin. Niedobór azotu, większe narażenie na działanie szkodników i patogenów, sprzyjają zwiększonej syntezie polifenoli¹⁰.

Przy przetwórstwie owoców i warzyw do sprzedaży bezpośredniej należałoby polecić minimalne przetwarzanie, co pozwala na uzyskanie produktów zbliżonych pod względem świeżości i naturalności do surowców, a jednocześnie o trwałości przez co najmniej 4 – 7 dni. Surowki owocowe i warzywne pod względem działania bioaktywnego, mogą być porównywane z surowcami, pod warunkiem odpowiedniego przygotowania, pakowania i przechowywania w warunkach chłodniczych¹¹.

Dobrym sposobem przetwórstwa jest też produkcja soków i nektarów. W porównaniu z owocami lub warzywami, soki mają mniejszą aktywność prozdrowotną, mogą jednak być dobrym nośnikiem innych składników. Dużą wartość prozdrowotną mają tzw. *smoothies*, czyli produkty otrzymane z owoców i warzyw, pozbawionych skórki i pestek, najczęściej w postaci przetartej.

W przypadku roślin oleistych na podkreślenie zasługuje mechaniczne tłoczenie olejów, które jednak stwarza także pewne zagrożenia. Poza dobrą jakością surowca, należy także zwrócić uwagę na warunki (czas, temperatura, dostęp światła słonecznego) przechowywania produktów. Oleje tłoczone na zimno są podatne na oksydację, która może zachodzić nawet w czasie kilku dni przechowywania.

Wśród olejów tłoczonych na zimno można wyróżnić oleje pozyskane z nasion (len, lnianka, wiesiołek, ogórecznik lekarski, amarantus), pestek (dynia, czarna porzeczka), owoców (oliwki, owoce rokitnika), orzechów (laskowych, włoskich) czy kielków (pszenicy). Przede wszystkim są one źródłem nienasyconych kwasów tłuszczowych, w tym niezbędnych nienasyconych kwasów tłuszczowych – linolowego i α -linolenowego. Ponadto oleje dostarczają składników bioaktywnych, jak: tokoferole i tokotrienole, sterole wolne i zestryfikowane, węglowodory (skwalen), alkohole triterpenowe, karotenoidy i chlorofile oraz inne związki odpowiadające za barwę, które są składnikami bardzo cennymi pod względem żywieniowym¹².

Konsumenci w coraz większym stopniu poszukują wyrobów oryginalnych, od znanego producenta, o cechach żywności tradycyjnej, kojarzonych z domem rodzinnym, wakacjami, wyjazdami turystycznymi. Możliwość bezpośredniego zakupu od producenta, który we własnym

¹⁰ J. Czapski *Owoce i warzywa oraz ich przetwory*. *Ibidem.*, s. 325.

¹¹ *Ibidem*, s. 331

¹² A. Obiedzińska, B. Waszkiewicz-Robak, *Oleje tłoczone na zimno jako żywność funkcjonalna*, *Żywność. Nauka. Technologia. Jakość* 2012, 1 (80), s. 27-44

gospodarstwie przetworzył swoje surowce, jest atrakcyjna dla wielu klientów. Są to niewątpliwe zalety bezpośredniej sprzedaży produktów.

Należy jednak pamiętać, że każda produkcja i przetwórstwo żywności wiąże się z możliwością powstania zagrożeń i ryzykiem zdrowotnym dla konsumenta. Przetwórstwo żywności na miejscu, w gospodarstwie rolnym, ogrodniczym i hodowlanym jest możliwe, ale wymaga przestrzegania podstawowych zasad higieny, wiedzy na temat stosowanych surowców (rodzajów zagrożeń z nimi związanych), metod przetwórczych (głównie skutecznych parametrów procesów cieplnych), warunków przechowywania surowców i produktów oraz warunków ich transportu. Na przykład przechowywanie surowców przed przetwórstwem wymaga zachowania odpowiednich warunków temperatury (przede wszystkim w przypadku produktów pochodzenia zwierzęcego, ale także wielu warzyw i owoców) lub wilgotności (przykładowo przy przechowywaniu ziarna zbóż). W przypadku produkcji do sprzedaży bezpośredniej, czas przechowywania surowców powinien być jak najkrótszy. Także przechowywanie i przewożenie produktów musi odbywać się w kontrolowanych warunkach.

Problemem dla producentów może być wyznaczenie terminu przydatności do spożycia wytworzonych produktów, co wykracza poza ich możliwości. Dotyczy to szczególnie produktów wrażliwych – mięsnych, mleczarskich, sałatek, surówek warzywnych i owocowych, soków niepoddawanych utrwalaaniu cieplnemu, olejów tłoczonych na zimno i innych. Odpowiednie badania powinny być przeprowadzone przez instytucje naukowe, a wyniki opublikowane w przewodnikach dla producentów żywności.

Producent żywności odpowiada za jej bezpieczeństwo, a sprawą podstawową w zapewnieniu bezpieczeństwa zdrowotnego żywności jest świadomość istniejących zagrożeń związanych z produkcją i dystrybucją żywności oraz ryzyka wystąpienia tych zagrożeń. Poziom cech krytycznych (dyskwalifikujących), takich jak np. zawartość substancji szkodliwych dla zdrowia, metali toksycznych, drobnoustrojów chorobotwórczych itp. musi być utrzymany w określonych granicach pod rygorem całkowitej utraty wartości użytkowej produktu żywnościowego.

Następną istotną i nadal nie rozwiązana sprawą jest komunikacja ryzyka. Rozwiązania wymagają takie kwestie jak: przepływu informacji dotyczących zagrożeń w ten sposób, by trafiły one do uczestników rynku żywnościowego, a w omawianym przypadku do producentów rolnych. Konieczna jest też ich edukacja i szkolenie, szybka reakcja służb kontroli żywności na informacje o ryzyku i wprowadzanie w życie zaproponowanych rozwiązań zarządzania ryzykiem, a wreszcie edukacja konsumentów żywności.

Produkcja żywności w gospodarstwach rolnych i hodowlanych wymaga pewnego przygotowania merytorycznego ludzi. Producenci powinni być edukowani w sposób bezpośredni, na szkoleniach przeznaczonych specjalnie dla nich. Polecałabym także przygotowanie specjalnych przewodników, zawierających podstawowe zalecenia technologiczne dotyczące poszczególnych grup produktów, informacje o możliwych zagrożeniach i sposobach ich zapobieganiu oraz wymagania higieniczne,

Działania te powinny służyć ochronie zdrowia i życia konsumentów żywności, którzy w dobie globalizacji mogą czuć się zagrożeni. Jednocześnie jednak wzrasta ich świadomość dotycząca aspektów bezpieczeństwa żywności, a co za tym idzie wymagania zarówno w stosunku do producentów jak i polityków, którzy powinni zapewnić nie tylko ocenę ryzyka, ale także skuteczne procedury zarządzania ryzykiem.

