

Gazeta CUKROWNICZA

Grudzień 2022 | www.cukier.org.pl | ISSN 0016-5395

RYNKI
ŚWIATOWE

Krajowe środki wsparcia
dla produkcji cukru
na świecie

PRAWO
ŻYWNOŚCIOWE

Nutri-Score w całej UE?



Rynek cukru
w Turcji



ZWIĄZEK
PRODUCENTÓW
CUKRU W POLSCE

Drodzy Czytelnicy,
Najważniejszym wydarzeniem w roku 2022 była oczywiście wojna w Ukrainie, która miała nie tylko wpływ na branżę cukrowniczą, ale w ogóle na całą gospodarkę krajową. Jej skutki dla producentów cukru to między innymi: zerwane łańcuchy dostaw, wzrost cen płodów rolnych, problemy z transportem, wzrost kosztów pracy i co najważniejsze utrudniony dostęp do źródeł energii oraz znaczący wzrost ich ceny.

Jeżeli chodzi o samą Ukrainę, to uprawa buraka cukrowego oraz przebieg tegorocznej kampanii cukrowniczej odbywał się w utrudnionych warunkach, ale na szczęście nie doszło do załamania branży w tym kraju – dwadzieścia trzy regiony Ukrainy przeprowadziły zasiewy i zebrały plony. Na drodze do realizacji planów stały oczywiście działania wojenne, okupacja, tereny zamknięte, blokada szlaków morskich, brak pracowników i wiele innych czynników, które w stosunkowo spokojnych czasach nigdy nie przeszkadzały ukraińskim rolnikom. Doszli oni jednak do wniosku, że nie mogą dopuścić do sytuacji, w której naród miałby odczuwać skutki niedoborów żywności. Dodatkowo, część rolników zdążyła zaopatrzyć się we wszystko, co jest potrzebne do uprawy buraków cukrowych. Większość nawozów przywieziono latem ubiegłego roku. Środki ochrony roślin zostały zakupione na początku wojny. Duża liczba plantatorów zakupiła paliwo tuż przed wojną, a resztę dokupili po wyższych cenach. Jak podaje Krajowe Stowarzyszenie Producentów Cukru Ukrainy – tegoroczna produkcja cukru w pełni zaspokoi potrzeby rynku krajowego, które prognozowane są na 1 mln 128 tys. ton, z czego 1 mln 68 tys. ton przeznaczone jest na konsumpcję. Potencjał eksportowy Ukrainy w roku gospodarczym 2022/2023 szacuje się na 100 tys. ton, z czego 50

tys. ton to cukier, a pozostałe 50 tys. ton to produkty przetworzone.

Jak wspominałem na początku, producenci cukru musieli się mierzyć w tym roku z bardzo gwałtownymi wzrostami cen energii. Co więcej nie do końca wiadomo, czy zamówiony gaz lub węgiel dotrze do poszczególnych cukrowni w ilościach wcześniej zakontraktowanych. Polska mierzy się także z bardzo wysokim poziomem inflacji, co ma przełożenie chociażby na zwiększoną presję płacową.



Podwyższone ceny paliw na stacjach benzynowych w sposób widoczny zwiększyły koszty transportu, a pamiętajmy, że w naszej branży musimy przewieźć co roku około 15 mln ton buraków cukrowych, a następnie około 2 mln ton cukru. Wszystko to będzie miało oczywiście przełożenie na ceny cukru dla przetwórców żywności oraz odbiorców indywidualnych. Jak podaje Komisja Europejska, ostatnia ujawniona średnia cena cukru w Unii Europejskiej we wrześniu 2022 r. wzrosła do najwyższego od

wielu lat poziomu 512 euro za tonę. Jeżeli chodzi o ceny dla konsumentów, to zapewne sami Państwo byli świadkami niedawnej paniki obserwowanej w sieciach handlowych oraz wzrostów cen cukru.

Producenci cukru, praktycznie w całej Unii Europejskiej dążą do szybkiego ograniczenia zależności od rosyjskich paliw kopalnych oraz do szybkiej transformacji energetycznej. Sprawa jest w miarę pilna z dwóch powodów: zakończenie zależności UE od rosyjskich paliw kopalnych, które są wykorzystywane jako broń gospodarcza i polityczna i które kosztują europejskich podatników prawie 100 mld euro rocznie; przezwyciężenie kryzysu klimatycznego. Rozwiązaniem może być produkcja biometanu z wysłodków buraków cukrowych, paliwa gazowego powstającego w procesie oczyszczania biogazu z CO₂, który jest uznawany za paliwo zeroemisyjne. Po spełnieniu określonych kryteriów i osiągnięciu odpowiednich parametrów, paliwo to może być wtłaczane do sieci gazowych. Co w sytuacji niepewności odnoszącej się do stabilności dostaw gazu z importu, a także rekordowych cen gazu ziemnego na giełdach, oferuje realną alternatywę. Jak podaje Polska Organizacja Biometanu, której członkiem jest także Związek Producentów Cukru w Polsce, nasz kraj ma olbrzymi i niewykorzystany potencjał w zakresie produkcji biometanu. Z prognoz wynika, że może on wynieść około 8 mld m³ rocznie. Liczba ta odpowiada ponad 60% obecnego importu gazu ziemnego do Polski. Paliwo to jest na pewno elementem zapewniającym bezpieczeństwo energetyczne, zgodnie z kierunkami rozwoju przedstawionymi w Polityce Energetycznej Polski do 2040 r. oraz w Europejskim Zielonym Ładzie.

Miłej lektury!

Michał Gawryszczak
REDAKTOR NACZELNY



**ZWIĄZEK
PRODUCENTÓW
CUKRU W POLSCE**

REDAKTOR NACZELNY
Michał Gawryszczak

GRAFIKA I MAKIETA
Mariusz Kamil Trocewicz
mariusztrocewicz@icloud.com

ZWIĄZEK PRODUCENTÓW
CUKRU W POLSCE
Plac Dąbrowskiego 1
00-057 Warszawa

Tel. +48 22 333 72 31
E-mail: biuro@cukier.org.pl

Wydawca zastrzega sobie prawo do skrótów nadesłanych materiałów.
Wszystkie prawa zastrzeżone.
Przedruk w całości lub części wyłącznie za zgodą Wydawcy.
Nakład drukowany: 100 egz.

www.cukier.org.pl

RYNKI ŚWIATOWE

Rynek cukru w Turcji	4
Krajowe środki wsparcia dla produkcji cukru na świecie	10

UNIA EUROPEJSKA

Biogospodarka w świetle bezpieczeństwa żywnościowego Unii Europejskiej	14
--	----

PRAWO ŻYWNOŚCIOWE

Nutri-Score w całej UE?	16
Gospodarka cyrkularna – założenia i rzeczywistość	20
Jednorazowy plastik – jak sobie radzimy z jego ograniczaniem	24

ROLNICTWO

Ograniczanie kosztów w produkcji buraka cukrowego	28
Źródła zakażenia i przenoszenia się grzyba <i>Cercospora beticola</i>	30

WIZERUNEK CUKRU

Kampania edukacyjna „Słodka Równowaga”	32
--	----

WYDARZENIA

Spotkania Stowarzyszenia Techników Cukrowników w 2021 roku	34
--	----

ROZMAITOŚCI

Przepisy	36
----------	----





RYNEK CUKRU w Turcji

tekst Michał Gawryszczak

Dyrektor Biura Związku Producentów Cukru w Polsce



Ankara w Turcji,
2021 r.: Widok
wnętrza tureckiej
cukrowni

W związku ze wzrostem cen skupu buraków cukrowych, rolnicy w Turcji posadzili więcej buraków w roku gospodarczym 2022/23 niż w poprzednich okresach. Dlatego prognozuje się, że produkcja cukru w tym kraju w roku gospodarczym 2022/23 wzrośnie do około 3,1 miliona

ton. Przy kwocie produkcji cukru na ten okres na poziomie około 2,8 miliona ton, nadwyżka produkcji trafi na eksport. W związku z galopującą inflacją oraz wyższymi kosztami w gospodarstwach, hurtowe i detaliczne ceny cukru (w waluście lokalnej) wzrosły ponad dwukrotnie od zeszłego roku.

Sektor cukru w Turcji jest szeroko regulowany przez władze państwowe.

Rząd, za pomocą dekretych prezydenckich, ustanawia kwoty produkcji oraz ustala niektóre ceny. Departament cukru w Ministerstwie Rolnictwa i Leśnictwa reguluje i monitoruje rynek.

W Turcji cukier produkują zarówno cukrownie rządowe jak i prywatne. Firma Türkiye Seker Fabrikalari A.S., albo w skrócie Turkseker, jest własnością rządu i jest największym producentem

Regulacje rządowe dla rynku cukru w Turcji:

- Rząd ogłasza główną kwotę produkcji na dany rok gospodarczy. Następnie dzieli się ją na mniejsze kwoty nazywane kwotami A, B oraz C. Jak ogłoszono pod koniec marca 2022 roku, kwota na rok gospodarczy 2022/23 została ustalona na nieco ponad 2,8 miliona ton.
- Kwota A jest przeznaczona do sprzedaży na rynku krajowym w danym roku gospodarczym.
- Kwota B to mała ilość cukru do utrzymania w rezerwie. Kwota B stanowi około 5% kwoty A.
- Kwota C to nadwyżka ponad kwoty A i B i jest przeznaczona na eksport.
- Rząd rozdziela kwoty A i B między producentów cukru.
- Aby zachęcić do produkcji i zrównoważyć rosnące koszty, rząd zapewnia roczne dopłaty dla plantatorów na nawozy (40 TL/ha) oraz paliwo (150 TL/ha).
- Na początku zbioru buraków cukrowych rząd ogłasza podstawową cenę za buraki cukrowe o polaryzacji podstawowej 16 procent. Od marca 2022 r. cena podstawowa na rok gospodarczy 2022/23 wynosi 1000 TL/tonę.
- Cukrownie płacą plantatorom cenę podstawową oraz dodatek 35 TL/tonę za każdy dodatkowy stopień polaryzacji.
- Cukrownie sprzedają cukier przydzielony z kwoty A po cenie ogłoszonej przez rząd.

cukru w kraju z 15 fabrykami. Istnieje także 16 prywatnych cukrowni. W sumie, włączając wszystkie firmy państwowe i prywatne, cukrownie dysponują roczną zdolnością produkcji na poziomie około 3,1 miliona ton. Roczna kwota produkcji cukru jest rozdzielana pomiędzy te firmy, a Turkseker posiada nieco ponad 1/3 tej kwoty.

Na rok gospodarczy 2022/23 kwota na produkcję izoglukozy została ustalona na 2,5% krajowej kwoty cukru, czyli na poziomie 68 750 ton, co stanowi wzrost o 1250 ton w porównaniu z poprzednim rokiem. W ciągu ostatnich kilku lat, turecki rynek słodzików na bazie skrobi jest „hamowany” przepisami, faworyzującymi produkcję cukru. Kwota na izoglukozę na rok gospodarczy 2022/23 jest o około 80% niższa niż średnia kwota w latach 2003–2016. W ramach systemu kwotowania produkcji izoglukozy, istnieje pięciu producentów, są to firmy prywatne i mają łączną roczną zdolność przetwarzania na poziomie około 1 miliona ton. Ponadto, istnieje jeszcze pięciu innych producentów poza systemem kwotowania, którzy zajmują się tylko eksportem.

Większość produkcji cukru zlokalizowana jest w regionie Centralnej Anatolii. Głównymi producentami są prowincje: Konya, Eskisehir, Ankara i Karaman. Uprawa buraków cukrowych jest rotowana ze zbożami, roślinami strączkowymi, roślinami pastwnymi i słonecznikami. Według rolników, sadzenie buraków cukrowych zapewnia wzrost plonów w Turcji nawet o 20 procent, gdy są one uprawiane w płodozmianie. Buraki cukrowe sadi się w kwietniu, a zbiory rozpoczynają się w październiku. Jednak okresy te różnią się nieznacznie w zależności od warunków klimatycznych danego regionu.

Produkcja

W roku gospodarczym 2022/23 prognozuje się produkcję buraków cukrowych na poziomie 21,5 miliona ton, co oznacza wzrost rok do roku o 2 mln ton. Ten prognozowany wzrost zakłada poprawę warunków pogodowych i nieznaczny wzrost powierzchni zbiorów, ponieważ rolnicy reagują na wzrost cen skupu buraków nałożony przez rząd oraz kwot



produkcji cukru. Biorąc pod uwagę te założenia, produkcja cukru buraczanego prognozowana jest na poziomie około 3,1 mln ton.

Kwotę produkcji cukru buraczanego na rok gospodarczy 2022/23 ustalono na poziomie nieco ponad 2,8 mln ton, co oznacza wzrost w porównaniu z rokiem ubiegłym o około 51 tys. ton. Rządowa cena skupu buraków w roku gospodarczym 2022/23 jest obecnie ustalona na 1000 lir tureckich (TL) za tonę, czyli dwukrotnie więcej niż w poprzednim sezonie. Pierwotna cena na rok gospodarczy 2022/23, ogłoszona przez rząd, została uznana za zbyt niską aby zrównoważyć niektóre gwałtownie rosnące koszty produkcji w gospodarstwie, takie jak paliwo i nawozy. Wyższe koszty nakładów przypisuje się kilku czynnikom, do których zalicza się osłabienie waluty krajowej, niepewność gospodarczą, a niedawno reperkusje wojny w Ukrainie. W świetle tych czynników, rząd zdecydował w marcu o podniesieniu obowiązkowej ceny zakupu do obecnego poziomu.



ROK GOSPODARCZY	2020/2021	2021/2022	2022/2023
KWOTA CAŁKOWITA (mln ton)	2,832	2,832	2,884
KWOTA A	2,700	2,700	2,75
KWOTA B	0,132	0,132	0,134
OBSZAR UPRAWY (tys. ha)	320	320	325
PRODUKCJA BURAKA CUKROWEGO (mln ton)	21,500	19,500	21,500
PRODUKCJA CUKRU (mln ton)	3,100	2,800	3,100
IMPORT CUKRU (mln ton)	0,110	0,230	0,200
EKSPORT CUKRU (mln ton)	0,285	0,090	0,320
KONSUMPCJA CUKRU (MLN TON)	2,925	2,940	2,980

Źródło: USDA Sugar Annual (April 21, 2021)

Większość cukru buraczanego pochodzi z plantacji buraków cukrowych w regionie Centralnej Anatolii, w pobliżu miast Ankara, Konya, Eskisehir, Afyon, oraz Yozgat. W całym kraju jest około 100 000 plantatorów buraków cukrowych. Buraki cukrowe uprawia się w czteroletnim cyklu zmia-

nowania, naprzemiennie z kukurydzą, pszenicą, jęczmieniem, ziemniakami, słonecznikiem, a ostatnio rzepakiem. Buraki cukrowe wysiewa się zazwyczaj w kwietniu a zbiera we wrześniu i październiku. W ciągu ostatniej dekady plony buraków cukrowych wzrosły do 60–65 ton z hektara dzięki lepszej ja-

kości nasion i unowocześnieniu praktyk produkcyjnych.

Historycznie, podobnie jak wiele sektorów w Turcji, wszystkie cukrownie były kiedyś własnością rządową. Jednak w ostatnich latach wiele fabryk sprywatyzowano, za wyjątkiem państwowego Türkseker, który jest największym

producentem cukru w kraju. Sektor cukrowniczy nadal boryka się z szeregiem nieefektywności wynikających z interwencji rządu w ustalanie kwot produkcyjnych oraz ustalanie cen zarówno cukru jak i buraków cukrowych.

Konsumpcja

Przewiduje się, że konsumpcja cukru w Turcji w roku gospodarczym 2022/23 będzie nieco wyższa niż w roku poprzednim i wyniesie 2,98 mln ton, przy założeniu utrzymującego się silnego popytu zarówno ze strony przemysłu spożywczego i napojów, jak i gospodarstw domowych.

Turcja jest znaczącym konsumentem cukru. Poziom zużycia cukru cały

czas rośnie w odpowiedzi na wiele powiązanych ze sobą czynników, wśród których znajduje się rosnąca populacja wynosząca obecnie około 84 miliony obywateli, postępująca urbanizacja oraz zmieniające się nawyki żywieniowe. Jednocześnie wyrafinowany turecki przemysł spożywczy i napojowy wykorzystuje cukier do produkcji

większej liczby różnorodnych produktów w odpowiedzi na zapotrzebowanie konsumentów. Około 80% cukru jest wykorzystywane w przemyśle spożywczym i napojowym, a pozostała część jest wykorzystywana w gospodarstwach domowych. Tureckie roczne spożycie cukru na osobę szacuje się na około 35 kg.

ABY ZAPEWNIĆ ŻE CUKIER DETALICZNY TRAFI DO GOSPODARSTW DOMOWYCH, TURKSEKER ZACZAŁ SPRZEDAWAĆ TYLKO DO SKLEPÓW Z SYSTEMAMI SPRZEDAŻY SHELF GUARANTEED SALES (SGS), CO MOŻNA PRZETŁUMACZYĆ JAKO SYSTEM SPRZEDAŻY Z GWARANTOWANYMI CENAMI

Ankara w Turcji,
2021 r.: Widok
wnętrza tureckiej
cukrowni



Ceny

W roku 2020 i 2021 rządowa cena hurtowa i detaliczna postawała niezmienna pomimo rosnących kosztów. Prywatni producenci cukru, borykający się z rosnącymi kosztami i groźbą bankructwa, zdecydowali, że nie mogą już dłużej podążać za cenami ustalonymi przez rząd i podwyższyli ceny. Później rząd poszedł w ich ślady podnosząc ceny, ale nadal były one znacznie niższe niż w sektorze prywatnym.

W marcu 2022 roku cena detaliczna cukru Turkseker w supermarketach wynosiła 7,8 TL/kg, ponad dwukrotnie więcej niż w roku poprzednim. Z kolei prywatni producenci sprzedają

obecnie cukier na rynku detalicznym 1,5–2 razy drożej. W odpowiedzi na tę różnicę cen, niektóre sklepy spożywcze ograniczyły sprzedaż cukru Turkseker, aby mieć pewność, że zapasy nie wyprzedzą się zbyt szybko. W międzyczasie, aby zapewnić, że cukier detaliczny trafi do gospodarstw domowych, Turkseker zaczął sprzedawać tylko do sklepów z systemami sprzedaży Shelf Guaranteed Sales (SGS), co można przetłumaczyć jako system sprzedaży z gwarantowanymi cenami na półkach sklepowych. Ten system śledzi sprzedaż cukru i innej żywności aby upewnić się, że dotrze ona do konsumenta końcowego, a nie zostanie przekierowana do innych użytkowników końcowych.

W styczniu 2022, worki 50 kilogramowe cukru luzem z Turkseker kosztowały 290 TL, czyli mniej niż połowę ceny cukru pochodzącego z sektora prywatnego, która wynosiła 700 TL. Od marca 2022 roku cukier luzem z Turkseker sprzedawano już za 550 TL za worek 50 kg. Ta różnica cen sprawia, że Turkseker jest bardziej atrakcyjny dla tureckich firm produkujących żywność, napoje i słodycze.

Oprócz cukru, w Turcji konsumuje się niewielkie ilości słodzików. Są one pozyskiwane z kukurydzy. Wykorzystuje się je w przemyśle spożywczym jako składnik do produkcji cukierków, wyrobów piekarniczych, tradycyjnych deserów, lodów, chałwy, dżemów oraz napojów alkoholowych i bezalkoholowych.

Import i eksport

W roku gospodarczym 2022/23 prognozuje się, że import cukru spadnie i wyniesie 200 tys. ton, w oparciu o oczekiwany wzrost krajowej produkcji cukru buraczanego. Import w roku poprzednim wyniósł 400 tys. ton. Mniejsze wartości importu są spowodowane osłabieniem waluty i niższymi cenami krajowymi. Wiodącymi dostawcami na rynek turecki są: Brazylia i Algieria.

W roku gospodarczym 2022/23, eksport cukru prognozuje się na poziomie 320 tys. ton, biorąc pod uwagę duży popyt ze strony krajów sąsiednich. W roku gospodarczym 2021/22 wartość eksportu wyniosła 240 tys. ton. Wiodącymi

miejscami docelowymi dla tureckiego cukru są: Irak, Syria i Gruzja.

Cukier jest jednym z kilku towarów eksportowych, korzystających z tureckiej polityki zakładającej czynne uszlachetnianie. W ramach procedury czynnego uszlachetniania, cukier jest importowany bez opłat i może być stosowany tylko w produktach spożywczych oraz napojach, które będą przeznaczone jedynie na eksport. W ostatnich latach prawie cały importowany cukier sprowadzany był do tego kraju w ramach procedury czynnego uszlachetniania. Z drugiej strony, importowany cukier do użytku domowego, a także importowana izoglukoza, podlegają cłu sięgającemu aż 135%. Biorąc pod uwagę tak wysoką taryfę, importowany cukier do użytku domowego jest ograniczony praktycznie do cukru specjalnego, który nie jest produkowany w kraju (np. do zastosowań medycznych czy laboratoryjnych).

Jak już wcześniej było wspomniane w artykule, eksporterzy (głównie firmy cukiernicze) mogą wykorzystywać kwotę C (cukier na eksport) do wytwarzania produktów na sprzedaż za granicą. Jeżeli produkty zostaną znalezione na rynku krajowym, firmy te są karane grzywnami. Według prezydenckiego komunikatu z zeszłego roku, cukier podlega rejestracji eksportowej w Ministerstwie Handlu. Ten wymóg rejestracji pozwala na skuteczne monitorowanie eksportu cukru, a jeśli to konieczne, to na ograniczanie eksportu w celu stabilizacji warunków na rynku krajowym.

Zapasy

Prognozowane zapasy końcowe w roku 2022/23 pozostaną najprawdopodobniej na niezmiennym poziomie 10 tys. ton. Rządowy system kwotowania produkcji cukru zniechęca firmy do posiadania nadwyżki zapasów, dlatego poziomy te są znacznie poniżej kwoty B (rezerwy cukru), która wynosi 134 tys. ton w roku gospodarczym 2022/23. Firmy produkujące słodziki na bazie skrobi zwykle produkują i sprzedają całą swoją przydzieloną kwotę. Na rok gospodarczy 2022/23 zapasy końcowe w tym segmencie szacuje się jedynie na 5 tys. ton.



Krajowe środki wsparcia dla produkcji cukru na świecie

Do roku 2010 producenci cukru cieszyli się wysokimi światowymi cenami cukru, jednak później rozpoczął się spadek tego trendu, który zakończył się dopiero w sierpniu 2018 roku. Był to trudny okres dla większości krajów produkujących cukier, niekonkurencyjnych na podstawie obiektywnych wskaźników, ale wspierany ogromnymi rządowymi subsydiami oraz bezpośrednimi interwencjami. Krajowe środki wsparcia stosowane były u czterech głównych eksporterów – Indii, Tajlandii, Brazylii, Australii – odpowiadających za 80% eksportu cukru oraz 50% światowej produkcji cukru.

Ostatnia dekada naznaczona była ogromnym wzrostem wsparcia rządowego dla indyjskiego oraz tajlandzkiego sektora cukru. Pomogło to tym dwóm krajom złagodzić zakłócenia na rynku, rozwinąć produkcję oraz wzmocnić ich pozycję na świecie. Ponadto indyjskie i tajlandzkie środki wsparcia zachęciły rolników do produkcji nadwyżek cukru, a cukrownie do eksportowania tych subsydiowanych nadwyżek na rynek międzynarodowy, obniżając światowe ceny cukru oraz wpływając negatywnie na producentów oraz eksporterów cukru w krajach, które nie zapewniają takiego wsparcia. W grudniu 2021 roku, Międzynarodowa Organizacja Handlu (WTO) orzekła, że indyjskie wsparcie produkcji i eksportu jest nielegalne.

Po latach deficytu na rynku światowym oraz w ogólnym kontekście wysokich cen cukru, przyszłość krajowego wsparcia przesuwana jest w stronę większego zorientowania na etanol. Tak dzieje się w Australii oraz Brazylii, ta ostatnia korzysta z innowacyjnej nowej polityki wsparcia nazywanej „RenovaBio”. Jednak wsparcie dla produkcji etanolu także ma negatywny wpływ na rynek cukru, na przykład zwiększa ryzyko nagłych i niekorzystnych zmian towarzyszących zmianom legisla-

cyjnym. W ten sposób światowa ekspansja etanolu z trzciny, nawet jeśli zmniejsza presję eksportową w krótkim okresie, jest mieczem Damoklesa wiszącym nad światowym rynkiem cukru.

INDIE

W ciągu ostatnich 10 lat Indie były drugim co do wielkości producentem cukru (około 25–30 milionów ton rocznie). Wcześniej Indie wahały się między importerem netto a eksporterem netto, stały się strukturalnym i głównym eksporterem cukru netto, regularnie wysyłając za granicę ponad 7 milionów ton. Głównym motorem ekspansji produkcji cukru w Indiach, pomimo niskich światowych cen cukru, była wielokierunkowa polityka rządowa, polegająca na działaniach mających na celu kontrolę produkcji, dostaw oraz dystrybucji cukru. Władze otwarcie wspierają indyjski przemysł cukrowniczy, ponieważ opiera się on na 50 milionach plantatorów trzciny cukrowej, zaopatrujących ponad 500 cukrowni z głównego okręgu wyborczego.

Indyjski przemysł cukrowniczy charakteryzuje się średnią wydajnością trzciny cukrowej oraz niską zawartością cukru, stosunkowo krótkimi sezonami cukrowymi (15 listopada – 15 maja) oraz małymi mocami przerobowymi (średnio 66 500 ton cukru na fabrykę w sezonie 2020/21). Różnorodność branży, która obejmuje regiony i klimaty oraz 50 milionów drobnych właścicieli, czyni ją bardzo wrażliwą politycznie.

Poprzez strukturę swojej polityki oraz wieloletnią hojną pomoc finansową, Indie były w stanie zwiększyć obszar uprawy trzciny cukrowej, aby utrzymać rolników kiedy ceny cukru były niskie, a także w razie potrzeby odizolować rynek krajowy od perturbacji na rynku światowym. Jednym z najbardziej kontrowersyjnych środków zaproponowanych przez stany jest gwarancja wysokiej ceny minimalnej dla trzciny cukrowej, która jest cał-

kowicie oderwana od ceny cukru. Ten środek polityczny zmniejsza rentowność cukrowni, które rząd jest następnie zobowiązany wspierać aby wywiązały się ze swoich zobowiązań finansowych względem plantatorów trzciny cukrowej. Co jednak najważniejsze, ta polityka sprawia, że trzcina cukrowa staje się niezwykle konkurencyjna na poziomie gospodarstw, powodując wzrost powierzchni upraw nawet wtedy gdy ceny konkurencyjnych upraw rosną na całym świecie.

Wszystkie te działania były możliwe dzięki ogromnemu finansowemu wsparciu ze strony rządu (3,2 mld dolarów) w ciągu ostatniej dekady. Rząd Indii zainicjował również działania mające na celu zwiększenie eksportu albo magazynowania cukru. W grudniu 2021 WTO orzekła, że indyjskie subsydia na produkcję oraz eksport są nielegalne. Jednak decyzja Indii o odwołaniu a także niedziałający organ apelacyjny WTO oznaczają zawieszenie procedury do odwołania.

Indie przyspieszyły również inwestycje finansowe poprzez pożyczki uprzywilejowane, wspierające modernizację sektora rolnego oraz dywersyfikację poprzez produkcję etanolu, rozwiązanie mające na celu wyeliminowanie nadwyżek cukru przez przekształcanie trzciny cukrowej w etanol.

TAJLANDIA

W ciągu ostatnich 10 lat Tajlandia odnotowała dwie najlepsze kampanie cukrowe – w 2017/18 i 2018/19, w których przerobiono ponad 130 milionów ton trzciny cukrowej oraz dwie najgorsze – w 2019/20 i 2020/21, w których przerobiono odpowiednio 75 i 67 milionów ton. Stanowią one oczywiście skrajności dla tajlandzkiego przemysłu cukrowniczego, ale podkreślają kluczową rolę jaką odgrywa klimat. Tajlandia jest krajem, w którym woda regularnie jest czynnikiem ograniczającym i wciąż bardzo brakuje nawadniania upraw trzciny cukrowej.

W porównaniu z Australią czy Brazylią wskaźniki wydajności trzciny cukrowej czy uzysku cukru w przemyśle są stosunkowo skromne. Konkurencyjność rolnictwa jest utrudniona przez małoskalowe rolnictwo: 1,7 miliona hektarów trzciny cukrowej w kraju jest uprawianych przez małe gospodarstwa rolne o średniej powierzchni poniżej 5 hektarów. Ale sektor przemysłowy robi wrażenie. Tajlandzki przemysł cukrowniczy (57 zakładów) jest dużym i stosunkowo nowoczesnym sektorem o wysokich mocach przerobowych (1,1–1,3 miliona ton trzciny dziennie), faworyzowanym w przeszłości dzięki schematowi, który zachęcał cukrownie do wytwarzania większych ilości cukru na eksport.

W latach 2011–2018 światowe ceny cukru surowego spadły o ponad 50%. Jednak w tym samym okresie produkcja cukru

w Tajlandii wzrosła z 10 do 14 milionów ton, a eksport cukru wzrósł o 65%, umacniając pozycję Tajlandii jako drugiego co do wielkości eksportera cukru na świecie. Planowano dalszy rozwój produkcji cukru, a do 2026 roku zaplanowano produkcję 150 milionów ton trzciny cukrowej, jednak niesprzyjające warunki klimatyczne zahamowały ten rozwój.

Tajlandia jest jednym z krajów produkujących najwięcej cukru na świecie. Z jednej strony jej przemysł korzysta z silnych uregulowań politycznych, a z drugiej strony z ochrony rynku w celu wzmocnienia swojej pozycji na rynkach eksportowych, pomimo konkurencji i ewolucji cen.

Wsparcie rządu dla cen trzciny cukrowej jest najbardziej podstawową interwencją. Pozwala plantatorom trzciny cukrowej na dalsze zaopatrywanie cukrowni poprzez łagodzenie wpływu wahań cen cukru na

ceny trzciny cukrowej. Dochód połączony z przemysłem cukrowniczym jest również gwarantowany na minimalnym poziomie na rynku krajowym generującym wyraźną przewagę 25% produkcji w porównaniu z niepewnością na rynkach eksportowych. Import ogranicza się różnymi środkami, głównie cłami i licencjami albo zezwoleniami administracyjnymi, które umożliwiają kontrolę cen i zarządzanie rynkiem. W 2018 władze Tajlandii zainicjowały reformę swojej polityki cukrowej w odpowiedzi na presję Brazylii w ramach WTO. Chociaż wydawało się, że reformy doszły do skutku, cztery lata później nie uchwalono jeszcze nowej ustawy o trzcinie cukrowej i cukrze. Na dzień dzisiejszy zniesiono jedynie kwoty produkcyjne – cukrownie mogą teraz sprzedawać swój cukier albo w kraju albo za granicą.

Dalszy rozwój produkcji trzciny cukrowej nadal pozostaje celem Tajlandii pomimo regularnie niesprzyjających warunków pogodowych. Wadze tego kraju przeformowały wiele różnych programów pożyczek uprzywilejowanych, w celu modernizacji sektora rolnego i przemysłowego. Władze zachęcały również do rozwoju produkcji etanolu poprzez zachęty podatkowe dla biopaliw jako sposób dywersyfikacji w celu stworzenia nowych strumieni przychodów.

Głównym wyzwaniem dla dzisiejszego przemysłu w Tajlandii jest opracowanie nowych strumieni przychodów z dywersyfikacji w ramach formuły podziału przychodów, ponieważ obecnie w obliczeniach uwzględnia się tylko cukier i melas. Jest to jeden z głównych punktów spornych między interesariuszami.

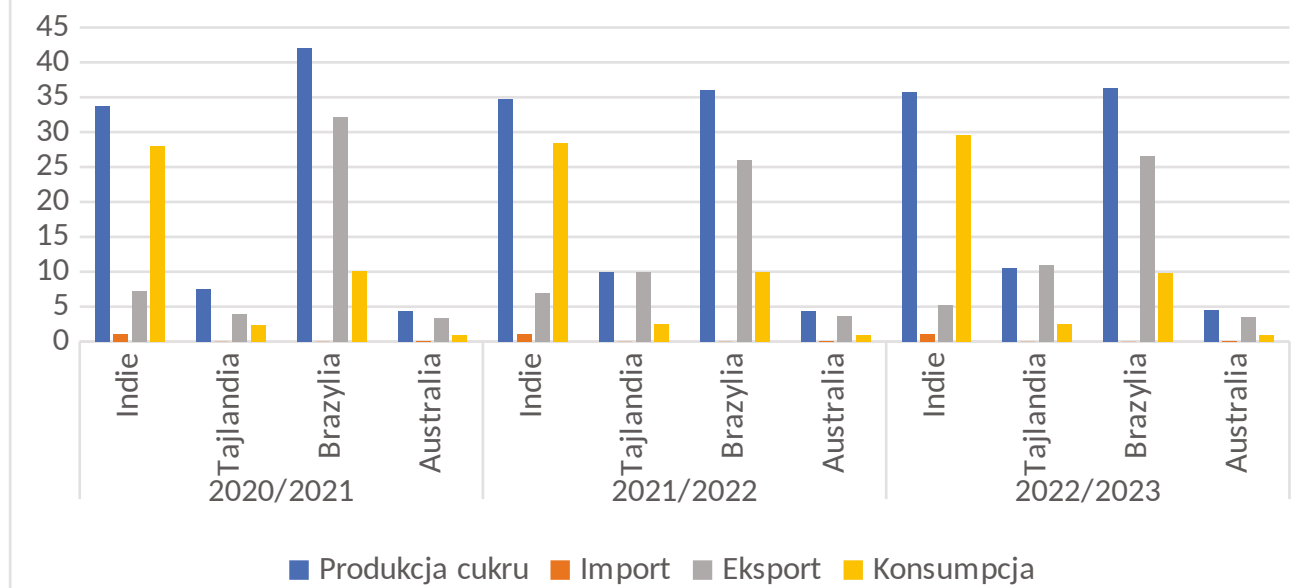
BRAZYLIA

Brazylia zderegulowała w dużej mierze swój sektor cukru w latach 90-tych, po ponad 57 latach. Była największym światowym producentem trzciny cukrowej w 2020/21, z powierzchnią upraw 10 milionów hektarów trzciny cukrowej oraz 654 milionami ton przerobionej trzciny i produkcją 41 milionów ton cukru oraz 32 mld litrów etanolu.

Obecnie większość trzciny przeznacza się na produkcję etanolu (54%) a cukier stał się „produkcją wtórną”. Większość firm cukrowniczych poszła w kierunku produkcji energii (etanol, elektryczność albo

(mln ton)	2020/2021			
	Indie	Tajlandia	Brazylia	Australia
PRODUKCJA CUKRU	33,76	7,58	42,05	4,33
IMPORT	1	0	0	0,01
EKSPORT	7,2	4	32,15	3,4
KONSUMPCJA	28	2,38	10,15	0,85
(mln ton)	2021/2022			
	Indie	Tajlandia	Brazylia	Australia
PRODUKCJA CUKRU	34,7	10	36	4,4
IMPORT	1	0	0	0,01
EKSPORT	7	10	26	3,63
KONSUMPCJA	28,5	2,47	10	0,85
(mln ton)	2022/2023			
	Indie	Tajlandia	Brazylia	Australia
PRODUKCJA CUKRU	35,8	10,5	36,37	4,45
IMPORT	1	0	0	0,01
EKSPORT	5,2	11	26,62	3,55
KONSUMPCJA	29,5	2,52	9,8	0,9

Dane podstawowe na temat rynku cukru w Indiach, Tajlandii, Brazylii i Australii



gaz) oraz innych inicjatyw takich jak zielona chemia.

W ciągu ostatniej dekady przemysł cukrowo-etanolowy był wspierany pośrednio i bezpośrednio przez różne programy. To wsparcie jest zróżnicowane, obejmuje dotacje bezpośrednie dla plantatorów na północnym-wschodzie, wsparcie dla jednostek przemysłowych produkujących etanol, ochronę rynku poprzez cła oraz zachęty podatkowe do mieszania etanolu z benzyną. Obecnie większość wsparcia koncentruje się na rozwoju produkcji etanolu. Ale przemysł cukrowniczy również korzysta z linii kredytowych i pożyczek uprzywilejowanych udzielanych przez National Bank for Economic and Social Development (BNDES).

Niedawno rząd Brazylii stworzył rynek punktów dekarbonizacyjnych poprzez wprowadzenie nowej polityki dotyczącej biopaliw nazywanej RenovaBio, która rozszerza rynek biopaliw i zapewnia producentom nowe dochody. Ten nowy plan generuje „dodatek” dla producentów etanolu za ich rolę w dekarbonizacji gospodarki, który jest finansowany przez dystrybutorów paliw, są oni zobligowani do zakupu punktów dekarbonizacyjnych aby spełnić zatwierdzone przez rząd ilości redukcji emisji. Wartość tego rynku punktów dekarbonizacyjnych jest szacowana przez rząd na 120 milionów

dolarów w roku 2020 oraz 171 milionów dolarów w roku 2021.

Pozycja sektora etanolu jest dziś silniejsza niż wcześniej ze względu na niestabilność światowych cen ropy naftowej oraz rosnący niedobór energii z paliw kopalnych, zastrzygnięty przez wojnę w Ukrainie.

Dodatkowo, dewaluacja brazylijskiego reala w stosunku do dolara amerykańskiego w ostatnich latach daje dużą przewagę krajowi, który w latach 2020–21 wyeksportował 30 milionów ton cukru.

AUSTRALIA

Ostatnia dekada przyniosła wiele ważnych zmian w australijskim przemyśle cukrowniczym, zarówno pod względem polityki cukrowej jak i własności firm, przy rosnącym zaangażowaniu zagranicznych grup producenckich.

Obszary uprawy trzciny cukrowej zanotowały gwałtowny spadek w latach 2002–2010 (–140 000 ha), po czym nastąpiło częściowe odbicie w dekadzie 2010–2020 (+74 000 ha), zbliżające się do progu 400 000 hektarów.

Niedobór wody jest krytycznym problemem dla plantatorów trzciny cukrowej oraz dla przyszłości tego przemysłu. W okresie suszy tysiąclecia (1997–2009) australijski eksport cukru stale spadał z poziomu szczytowego 4,5 miliona ton w 1997 roku do 2,5 miliona

ton w roku 2011 (poziom osiągnięty w latach 80-tych). W okresie 2010–2020 eksport osiągnął poziom 4 milionów ton, by ponownie spaść do 3,3 miliona ton w 2020 r., po trzech sezonach w 2017, 2018 i 2019 charakteryzujących się brakiem wody.

Australia, jeden z najbardziej konkurencyjnych producentów cukru na świecie, pozostaje bardzo zależna od światowego rynku cukru eksportując 75–80% swojej produkcji krajowej. Nie ma w tym kraju bezpośredniej interwencji w politykę cukrową (ceny trzcin cukrowej, ceny cukru albo ochrona rynku, dopłaty bezpośrednie, etc.), a tam gdzie występuje wsparcie, jest ono wprowadzane pośrednio za pomocą programów rozwoju infrastruktury rolnej i wsparcia dla rolników dotkniętych katastrofami klimatycznymi.

Jedną z głównych interwencji preferowanych obecnie przez ten przemysł jest związana z dywersyfikacją, a w szczególności promocją produkcji etanolu (pozwolenia na mieszanie, preferencyjne stawki akcyzy dla faworyzowania produktów lokalnych w stosunku do ropy naftowej lub importowanego etanolu do mieszania, ulga podatkowa od paliw). Odbывается to również poprzez dotacje oraz kredyty preferencyjne, głównie na modernizację gospodarstw oraz inwestycje w sprzęt i infrastrukturę dla poprawy dostępu do wody i jej wykorzystania.



Biogospodarka w świetle bezpieczeństwa żywnościowego Unii Europejskiej

Michał Gawryszczak Dyrektor Biura Związku Producentów Cukru w Polsce

Pandemia Covid-19 wstrząsnęła globalnymi łańcuchami dostaw jak nigdy dotąd, podkreślając, jak bardzo świat jest wzajemnie połączony. Rosyjska inwazja w Ukrainie jeszcze bardziej destabilizowała i zreorganizowała globalne rynki i łańcuchy dostaw. Ceny energii i nawozów biją nowe rekordy, ceny żywności osiągają niebotyczne poziomy,

a brak bezpieczeństwa żywnościowego przyczynia się do głodu i niestabilności w i tak już wrażliwych regionach na całym świecie. Przejście na bardziej zrównoważoną, odporną i konkurencyjną gospodarkę, w której podstawę stanowią natura i ludzie, wymaga działań w wielu sektorach. Biogospodarka ma potencjał, by przyczynić się do przekształceń Eu-

ropejskiego Zielonego Ładu, ponieważ obejmuje wszystkie sektory wykorzystujące zasoby odnawialne z rolnictwa, lasów i mórz, w tym pozostałości i odpady do produkcji żywności, paszy, materiałów i energii bez narażania celów bioróżnorodności. To właśnie dzięki temu przekształceniu na bioprodukty i bioproceny, Europa powinna wzmocnić się



i zmniejszyć swoją zależność od zasobów kopalnych i nieodnawialnych.

Zmiana klimatu jest jednym z najważniejszych czynników powodujących brak bezpieczeństwa żywnościowego. Zagrożenia spowodowane suszami, powodzią i falami upałów, a także podnoszącym się poziomem morza są już widoczne i będą rosły wraz z globalnym ociepleniem, najbardziej dotykając najmniej odporne regiony. Wojna w Ukrainie sprawiła, że bezpieczeństwo żywnościowe ponownie znalazło się na pierwszym miejscu agendy politycznej i panuje coraz większa zgoda, że zbliżający się kryzys humanitarny wymaga silnej, skoordynowanej reakcji społeczności międzynarodowej. Realizacja zielonej transformacji już dziś ma zasadnicze znaczenie dla zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego w przyszłości.

W biogospodarce użytkowanie gruntów i bezpieczeństwo dostaw są optymalizowane poprzez efektywne wykorzy-

stanie zasobów europejskich surowców odnawialnych. Różne zastosowania upraw w UE umożliwiają przetwarzanie ich na wiele produktów ubocznych oraz w energię. Rośliny uprawiane obecnie w UE są wykorzystywane do produkcji energii, produktów ubocznych niespożywczych, a także składników żywności i pasz. W 2021 r. producenci odnawialnego etanolu wytwarzali więcej pasz dla zwierząt niż odnawialnego etanolu – produkując więcej żywności niż paliwa. Ostatnie dane pokazują również, że grunty wykorzystywane do uprawy surowców do produkcji biotworzyw są marginalne – tylko 0,02% światowej powierzchni rolnej.

Biogospodarka jest modelem produkcji i konsumpcji, który z natury ma obieg zamknięty. Obejmuje takie praktyki, jak uprawa, ponowne wykorzystanie i recykling zasobów biologicznych i biomateriałów tak długo, jak to możliwe. Nieodłączna cyrkularność biogospodarki przyczynia się również do osiągnięcia celu zerowego zanieczyszczenia: maksymalizując wykorzystanie strumieni ubocznych i resztkowych z rolnictwa, przetwórstwa spożywczego, gospodarki leśnej i przemysłu opartego na leśnictwie zmniejsza ilość odpadów.

Pasza dla zwierząt jest ważnym produktem z upraw rolnych wykorzystywanych do produkcji bioetanolu i biodiesla. W 2021 r. produkcja biodiesla w UE wyniosła 12,8 mln ton i wygenerowała 14,3 mln ton bogatej w białko paszy dla zwierząt – innymi słowy więcej żywności niż paliwa; podczas gdy produkcja etanolu w UE wyniosła 4 mln ton, wytwarzając równoważną ilość wysokobiałkowej paszy dla zwierząt. Produkcja biopaliw równoważy zatem zużycie paliw kopalnych, a także przyczynia się do bezpieczeństwa żywnościowego – bez konieczności wyboru między jednym a drugim.

Obecne wychwytywanie odpadów spożywczych to zaledwie 16% ich teoretycznego potencjału, zbyt dużo odpadów jest składowanych. Biotworzywa kompostowalne to rozwiązanie zwiększające ilość i jakość zbieranych odpadów organicznych, pozwalające na kierowanie ich ze składowiska i produkcję wysokiej jakości kompostu, który może być stosowany jako polepszacz gleby

i jako pochłaniacz dwutlenku węgla. Gleba jest kluczowym nieodnawialnym zasobem, który odgrywa kluczową rolę w naszym życiu, dostarczając pożywienia i surowców.

Korzystanie z materiałów odnawialnych jest korzystne z kilku powodów: mają niski ślad węglowy, są z natury regeneracyjne, wychwytyują i sekwestrują CO₂. Biogospodarka, produkując wolne od paliw kopalnych materiały i paliwa odnawialne, może pomóc w ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych (GHG) i usunięciu CO₂ z atmosfery. Przejście na korzystanie z zasobów biologicznych i metod przetwarzania w sposób zrównoważony może zaoszczędzić do 2,5 mld ton ekwiwalentu CO₂ rocznie w UE do 2030 r. W latach 1990–2020 powierzchnia lasów w UE zwiększyła się o około 14,4 mln hektarów i obejmuje około 40% jej terytorium. W tym samym okresie zasoby drewna w lesie wzrosły o około 8,2 mld m³. Lasy zarządzane w sposób zrównoważony w UE – z których 60% jest własnością prywatną – odgrywają kluczową rolę w osiągnięciu celu UE w zakresie neutralności klimatycznej, pełniąc funkcję pochłaniaczy dwutlenku węgla, jednocześnie zapobiegając emisjom kopalnym dzięki efektowi substytucji, który osiąga się poprzez zmniejszenie popytu na produkty i energię oparte na paliwach kopalnych. Ogólny pozytywny efekt klimatyczny sektora leśno-drzewnego szacowany jest na ponad 800 mln ton ekwiwalentu CO₂ rocznie. Odpowiada to oszczędnościom wynoszącym około 20% wszystkich emisji z paliw kopalnych w Unii Europejskiej.

Biogospodarka zapewnia także liczne miejsca pracy wymagające wysokich kwalifikacji, chroniąc w ten sposób sprawiedliwość społeczną w przechodzeniu na stabilną gospodarkę, w tym na obszarach wiejskich. W UE ponad 17 milionów miejsc pracy jest związanych z biogospodarką, generując globalny obrót przekraczający 2,4 biliona euro. Wartości te stanowią 4,7% produktu krajowego brutto UE i 8,3% jej siły roboczej. Przemysł biotechnologiczny UE generuje ponad 900 000 miejsc pracy – bezpośrednio 223 000, pośrednio 710 500.

NUTRI-SCORE w całej UE?

tekst **Aleksandra Hawrylak**

Specjalista ds. Prawa Żywnościowego, Związek Producentów Cukru w Polsce

Na forum Unii Europejskiej toczą się prace mające na celu opracowanie jednego zharmonizowanego systemu znakowania na froncie opakowania, jest to jeden z elementów strategii „Od pola do stołu” mający przyczynić się do walki z otyłością i poprawy stanu zdrowia mieszkańców UE.

Dzięki znakowaniu na froncie opakowania konsument przed dokonaniem zakupu, zwłaszcza produktów paczkowanych, może łatwo uzyskać informacje o wartości odżywczej danego produktu, co ma mu pozwolić na dokonanie lepszych i świadomych wyborów żywieniowych. Komisja Europejska ma zamiar zaproponować do szerokiej konsultacji publicznej w UE unijne zharmonizowane i obowiązkowe oznaczanie wartości odżywczych umieszczone na froncie opakowania.

Obecnie unijne przepisy nakładają na producentów żywności obowiązek umieszczania na etykietach produktów spożywczych informacji o wartości odżywczej produktu. Obowiązkowo od grudnia 2016 roku na etykiecie żywności umieszcza się informacje dotyczące wartości energetycznej oraz zawartości tłuszczu, w tym kwasów tłuszczowych nasyconych, węglowodanów, w tym cukrów, białka i soli. Wartości te podaje się w przeliczeniu na 100 g albo 100 ml produktu, dodatkowo mogą być podane w przelicze-

niu na proponowaną porcję produktu. Ponadto obowiązkową informację o wartości odżywczej produktu, można uzupełnić informacją o ilości jednego lub większej liczby z następujących składników: kwasy tłuszczowe

jednonienasycone; kwasy tłuszczowe wielonienasycone; alkohole wielodorotlenowe; skrobia; błonnik; każda z witamin lub każdy ze składników mineralnych wymienionych w załączniku do Rozporządzenia 1169/2011.

NUTRI-SC



Aktualnie francuski system znakowania żywności Nutri-Score jest jednym z kilku systemów znakowania żywności na froncie opakowania funkcjonujących na terenie Unii Europejskiej. Wdrożony we Francji w 2017 roku, jest jednym z najbardziej promowanych systemów. Początkowo traktowany jako bezwzględny faworyt, zaczyna budzić wątpliwości u coraz większej ilości ekspertów.

Nutri-Score opracowano przy współudziale Agencji ds. Żywności, Środowiska, Bezpieczeństwa i Higieny Pracy (ANSES – Agency for Food, Environmental and Occupational Health and Safety), oraz Rady ds. Zdrowia Publicznego (HCSP – High Council for Public Health). Nadzór nad systemem sprawuje Agencja ds. Zdrowia Publicznego (Santé Publique France), podległa francuskiemu Ministerstwu Zdrowia.

Algorytm

System Nutri-Score przekazuje konsumentowi informację o wartości produktu za pomocą kolorów (od zielonego do czerwonego) oraz liter (od A do E), ma to zapewnić szybką i zrozumiałą informację. Opiera się on na obliczeniu wskaźnika wartości odżywczej wyrażonego w punktach, którym odpowiadają poszczególne litery. Za najkorzystniejsze dla diety konsumenta uznaje się produkty, które są opatrzone literą A, której odpowiada kolor ciemnozielony, a za najmniej korzystne produkty oznakowane literą E i kolorem czerwonym. Przy obliczaniu wskaźnika bierze się pod uwagę składniki, które należy ograniczać, to jest energię, cukry, kwasy tłuszczowe nasycone, sód. Natomiast składniki korzystne to błonnik, białko, owoce, warzywa, orzechy, nasiona roślin strączkowych,

oleje (rzepakowy, z orzechów włoskich, oliwa z oliwek). Nutri-Score uwzględnia zawartość tych składników w 100 gramach albo 100 mililitrach produktu. Punkty przyznawane są za obecność oraz zawartość w produkcie powyższych składników. Aby ustalić wartość wskaźnika, należy obliczyć sumę punktów za składniki pozytywne oraz sumę punktów za składniki negatywne, następnie odjąć od sumy punktów za składniki negatywne sumę punktów za składniki pozytywne. Zatem im niższa wartość wskaźnika tym wartość odżywcza produktu jest wyższa.

System ten może być stosowany do produktów jednoskładnikowych, jednak jego zakres użycia dotyczy przede wszystkim produktów średnio i wysoko przetworzonych. Oznakowanie Nutri-Score może być umieszczone tylko na etykietach produktów spożywczych, na których zgodnie z Rozporządzeniem 1169/2011 podaje się informacje o wartości odżywczej. Oznacza to, że środki spożywcze zwolnione z obowiązku znakowania wartością odżywczą nie mogą być w ten sposób oznaczane. A należą do nich produkty nieprzetworzone, które zawierają pojedynczy składnik lub pojedynczą kategorię składników oraz produkty przetworzone poddane wyłącznie dojrzewaniu i które obejmują pojedynczy składnik lub pojedynczą kategorię składników.

Co do zasady sposób wyliczania jest taki sam dla większości produktów. Wprowadzono jednak pewne wyjątki, dotyczą one serów, tłuszczów roślinnych i zwierzęcych oraz napojów, w tym soków owocowych. Dla tych kategorii żywności sposób wyliczenia oznaczenia jest nieco inny.

Warto też zauważyć, że w algorytmie obliczania punktacji Nutri-Score nie uwzględnia się bezpośrednio takich składników jak na przykład witaminy, substancje bioaktywne (np. przeciwutleniacze), pochodzenie białka, niezbędne nienasycone kwasy tłuszczowe (NNKT), rodzaj błonnika pokarmowego, czy też dodatki do żywności (np. konserwanty, sztuczne barwniki).

ORE





System nie uwzględnia też stopnia przetworzenia żywności, przez co wysoką punktację często otrzymują produkty bardzo wysoko przetworzone.

Końcowa ocena Nutri-Score daje ogólną informację o wartości żywieniowej, która jest skierowana do zdrowej i dorosłej populacji konsumentów.

Wątpliwości

Ze względu na opisany wyżej sposób wyliczania, wdrożenie Nutri-Score jako jednolitego systemu znakowania w całej UE budzi wątpliwości wśród naukowców w niektórych krajach UE. Do tej pory Nutri-Score wprowadziły (poza Francją): Belgia – 2018 r., Szwajcaria – 2019 r., Niemcy – 2020 r., Luksemburg – 2020 r. oraz Holandia – 2021 r.

W Polsce, badacze z Wydziału Nauk o Zdrowiu Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego opracowali raport z ogólnopolskiego badania

przekrojowego zatytułowany „Opinia polskich specjalistów z zakresu żywienia na temat znakowania produktów spożywczych wartością odżywczą”. Raport wskazuje szereg argumentów podważających zasadność przyjęcia Nutri-Score w obecnym kształcie, główną konkluzją jest potwierdzenie, że znakowanie produktów na froncie opakowania jest potrzebne, ale system Nutri-Score powinien zostać zmodyfikowany. Ankietowani eksperci podnosili kilka zagadnień budzących wątpliwości. Było to między innymi potencjalne wprowadzanie konsumentów w błąd, co jest praktyką zabronioną na podstawie Rozporządzenia 1169/2011. Eksperti zwrócili uwagę, że algorytm Nutri-Score może promować żywność ultra przetworzoną, której skład można modyfikować tak, aby uzyskać bardziej korzystną ocenę. Ponadto ocenie poddawane jest wyłącznie 100 g produktu lub 100 ml

napoju, a nie typowa porcja, którą spożywa konsument.

Inną wadą proponowanego systemu jest to, że bez odpowiedniej wiedzy na temat zasad znakowania, konsument może mieć tendencję do wybierania jedynie produktów oznaczonych jako „dobre” czyli opatrzonych literą A, co z kolei nie gwarantuje, że pozwoli mu to na skomponowanie odpowiednio zbilansowanej diety. Algorytm Nutri-Score nie uwzględnia też pełnej wartości odżywczej produktów, które decydują o ich prozdrowotnych właściwościach (np. zawartość kwasów omega), nie bierze pod uwagę niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania organizmu składników takich jak polifenole, składniki mineralne, witaminy.

Nutri-Score ma też swoich zwolenników. Międzynarodowa Agencja ds. Badań nad Rakiem (International Agency for Research on Cancer



– IARC) stwierdziła, że system Nutri-Score jest prostym i efektywnym narzędziem, które umożliwia konsumentom dokonywanie lepszych wyborów żywieniowych. Nutri-Score może także zachęcać producentów żywności do polepszania jakości żywieniowej artykułów spożywczych poprzez reformulację. Zalety tego systemu dostrzega także Europejska Organizacja Konsumentów BEUC, zaznacza jednak, aby dokonywać modyfikacji algorytmu jedynie na podstawie badań naukowych, a nie zgodnie z oczekiwaniami przemysłu spożywczego.

Różne stanowiska państw członkowskich

Obecnie w naszym kraju nie toczą się prace dotyczące formalizacji dobrowolnego stosowania systemu Nutri-Score. Niemniej Polska poparła prace Komisji Europejskiej dotyczące ustalenia zharmonizowanego systemu znakowania

wartością odżywczą na przodzie opakowania. Polska zachowuje neutralne stanowisko nie popierając na tym etapie prac żadnego z istniejących systemów.

Natomiast w sierpniu tego roku, włoski Urząd Ochrony Konkurencji (Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato, AGCM), oficjalnie potwierdził że znakowanie produktów systemem Nutri-Score stanowi nieuczciwą praktykę handlową. Ponadto wprowadza w błąd konsumentów i nie jest dobrą metodą wspomagania konsumentów w podejmowaniu właściwych wyborów żywieniowych. Orzeczenie włoskiego urzędu ma szereg konsekwencji: spółki objęte postępowaniem zostały zobowiązane do podjęcia działań korygujących czy informujących takich jak na przykład wycofanie z dystrybucji wskazanych produktów oznaczonych znakiem Nutri-Score, zmiany etykiety poprzez usunięcie loga Nutri-Score, brak pro-

mocji systemu Nutri-Score na stronach internetowych i w social mediach spółek, poprawienie informacji na etykiecie odnośnie wartości odżywczych produktów.

Dodatkowo objęte orzeczeniem spółki zostały zobowiązane do właściwego poinformowania konsumentów wraz z ostrzeżeniem o braku uwzględnienia indywidualnych potrzeb konsumentów przez system Nutri-Score, względnej ocenie wartości danego produktu oraz o kwestionowaniu przez część naukowców algorytmu systemu.

Warto zwrócić tu uwagę na fakt, że ponieważ Nutri-Score może być legalnie stosowany w oznakowaniu produktów we Francji, to zgodnie z zasadą wzajemnego uznawania, inne państwa Wspólnoty nie mogą zakazać sprzedaży na swoich terytoriach towarów, które wprowadzono do obrotu w innym państwie członkowskim zgodnie z prawem.

GOSPODARKA CYRKULARNA

Założenia i rzeczywistość





z n a c z -
n y m
u p r o s z -
c z e n i u
recykling

polega na powtórным przetwarzaniu odpadów w procesach przemysłowych w celu uzyskania substancji lub materiałów o przeznaczeniu takim jak poprzednio albo innym. Ramowa dyrektywa unijna 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy, zobowiązuje państwa członkowskie do zastosowania wszelkich niezbędnych środków, które posłużą budowaniu europejskiej gospodarki recyklingu o wysokiej wydajności zasobów.

Podczas recyklingu odpady przetwarzają się ponownie na surowce, materiały lub substancje wykorzystywane w pierwotnym albo innym celu. Kiedy nie jest możliwe zapobieganie powstawaniu odpadów albo ponowne ich wykorzystanie, recykling jest najlepszym sposobem ich zagospodarowania.

Etapy recyklingu

Recykling odpadów można podzielić na cztery etapy. Pierwszym jest sortowanie odpadów i ich identyfikacja. Jest to najważniejszy etap w procesie przetwarzania odpadów. Od jego prawidłowości zależy ilość materiałów nadających się do recyklingu. Polega on na rozdzieleniu różnych rodzajów odpadów. Sortowaniu poddaje się odpady pochodzące ze zbiórki ogólnej oraz selektywnej. Najbardziej korzystne jest, gdy sortowanie odbywa się na etapie selektywnej zbiórki odpadów, ponieważ dokonywane jest przez samych użytkowników, więc odpady zbierane w ten sposób są mniej zanieczyszczone i bardziej przydatne do obróbki. Warto wskazać, że niekiedy nawet 50% masy odpadów przywiezionych w transporcie do zakładów recyklingu, nie nadaje się do przetworzenia i trafia do utylizacji. Odpady wstępnie przesegregowane przed kolejnymi etapami poddaje

się ponownemu sortowaniu. Drugim etapem recyklingu jest rozdrabnianie odpadów. Zwykle odpady są zbyt duże aby mogły być bezpośrednio przetwarzane, zatem zmniejsza się ich wymiary przez rozdrabnianie. Inną zaletą rozdrabniania odpadów jest ich łatwiejsze magazynowanie czy transport. Trzecim etapem jest mycie i suszenie odpadów. Odpady powstałe z tworzyw sztucznych są zwykle zanieczyszczone na przykład etykietami przyklejanymi na opakowaniach oraz pozostałościami po produkcie z opakowania. Ostatnim etapem w procesie recyklingu jest wytłaczanie. Polega ono na wytworzeniu produktu końcowego, którym może być granulata lub gotowy wyrób. Wszystkie etapy recyklingu wymagają wyposażenia w odpowiednie urządzenia, a koszty uruchomienia takiej inwestycji do recyklingu są znaczące.

Gospodarka o obiegu zamkniętym w praktyce

W nowoczesnej gospodarce, tzw. cyrkulacyjnej, kładzie się większy nacisk na ponowne wykorzystywanie, naprawianie, odnawianie oraz recykling materiałów i produktów. Odpady stają się zasobami, które należy odpowiednio zagospodarować. Z odpadów powstających w gospodarstwach domowych do recyklingu szczególnie nadają się: butelki plastikowe PET, butelki plastikowe po kosmetykach i środkach czystości, folie opakowaniowe, torebki foliowe, puszki aluminiowe, butelki szklane po napojach, opakowania z kartonu oraz biomasa roślinna. Dzięki recyklingowi zmniejszamy także zużycie surowców, których zasoby są ograniczone oraz emisję substancji szkodliwych do środowiska.

Za podstawową barierę skutecznego przetwarzania odpadów od lat niezmennie uznaje się niestabilność prawa i jego ciągle zmiany oraz trudność w dostosowaniu się do nich. W ostatnim czasie najbardziej problematyczne mogą być wymogi, aby otrzymać pozwolenie



na przetwarzanie odpadów. Nowelizacja ustawy o odpadach z 20 lipca 2018 r. skutkowała tym, że działający już na rynku przedsiębiorcy musieli wystąpić o zmianę wydanych wcześniej zezwoleń. Nowelizacja ustawy nałożyła jeszcze szereg dodatkowych obowiązków takich jak na przykład konieczność wykonania operatu przeciwpożarowego, obowiązek ustanawiania zabezpieczenia roszczeń w wysokości umożliwiającej pokrycie kosztów wykonania zastępczego decyzji nakazującej usunięcie odpadów z miejsca nieprzeznaczonego na ich składowanie i/lub magazynowanie, obowiązek przeprowadzenia kontroli instalacji przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska wraz z Komendą Powiatową PSP.

Rozszerzona Odpowiedzialność Producenta

W Polsce do konsultacji publicznych i opiniowania w sierpniu 2022 r. trafił projekt ustawy o zmianie ustawy o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi oraz niektórych innych ustaw, który zakłada wprowadzenie systemu rozszerzonej odpowiedzialności producenta (ROP). Zapisy projektu obejmują podmioty wprowadzające opakowania, czyli udostępniające po raz pierwszy na rynku polskim opakowania lub produkty w opakowaniach. Na państwa członkowskie wymóg wprowadzenia tej odpowiedzialności został nałożony tzw. pakietem odpadowym, którego przepisy powinny zostać zaimplementowane do 5 lipca 2020 r.

Zgodnie z definicją zawartą w Dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/851 z dnia 30 maja 2018 r. zmieniającej dyrektywę 2008/98/WE, pod pojęciem Rozszerzona Odpowiedzialność Producenta rozumie się zestaw działań zobowiązujących producentów produktów wprowadzanych na rynek do ponoszenia finansowej lub finansowej i organizacyjnej odpowiedzialności za gospodarowanie nimi w całym cyklu życia produktu. A więc zarówno w okresie użytkowania, jak i kiedy staje się on odpadem, w tym za selektywną zbiórkę, sortowanie i przetwarzanie. Obowiązek ten może również obejmować

odpowiedzialność organizacyjną i odpowiedzialność za przyczynianie się do zapobiegania powstawaniu odpadów oraz do zwiększania przydatności produktów do ponownego użycia i recyklingu. Producenci mogą wypełniać obowiązki wynikające z systemu rozszerzonej odpowiedzialności producenta indywidualnie lub zbiorowo.

Projekt nowelizacji przewiduje, że organizacje odpowiedzialności producentów zastępujące dotychczasowe organizacje odzysku opakowań będą musiały dodatkowo posiadać zezwolenie wydawane przez ministra właściwego ds. klimatu, a także zwiększyć kapitał zakładowy do 5 000 000 zł. Będą mogły prowadzić wyłącznie działalność gospodarczą związaną z gospodarowaniem odpadami opakowaniowymi, w tym recyklingiem tych odpadów. Pojawią się także nowe definicje, m.in. opakowanie przeznaczone dla gospodarstw domowych, tworzywo sztuczne ulegające biodegradacji, detergent do użytku domowego. Zostanie dodane pojęcie „producent” – podmiot zagraniczny sprzedający produkty w opakowaniach na terytorium Polski. Będą oni mieli możliwość wyznaczenia autoryzowanego przedstawiciela, który przejmie ich obowiązki.

Oznaczenia

Zgodnie z projektem pojawi się obowiązek umieszczania na opakowaniach oznakowania wskazującego na sposób selektywnego zbierania odpadów. Strumień opakowań zostanie podzielony na opakowania konsumencie oraz pozostałe. To pociąga za sobą inne obowiązki m.in. w zakresie rozliczania recyklingu, uiszczania opłat, sprawozdawczości.

Ponadto zostanie wprowadzona nowa, dodatkowa opłata opakowaniowa (maksymalnie 2 zł/kg opakowania), którą będą objęci wprowadzający produkty w opakowaniach przeznaczonych dla gospodarstw domowych. Opłata ma pokryć koszty zbierania i przetwarzania odpadów opakowaniowych w ramach gminnych systemów gospodarowania odpadami komunalnymi. Będzie wnoszona raz



na miesiąc na odrębny rachunek marszałka województwa. Następnie marszałkowie województw będą przekazywać opłatę do NFOŚiGW. Środki z NFOŚiGW zostaną rozdysponowane na rzecz gmin, w zależności m.in. od wyników danej gminy w zakresie recyklingu i liczby mieszkańców.

Tymczasem powstał raport pt. „Wpływ braku regulacji Rozszerzonej Odpowiedzialności producenta na branżę recyklingu tworzyw sztucznych”, zaprezentowany przez Stowarzyszenie „Polski Recykling”. W raporcie



skupiono się na aktualnym stanie branży recyklingowej, szacunkowych kosztach recyklingu tworzyw sztucznych, a także przedstawiono propozycje rozwiązań uszczelniających system. Główne wnioski z raportu są następujące: recykling powinien być wykonywany lokalnie – samorządy powinny podjąć współpracę z lokalnymi recyklerami.

Głównymi barierami utrudniającymi recykling tworzyw sztucznych są: zbyt niski poziom świadomości społeczeństwa oraz brak dofinansowania systemu gospodarki odpadami, który doprowa-

dziłby do polepszenia technologii. Branża recyklingu potrzebuje finansowego wsparcia. Należy usprawnić udrożnianie systemu recyklingu w Polsce m.in. poprzez wprowadzenie zachęt podatkowych, zmierzających do obniżenia kosztów produkcji wyrobów z tworzyw sztucznych pochodzących z recyklingu.

Zaproponowano też zmiany legislacyjne, które mogą ograniczyć problem różnorodności opakowań z tworzyw sztucznych: stworzenie standardów certyfikacji dla tworzyw sztucznych pochodzących z recyklingu; opraco-

wanie i wdrożenie wymogów dotyczących zbiórki i recyklingu z rozróżnieniem na poszczególne rodzaje tworzyw sztucznych; ograniczenie stosowania niebezpiecznych bądź uniemożliwiających przetworzenie dodatków w produkcji tworzyw sztucznych.

W trosce o środowisko, jako Unia Europejska postawiliśmy sobie bardzo ambitne cele w wielu obszarach. Wydaje się jednak, że systemowe zaniechania ostatnich dekad nie będą tak łatwe do naprawienia, jak zakładają to projekty ustaw.



JEDNORAZOWY PLASTIK

Jak sobie radzimy z jego ograniczaniem

tekst **Aleksandra Hawrylak**

Specjalista ds. Prawa Żywnościowego, Związek Producentów Cukru w Polsce

Tworzywa sztuczne stały się w ostatnich latach powszechne w codziennym życiu. Wysoka funkcjonalność i względnie niskie koszty produkcji powodują, że tworzywa sztuczne są wygodnym materiałem opakowaniowym, zwykle jednak nie są zaprojektowane do ponownego użycia albo skutecznego recyklingu. W odpowiedzi na ten rosnący problem Komisja Europejska opracowała Strategię na rzecz tworzyw sztucznych w gospodarce o obiegu zamkniętym. Jednym z elementów tej strategii jest Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/904 z dnia 5 czerwca 2019 r. w sprawie zmniejszania wpływu niektórych produktów z tworzyw sztucznych na środowisko, powszechnie nazywana dyrektywą SUP (Single Use Plastics). Weszła ona w życie 3 lipca 2019 r. i bez wątpienia jest jedną z najważniejszych regulacji w kwestii polityki odpadowej. Przewidziano dwuletni okres, w którym państwa członkowskie miały czas na transpozycję do prawa krajowego. Nie wszystkie państwa członkowskie zdążyły dokonać odpowiednich zmian

w wyznaczonym terminie, wśród nich znajduje się także Polska.

Założenia i cele

Celem wprowadzenia dyrektywy SUP było wdrożenie właściwych mechanizmów z zakresu prawa, a także tworzenie takich modeli biznesowych oraz wzorców zarządzania, które pozwolą zapobiegać lub ograniczać negatywny wpływ niektórych produktów z tworzyw sztucznych na środowisko, w tym na środowisko wodne oraz na zdrowie człowieka. Dyrektywa zakłada trzy podstawowe cele: po pierwsze jest to minimalizowanie negatywnego wpływu jednorazowych odpadów z tworzyw sztucznych na środowisko naturalne, po drugie zmniejszanie zaśmiecania (na przykład jednorazowymi kubkami, pojemnikami na żywność, słomkami), wreszcie po trzecie promocję biodegradowalnych i bezpiecznych dla środowiska alternatywnych rozwiązań. Produkty objęte zakresem dyrektywy są w niej szczegółowo wymienione.

Dyrektywa stawia konkretne cele środowiskowe, na przykład dla butelek na napoje cele są następujące:

- Butelki PET (czyli z politereftalanu etyleny) – od 2025 roku

będą musiały być wyprodukowane w 25% z surowca z recyklingu (tzw. rPET), od 2030 roku wszystkie butelki (nie tylko PET) będą musiały zawierać 30% surowca wtórnego, do końca 2025 roku poziom zbiórki i recyklingu będzie musiał wynieść 77%, a do 2029 roku – 90%.

- Od 2025 roku nakrętki i wieczka z tworzyw sztucznych będą musiały być przymocowane na stałe bezpośrednio do butelek, inaczej producent nie będzie mógł wprowadzić ich do obrotu. Spowoduje to konieczność zmiany technologii wytwarzania takich butelek, ale wymusi także zmianę w procesach recyklingu, ponieważ nakrętki są zazwyczaj wykonane z czystego polietylenu o dużej gęstości, dzięki temu mają wyższą wytrzymałość mechaniczną i odporność na czynniki chemiczne niż PET.

Produkty objęte zakazem wprowadzania do obrotu

Dyrektywa wskazuje konkretne grupy produktowe objęte zakazem wprowadzania do obrotu, ta część przepisów jeszcze formalnie w Polsce nie obowiązuje. Produkty zakazane to jednorazo-

we wykonane z tworzyw sztucznych: patyczki higieniczne, sztućce, talerze, słomki, mieszałeczka do napojów, patyczki do balonów, pojemniki i kubki z polistyrenu ekspandowanego. Dla tych produktów muszą zostać wprowadzone biodegradowalne i bezpieczne dla środowiska alternatywne rozwiązania.

Produkty objęte zmniejszaniem wprowadzania do obrotu

Nie zawsze jednak możliwe jest zastąpienie opakowania z tworzyw sztucznych innym opakowaniem (np. ze względu na higienę czy bezpieczeństwo żywności), w takim wypadku dopuszczalne będzie stosowanie tworzyw sztucznych, należy jednak dążyć do tego aby było ono wykonane z tworzyw pochodzących z recyklingu. Dotyczy to jednorazowych z tworzyw sztucznych kubków na napoje (w tym ich pokrywek i wieczek), pojemników na posiłki, wśród których dyrektywa wymienia pojemniki na posiłki spożywane bezpośrednio z tych pojemników (np. sałatka w plastikowej misce), pojemniki na posiłki na wynos, opakowania na posiłki typu fast food.

Oznaczenie „Zawiera plastik”

Mimo, że dyrektywa SUP nie została jeszcze transponowana do naszych przepisów krajowych, część jej postanowień obowiązuje w Polsce od 3 lipca 2021 r., na mocy Rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2020/2151 z dnia 17 grudnia 2020 r. ustanawiającego zasady dotyczące zharmonizowanych specyfikacji w odniesieniu do oznakowania produktów jednorazowego użytku w tworzyw sztucznych wymienionych w części D załącznika do Dyrektywy 2019/904. Zgodnie z treścią Rozporządzenia, oznakowanie o treści „Zawiera plastik” jest obowiązkowe dla niektórych tylko produktów, są to między innymi chusteczki nawilżane, wyroby tytoniowe i filtry do wyrobów tytoniowych oraz kubki na napoje wykonane częściowo albo w całości z tworzywa sztucznego. Rozporządzenia obowiązują w krajach członkowskich wprost, co oznacza, że zawierają wyraźne wskazania co do treści i wyglądu takiego oznakowania.

Działania wdrożeniowe w Polsce

Pomimo upływu dwuletniego okresu na implementację Dyrektywy SUP, w Polsce prace legislacyjne nadal trwają. Zdecydowano, że w naszym kraju dyrektywa będzie transponowana poprzez zmiany w Ustawie o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej. Polski ustawodawca zdecydował się na zachęcanie przedsiębiorców do zminimalizowania negatywnego oddziaływania produktów z tworzyw sztucznych poprzez system opłat i system ewidencji.

System opłat opiera się na mechanizmie analogicznym do pobierania opłaty recyklingowej od kupującego

jednorazową torbę foliową. Oznacza to, że opłata będzie pobierana przez jednostki handlu detalicznego i hurtowego a także przez jednostki gastronomiczne od klienta. Pobrane opłaty przekazywane będą na konto urzędu marszałkowskiego właściwego ze względu na miejsce pobrania opłaty. Projekt przewiduje także odrębną opłatę dla wprowadzającego niektóre jednorazowe produkty i opakowania z tworzyw sztucznych, a więc podmiotu, poprzez który produkty te znajdują się po raz pierwszy na rynku.

Z kolei system ewidencji przewiduje, że jednostki handlowe i gastronomiczne będą zobowiązane do prowadzenia ewidencji nabytych i wydanych klientom kubków i pojemników na



posiłki, a w przypadku więcej niż jednego miejsca wykonywania działalności, ewidencja będzie musiała być prowadzona dla każdego miejsca oddzielnie.

Państwa członkowskie nie nadążają

Komisja Europejska podjęła działania prawne przeciwko 11 państwom członkowskim, wzywając je do przyspieszenia wdrażania dyrektywy 2019/904 (dyrektywy SUP), w tej grupie znalazły się Belgia, Chorwacja, Dania, Estonia, Francja, Finlandia, Irlandia, Łotwa, Polska, Portugalia i Słowenia. Teraz państwa członkowskie muszą udzielić odpowiedzi i wprowadzić niezbędne środki. W przeciwnym razie Komisja może podjąć decyzję o skierowaniu

spraw do Trybunału Sprawiedliwości Unii Europejskiej z wnioskiem o nałożenie kar finansowych.

Raport „Ocena wdrażania dyrektywy SUP”

Najnowszy raport „Ocena wdrażania dyrektywy SUP”, opracowany przez Rethink Plastic Alliance, podsumowuje postępy we wdrażaniu dyrektywy SUP w poszczególnych państwach UE. Możemy w nim przeczytać, że rok po zakończeniu okresu transpozycji znaczna większość państw członkowskich UE jest obecnie na dobrej drodze do pełnego wdrożenia dyrektywy SUP, nawet jeśli zidentyfikowano pewne luki w tym procesie. W szczególności należy zwrócić większą uwagę na usta-

nowienie krajowych celów lub strategii mających na celu zmniejszenie zużycia jednorazowych kubków i pojemników na żywność do 2026 r., krajowych planów podnoszenia świadomości w celu koordynowania i zwiększania skutecznych lokalnych kampanii uświadamiających oraz ambitnych programów ROP opartych o eko-modulowane opłaty i pokrywających wszystkie koszty sprzątania. Przy wdrażaniu dyrektywy priorytetem powinno być wspieranie alternatyw wielokrotnego użytku dla tworzyw sztucznych jednorazowego użytku, a nie zastępowanie innymi materiałami jednorazowego użytku.

Dyrektywa SUP umożliwiła krajom europejskim podjęcie znaczącego kroku w walce z zanieczyszczeniem tworzywami sztucznymi. Wygenerowała również świadomość problemu zanieczyszczenia tworzywami sztucznymi na całym świecie i zainspirowała kraje spoza UE do opracowania własnych środków m.in. Indie, Kanada, Chile, Japonia.

Twórcy raportu opracowali mapę postępów wdrażania postanowień dyrektywy w poszczególnych krajach. Wynika z niej, że większość państw członkowskich nie zdążyła transponować postanowień dyrektywy w zaplanowanym okresie. Polska obok Finlandii, Czech, Słowacji, Rumunii, Bułgarii, Węgier i Chorwacji znajduje się w grupie państw, w których nie przeprowadzono implementacji albo wykonano ją nieprawidłowo. W raporcie napisano, że w tych krajach przepisy zostały przyjęte „z minimalną ambicją i pominięciem kluczowych wskaźników”.

W Polsce projekt ustawy o zmianie ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej oraz niektórych innych ustaw znajduje się w fazie konsultacji.

Państwa członkowskie UE zgodnie zadeklarowały dążenie do osiągnięcia bardzo ambitnych celów dotyczących ograniczenia stosowania plastiku. Jednak po trzech latach od uchwalenia dyrektywy SUP, większość państw nie sprostала jej zapisom.



Ograniczanie kosztów w produkcji buraka cukrowego

tekst dr hab. inż. Arkadiusz Artyszak prof. SGGW Warszawa

Cennym źródłem składników pokarmowych, a przede wszystkim materii organicznej, jest słoma zbóż
// Fot. A. Artyszak



Galopujące ceny środków do produkcji buraka cukrowego zmuszają producentów do szukania oszczędności. Trzeba starać się, aby nie spowodowało to znaczącego zmniejszenia plonów cukru.

Koszty nawożenia stanowią główną część kosztów bezpośrednich produkcji buraka cukrowego. W tym roku było to ponad 60% (tab.). Tutaj należy przede wszystkim poszukiwać oszczędności. Najprostsze a zarazem najgorsze rozwiązanie to całkowita rezygnacja z nawożenia. Należy starać się zastosować tyle nawozów, aby uzyskać jak największy efekt plonotwórczy. Łatwo powiedzieć, ale dużo trudniej

to zrobić. Trzeba zacząć od podstaw a więc badania gleby. Jeśli producent nie wie, jaka jest aktualna sytuacja na danym polu, to trudno jest mu zastosować prawidłowe nawożenie. Warto przypomnieć, że po wdrożeniu przez Okręgowe Stacje Chemiczno-Rolnicze metody Mehlich 3 znalazły także stawki opłat za badania gleby. Za określenie pH, zasobności przyswajalnego fosforu, potasu i magnezu w jednej próbce gleby trzeba zapłacić obecnie 8,75 zł, a boru, cynku, manganu, miedzi i żelaza 23,92 zł. Są to stawki brutto i obejmują 23% podatek VAT. Przy małej zmienności glebowej jedna próbka może reprezentować maksymalnie 5 ha. Zawsze nama-

wiam też producentów, aby badali także zawartość substancji organicznej, aby mieć pełniejszy obraz sytuacji na polu. To wydatek 34,36 zł. Ze względu na inflację należy oczekiwać, że te ceny też wzrosną.

Na polach, na których zasobność w fosfor i potas jest wysoka, a tym bardziej bardzo wysoka można znacząco ograniczyć nawożenie bez wyraźnego zmniejszenia plonu. Warto przypomnieć, że cennym źródłem potasu jest słoma zbóż. Niestety, nie wszyscy doceniają ten fakt i bezpowrotnie się jej pozbywają.

Burak cukrowy nie lubi dużych dawek azotu. W gospodarstwie Witolda Ferensa w Sahryniu na Zamojszczyźnie, w którym prowadzę doświadczenia z aplikacją dolistną krzemu w tym roku ograniczyliśmy nawożenie buraka cukrowego azotem o 40% w stosunku do poprzednich lat, a średnie plony korzeni nie uległy zmniejszeniu i wyniosły ok. 80 t/ha (zbiór ręczny z poletek)

Część producentów stosuje azot w dwóch terminach: przedsiewnie i pogłównie. Celem podziału dawki jest ograniczenie strat składnika z nawozów. Często jednak podczas stosowania pogłównego panuje susza, co sprawia że efektywność takiego zabiegu jest ograniczona. Należy się zastanowić czy nie lepszym rozwiązaniem, zwłaszcza przy ograniczeniu dawek azotu, jest zastosowanie go w jednej dawce przedsiewnej. Znane są mi przykłady gospodarstw, które od wielu lat stosują z powodzeniem to rozwiązanie. Oszczędza się czas, a także ogranicza liczbę przejazdów z rozsiwaczem na polu. Nie zaobserwowano

niekorzystnego wpływu przedsięwzięcia dawki azotu na wschody buraka cukrowego. Ryzyko wystąpienia tak niekorzystnego zjawiska będzie jeszcze mniejsze przy zmniejszeniu wielkości dawek.

W produkcji buraka cukrowego są takie wydatki, z których nie można zrezygnować. Jednym z nich jest dokarmianie dolistne borem. Burak cukrowy jest bardzo wrażliwy na niedobór tego mikroelementu. Zdecydowana większość naszych gleb odznacza się niską zawartością tego składnika. Z tego powodu konieczna jest dwukrotna aplikacja dolistna nawozów z borem. Ryzyko wystąpienia niedoboru tego pierwiastka jest szczególnie duże w gospodarstwach nie utrzymujących produkcji zwierzęcej, a tym samym pozbawionych nawozów naturalnych, a także uprawiających rzepak, który także wykazuje duże zapotrzebowanie na bor. Przy doborze nawozów dolistnych należy zwracać uwagę przede wszystkim na dużą zawartość boru. Zawarte w nich makroelementy powinny być dostarczone dogłębowo.

Aplikacja dolistna krzemu

W naszym kraju, z czego bardzo się cieszę, upowszechnia się aplikacja dolistna produktów zawierających krzem (Si). W ostatnim czasie coraz częściej napływają do mnie pytania producentów buraka cukrowego o to, czy stosowanie dolistnego krzemu może zastąpić stosowanie nawozów? Oczywiście, że nie. Zabieg ten jest skutecznym narzędziem ograniczania wpływu stresów abiotycznych (głównie niedoboru wody) oraz biotycznych (głównie chorób grzybowych). Z tego powodu powinien być stosowany na jak największą skalę, nie tylko w produkcji

Koszty bezpośrednie w uprawie buraka cukrowego (stan czerwiec, 2022 r.)		
Wyszczególnienie	zł/ha	%
Nasiona	794	16,4
Nawozy	3062	63,2
Ochrona roślin	544	11,2
Doczyszczanie korzeni, transport (70 t/ha)	448	9,2
Razem	4848	100,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Przybyś E. 2022. Koszty i opłacalność uprawy 1 ha buraków cukrowych. MODR O. Poświętne w Płońsku.

buraka cukrowego, ale także innych gatunków roślin. Dowodzą tego wyniki badań przeprowadzone w wielu ośrodkach badawczych w całym kraju.

Uprawa roli

Najbardziej kosztownym zabiegiem w przygotowaniu stanowiska pod burak cukrowy jest głęboka orka przedzimowa. Coraz więcej producentów ze względu na koszty rezygnuje z tego zabiegu stosując różne warianty uprawy bezorkowej. We wspomnianym wcześniej gospodarstwie z powodzeniem taką zmianę przeprowadzono kilka lat temu i nie wystąpiło obniżenie plonów cukru, a zaoszczędzono znaczne ilości paliwa. Jednocześnie trzeba mieć świadomość, że brak orki może skutkować wzrostem zachwaszczenia, a tym samym wzrostem kosztów zwalczania chwastów.

Zabiegiem rekomendowanym w uprawie pod burak cukrowy jest głębokość uprawy. Zabieg ten jest jeszcze bardziej

kosztowniejszy niż orka przedzimowa. Powinien być bezwzględnie wykonywany na nawet nie na całych polach, a tylko tych fragmentach, na których jest to niezbędne, głównie są to ścieżki technologiczne oraz uwrocia.

Uprawa wiosenna powinna zostać ograniczona w zasadzie do jednego przejazdu agregatu uprawowego, który także wymiesza z glebą nawozy azotowe. W tym roku ze względu na kłopoty z dostępnością nawozów wieloskładnikowych wielu producentów buraka cukrowego zrezygnowało ze stosowania nawozów fosforowo-potasowych w okresie jesienno-wiosennym, a więc w optymalnym terminie. W związku z tym nawozy można będzie zastosować wcześniej, o ile będą dostępne i w rozsądnych cenach. Spowoduje to konieczność wymieszania ich z glebą za pomocą dodatkowego i głębszego przejazdu agregatem uprawowym. To będzie generowało dodatkowe koszty uprawy. Obawiam się, że część producentów zrezygnuje ze stosowania takich nawozów pod burak cukrowy. Grozi to zmniejszeniem plonów, zwłaszcza na polach o niskiej, a tym bardziej bardzo niskiej zawartości przyswajalnych składników pokarmowych w glebie. Niekiedy w uprawie przedsięwzięcia można spotkać z wykorzystaniem narzędzi aktywnych. Powoduje to w stosunku do narzędzi biernych wzrost zużycia paliwa, a także sprzyja rozpyleniu gleby. W razie wystąpienia intensywnych opadów łatwo dochodzi do powstania skorupy glebowej, co może znacznie utrudnić wschody, a niekiedy całkowicie je uniemożliwić.



Źródła zakażenia i przenoszenia się grzyba *Cercospora beticola*

tekst dr hab. Jacek Piszczek, dr Agnieszka Kiniec IOR-PIB, TSD w Toruniu



Niespodziewane ognisko chwościka w środku pola, którego przyczyną może być przeniesienie grzyba z nasionami

Chwościk, choroba powodowana przez grzyb *Cercospora beticola*, jest wciąż jednym z najczęściej badanych i omawianych organizmów atakujących buraka cukrowego. Mimo bardzo szerokiej wiedzy na temat tego patogena, mimo umiejętności przewidywania jego pojawienia się na polach i wiedzy na temat skutecznej ochrony plantacji, nadal stanowi bardzo poważny problem dla plantatorów. Jednocześnie nadal nie wszystko o nim wiemy.

Najbardziej zagadkowe i dotąd nie odnalezione jest stadium płciowe tego grzyba. Nikomu nie udało się go zidentyfikować, choć istnieje szereg pośrednich dowodów na jego istnienie. Mię-

dzy innymi występowanie dwóch typów kojarzeniowych w populacji grzyba – Mat-1 i Mat-2, charakterystyczne dla wszystkich grzybów rozmnażających się płciowo. Występują one w podobnych proporcjach, co bardzo uwiarygadnia to przypuszczenie. Ponadto ogromna zmienność występująca w populacji grzyba sugeruje jako jej pierwotne źródło występowanie stadiów płciowych.

Kolejnym, częściowo już rozwiązany zagadnieniem jest kwestia przenoszenia się choroby. Podstawowym jej źródłem są resztki pozostające po zbiorze buraka w glebie. W uproszczeniu, na nich tworzą się tzw. pseudostromata, z których uwalniane są zarodniki konidialne przenoszone przez wiatr lub krople

wody na rośliny żywicielskie. W przypadku chwościka, poza burakiem, jest to szereg roślin zarówno uprawnych (seler, sałata, szczaw) jak i chwastów występujących na naszych polach (komosa biała, szarłat szorstki, babka zwyczajna, rdest powojowaty). Jednak we wszystkich przypadkach przenoszenie przez wiatr jest ograniczone. Mimo to, stwierdza się występowanie choroby na obszarach znacząco oddalonych od miejsc intensywnej uprawy buraka, w których dopiero jest ta roślina wprowadzana. W Polsce raczej trudno takie rejony wskazać, jednak naukowcy amerykańscy zwrócili uwagę na fakt, że choroba pojawiała się w rejonach znacząco oddalonych od miejsc tradycyjnej uprawy buraka.

Między innymi takie przypadki nasuwają podejrzenie, że źródłem infekcji mogą być nasiona.

Już na początku XX wieku dwaj badacze amerykańscy, którzy położyli podwaliny pod wiedzę o grzybie *C. beticola*, Pool i McKay twierdzili, że choroba przenoszona jest z nasionami. Jednak w tamtych czasach uprawiane były wielokielkowe odmiany buraka, a kłębki nasienne nie były poddawane żadnej obróbce. Stąd konidia grzyba mogły stanowić zanieczyszczenia na ich powierzchni. Zasadniczo z twierdzenia o przenoszeniu *C. beticola* z nasionami wycofano się w momencie wprowadzenia do uprawy otoczkowanych nasion jednokielkowych, bowiem w procesie ocierania i czyszczenia wszystkie zanieczyszczenia powierzchni kłębków nasiennych są usuwane. W pracach opublikowanych w latach 2003 i 2004 Vereijssen i współpracownicy stwierdzili, że *C. beticola* może być patogenem odglebowym i atakować buraka poprzez korzenie. Ponadto wskazali, że grzyb może przerastać do części nadziemnych rośliny i powodować plamistości na liściach. Z kolei Mohamed Khan z Minnesota University, obecnie chyba jeden z najlepszych na świecie specjalistów w zakresie chorób buraka, twierdzenie to odrzucił w 2008 roku. Pytanie i niepewność jednak pozostały.

W 2022 roku w czasopiśmie *Phytopathology* ukazał się artykuł dwunastu amerykańskich badaczy zatytułowany: „Seedborne *Cercospora beticola* can initiate *Cercospora* leaf spot from sugar beet (*Beta vulgaris*) fruit tissue”. Przeprowadzili oni szerokie badania na 37 komercyjnych partiach nasion buraka cukrowego pochodzących z Europy i Stanów Zjednoczonych. Podczas wstępnych prób stwierdzono, że mikroorganizmy znajdujące się w otoczkach silnie rozwi-

jają się na podłożach agarowych i utrudniają przeprowadzenie badań. Otoczki usunięto, a odkazone powierzchniowo nasiona wyłożono na podłoża agarowe. W kolejnym etapie usunięto owocnię i oddzielono nasiona wraz z embrionami, a z samych nasion usunięto ich zewnętrzną osłonę (perykarp) i oddzielono zarodki. W tym miejscu trzeba zaznaczyć, że używana potocznie nazwa „nasiona buraka” nie do końca oddaje prawdę. Botanicznie to owoce, wewnątrz których znajdują się nasiona. Wszystkie opisane powyżej czynności wykonano w standardach najwyższej sterylności. Tak uzyskany materiał poddano wszechstronnym badaniom. Hodowano na podłożach mikrobiologicznych, kielkowano w glebie w sterylnych pojemnikach, w których nigdy nie prowadzono doświadczeń z *C. beticola* i wolnej od jakichkolwiek mikroorganizmów glebie. Wysiewano nasiona i wyrastające z nich rośliny hodowano przez 13 tygodni. We wszystkich etapach badań oraz wzrostu roślin wykonywano testy molekularne na obecność DNA grzyba w nasionach oraz poszczególnych fragmentach rosnących roślin. Co uzyskano?

Obecność *C. beticola* stwierdzono w 10 na 37 zbadanych próbach nasion. W trzech z nich ilość nasion zainfekowanych przez grzyba wynosiła 12, 14 i 30%. Dodatkowo, poza *C. beticola* wykryto grzyby z 12 innych gatunków, w tym z rodzajów *Alternaria* i *Fusarium*, które są także grzybami wywołującymi choroby buraka. Jednak grzyby te nie wywoływały w doświadczeniach żadnych objawów chorobowych. *C. beticola* był izolowany zarówno w perykarpie (tanka otaczająca nasiono), jak i w nasieniu. Grzybnia *C. beticola* przerastała rosnące rośliny poprzez wiązki przewodzące i wywoływała na liściach klasyczne objawy chwościka. To znaczy obserwowano

typowe szare plamistości, charakterystyczne dla zainfekowanych liści.

Ciekawe wyniki uzyskano podczas testowania uzyskanych izolatów grzyba pod kątem odporności na substancje czynne fungicydów stosowanych w ochronie buraka przed tym patogenem. W części izolatów stwierdzono odporność na strobiluryny i triazole. Zatem nasiona musiały być produkowane w okolicach, gdzie prowadzona jest intensywna ochrona pól buraczanych przed tym patogenem.

Fakt możliwości przenoszenia grzyba *C. beticola* wraz z nasionami może tłumaczyć na przykład wystąpienie niespodziewanych objawów choroby w środku kilkusethektarowego kompleksu pól buraczanych, czy też w rejonach wolnych od lat od produkcji buraka. Jednocześnie wskazanym by było, by firmy nasienne nieco zmieniły podejście do sposobu zaprawiania nasion. Pojawia się dodatkowo, poza zwalczaniem grzyba *Phoma betae* i ochroną przed *Aphanomyces cochlioides* konieczność ewentualnego zwalczania *C. beticola* w nasionach. Być może w niektórych przypadkach będziemy w stanie wyeliminować infekcje pochodzące z nasion i tym samym opóźnić pojawienie się choroby na polach. Infekcje takie mogą się pojawić bez względu na wystąpienie sprzyjających warunków pogodowych. Zatem lustracje plantacji z powodu przenoszenia *C. beticola* z nasionami buraka, bezwzględnie powinny zacząć się nie później niż w trzy miesiące od momentu wschodów. Niestety, wysiew nasion porażonych przez *C. beticola* jest całkowicie przypadkowy, stąd trudno wskazać najlepszą metodę takich lustracji. W tym przypadku muszą one objąć całą powierzchnię plantacji, a nie tylko jej fragmenty najbardziej narażone na pierwsze infekcje, jak to robione było dotychczas.

Bibliografia

1. Khan J., del Rio L. E., Nelson R., Rivera-Varas V., Secor G. A. 2008. Survival, dispersal, and primary infection site for *Cercospora beticola* in sugar beet. *Plant Disease* 92 (5): 741–745. DOI: 10.1094/PDIS-92-5-0741.
2. Pool V. W., McKay M. B. 1916. Climatic conditions as related to *Cercospora beticola*. *Journal of Agricultural Research* 6 (1): 21–60.
3. Spanner R., Neubauer J., Theis T. M., Grusak M. A.,

- Hamilton O., Rivera-Varas V., de Jorge R., Pathybridge S., Webb K.M., Leubner-Metzger G., Secor G., Bolton M.D. 2022. Seedborne *Cercospora beticola* Can Initiate *Cercospora* Leaf Spot from Sugar Beet (*Beta vulgaris*) Fruit Tissue *Phytopathology* 112: 1016–1024. DOI: <https://doi.org/10.1094/PHYTO-03-21-0113-R>.
4. Vereijssen J., Schneider J. H. M. 2003. Potential primary site of infection of *Cercospora beticola*

in sugar beet. 1st Joint International Institute for Beet Research – American Society of Sugar Beet Technologists Congress, San Antonio 26.02–01.03.2003: 863–864.

5. Vereijssen J., Schneider J. H. M., Termorshuizen A. J. 2004. Possible root infection of *Cercospora beticola* in sugar beet. *European Journal of Plant Pathology* 110 (1): 103–106. DOI: 10.1023/B:EJPP.0000010130.38700.88.

Kampania edukacyjna „Słodka równowaga”



Kampania „Słodka równowaga”, przygotowana przez Związek Producentów Cukru w Polsce, powstała, aby pokazać społeczeństwu czym tak naprawdę jest cukier, jaka jest jego rola w naszym organizmie oraz po to aby obalić szkodliwe stereotypy, które narosły wokół tego tematu. Cukier przez lata stał się synonimem wszystkiego co niezdrowe i szkodliwe w naszej codziennej diecie. Dlatego postawiliśmy sobie za cel uzmysłowienie sceptykom, że produkty zawierające cukier mogą być elementem zdrowego i zbilansowanego menu, a „bycie fit” nie musi wiązać się z wyrzeczeniami i całkowitą rezygnacją ze słodkich przyjemności. Cukier to nie szkodliwe gazowane napoje i niezdrowe przekąski, ale przede wszystkim źródło energii, która jest nam potrzebna do codziennego funkcjonowania oraz smak, który jako jedyny jest nam znany już od momentu narodzin.

Zapraszamy na stronę informacyjną „Słodka równowaga” pod linkiem: <https://uczymyjakslodzic.pl/>



Stodkła równowaga
3.10 · G

Zależy Ci na zdrowym odżywianiu, ale jednocześnie lubisz też słodkie przekąski? 🍬 Z naszą kampanią z pewnością uda Ci się połączyć te dwie rzeczy, zachowując przy tym odpowiedni umiar 🍬

Przekonaj się, że w zdrowej diecie też jest miejsce na słodkie chwile 🍬

SŁODKIE

CHWILE



Stodkła równowaga



Stodkła równowaga
29.09 · G

Wiesz, że cukier znajduje zastosowanie nie tylko w kuchni? Świetnie sprawdź się także w ogrodzie i w kosmetyczce! 🍬

Chcesz wiedzieć, jak przy pomocy cukru poprawić stan kwiatów lub... swojej skóry? Przeczytaj artykuł 🍬
Zagłosuj też reakcją, który sposób na wykorzystanie cukru podoba Ci się bardziej!

Z CUKRU ZROBIĘ..



PEELING



ODŻYWKA DO KWIATÓW

Stodkła równowaga



Stodkła równowaga
23.09 · G

Jak mieć kontrolę nad tym, by nie spożywać zbyt dużej ilości cukru? Pomoże Ci w tym czytanie etykiet 🍬 Znajdziesz na nich informacje o ilości dodanego i występującego naturalnie cukru.

Chcesz dowiedzieć się, jak włączyć słodkości do swojej diety w sposób bezpieczny dla zdrowia? Zapoznaj się z naszym raportem 🍬



KTO CZYTA,

NIE BŁĄDZI!

Stodkła równowaga



Stodkła równowaga
12.09 · G

Stodczyce w diecie dziecka, to temat, który z pewnością zastanawia wielu rodziców. Istnieje teraz mnóstwo przeróżnych opcji słodkości – ale które wybrać? Przykładowo – upieczone w domu owsiane ciasteczka różnią się składem od batonika ze sklepowej półki 🍬

Chcicie dowiedzieć się, jak wkomponować do di... Zobacz więcej



**ZDROWE PODEJŚCIE
DO SŁODKOŚCI**



Stodkła równowaga
26.05 · G

Przypominamy 🍬 Dziś Dzień Matki. Okaż miłość swojej mamie i odwdzięcz się jej za jej troskę, obdarowując ją zdrowym deserem!

Na przykład truskawkami w czekoladzie – każda mama doceni ten pyszny podarunek!

🍬 Kup ładne, słodkie i soczyste truskawki. Nie o... Zobacz więcej



ZDROWY DESER

NA OSTATNIĄ CHWILĘ

Stodkła równowaga



Stodkła równowaga
8.09 · G

Cukier buraczany ma wiele postaci, a każda z nich będzie świetnie nadawała się do innego dania lub napoju:

- 🍬 cukrem kryształem najczęściej słodzimy kawę i herbatę,
- 🍬 cukier drobny użyjesz do wyrabiania kremów, ubijania śmietany lub piany z białek,
- 🍬 z cukru pudru przygotuje... Zobacz więcej



CUKIER

NIJEDNO MA IMIĘ!

Stodkła równowaga

XXXIV POKAMPANIJNA KONFERENCJA TECHNICZNO-SUROWCOWA

W dniach 29–30 czerwca 2022 r. w Warszawie odbyła się XXXIV Pokampanijna Konferencja Techniczno-Surowcowa zorganizowana przez Stowarzyszenie Techników Cukrowników pod patronatem Związku Producentów Cukru w Polsce. Celem konferencji było między innymi przedstawienie przebiegu i wyników kampanii cukrowniczej 2021/2022 w cukrowniach poszczególnych spółek cukrowniczych oraz w skali przemysłu cukrowniczego w Polsce, aktualnej sytuacji na rynku cukru, zagadnień dotyczących przyszłości gospodarki energetycznej w przemyśle cukrowniczym wynikających z Europejskiego Zielonego Ładu ze szczególnym uwzględnieniem nowych rozwiązań w zakresie oszczędności energii i ograniczania emisji zanieczyszczeń do atmosfery oraz wyzwań w produkcji buraków cukrowych w obliczu nowych regulacji prawnych w Polsce i w UE oraz w kontekście ograniczania stosowania środków ochrony roślin.

Podczas Konferencji po raz pierwszy w historii Stowarzyszenia zastała wręczona Złota Odznaka STC wraz ze specjalnym dyplomem. W uznaniu wieloletniego wspierania inicjatyw i działalności Stowarzyszenia Techników Cukrowników, doceniając ogromny wkład w rozwój przemysłu cukrowniczego w Polsce oraz w podziękowaniu za wielką dbałość o kształtowanie kultury technicznej i etyki zawodowej w branży cukrowniczej odznaczony został Prezes Krzysztof Kowa.

Podczas spotkania Srebrną Odznaką Honorową NOT odznaczeni zostali: Marek Giżyński – Krajowa Grupa Spożywcza S.A., Maciej Sroka – Nordzucker Polska S.A., Grzegorz Firek – Nordzucker Polska S.A., Dariusz Wityk – Krajowa Grupa Spożywcza S.A.

Odznaką Honorową STC odznaczeni zostali: Zdzisław Salus – Krajowa Grupa Spożywcza S.A., Natalia Mioduszevska – Nordzucker Polska S.A., Jan Mosiędz – Pfeifer & Langen Polska S.A., Paweł Bartczak – Nordzucker Polska S.A.

W tegorocznej konferencji pokampanijnej wzięło udział około



Odznaczeni Srebrną Odznaką Honorową NOT: Marek Giżyński, Maciej Sroka, Grzegorz Firek i Dariusz Wityk w towarzystwie prof. Macieja Wojtczaka – Przewodniczącego ZG STC oraz Kamila Wójcika – Wiceprezesa Zarządu FSNT-NOT, którzy dokonali ceremonii wręczenia odznak



Odznaczony Prezes Krzysztof Kowa w towarzystwie prof. Macieja Wojtczaka – Przewodniczącego ZG STC oraz Kamila Wójcika – Wiceprezesa Zarządu FSNT-NOT, którzy dokonali ceremonii wręczenia odznaki



Oficjalnego otwarcia Konferencji dokonał Michał Gawryszczak – Dyrektor Biura Związku Producentów Cukru w Polsce. Za stołem prezydiąlmym: Krystyna Wasinińska – Sekretarz Generalna STC oraz Hubert Fabianowicz – Członek ZG STC



Odznaczeni Odznaką Honorową STC: Jan Mosiędz, Zdzisław Salus, Natalia Mioduszevska i Paweł Bartczak w towarzystwie prof. Macieja Wojtczaka – Przewodniczącego ZG STC oraz Kamila Wójcika – Wiceprezesa Zarządu FSNT-NOT, którzy dokonali ceremonii wręczenia odznak

230 osób, w tym zaproszeni goście, przedstawiciele zarządów i cukrowni spółek cukrowniczych, przedstawiciele instytutów naukowych współpracujących z branżą cukrowniczą w zakresie techniki i technologii cukrownictwa oraz uprawy buraków i gospodarki surowcowej. W konferencji wzięło udział także 66 firm specjalistycznych prezentujących aktualną ofertę produktów i usług dla przemysłu cukrowniczego.

SEMINARIUM „AKTUALNE ZAGADNIENIA DOTYCZĄCE JAKOŚCI W PRZEMYSŁE CUKROWNICZYM”

W dniach 18–19 maja 2022 r. w Ostrowcu Świętokrzyskim odbyło się seminarium, przeznaczone dla kierowników laboratoriów oraz pełnomocników ds. zarządzania jakością, zatytułowane „Aktualne zagadnienia dotyczące jakości w przemyśle cukrowniczym”. Seminarium odbyło się na terenie byłej Cukrowni „Częstocice”. Uczestnicy mieli możliwość zapoznania się z historią najstarszej w Polsce cukrowni wybudowanej w 1826 r.

Program konferencji zawierał zagadnienia dotyczące analityki cukrowniczej, aktualności w przepisach ICUMSA oraz najważniejszych zagadnień dotyczących systemów bezpieczeństwa żywności.

W zakresie analityki cukrowniczej szerokiej analizie poddano metody oznaczania SO_2 w produktach cukrowniczych poprzez porównanie oficjalnych oraz tymczasowych metod ICUMSA. W referacie dotyczącym oznaczania popiołu konduktometrycznego w cukrze białym szczegółowo omówiono czynniki decydujące o uzyskaniu dokładnych i wiarygodnych wyników oznaczeń z podkreśleniem dobrych praktyk w zakresie kalibracji i sprawdzania czujników przewodnictwa.

W bloku zagadnień analitycznych szeroko omówione zostało znaczenie jakości wody w wybranych analizach laboratoryjnych, w referacie przedstawiono także nowoczesne metody uzdatniania wody. Prezentacja dotycząca źródeł błędów w oznaczaniu wilgotności cukru połączona była z panelem dyskusyjnym na temat wpływu rodzaju naczynek wagowych na wyniki oznaczeń zawartości suchej substancji.



Uczestnicy seminarium
w sali obrad w Izbie
Pamięci w byłej Cukrowni
„Częstocice”

Od lewej: Krystyna Wasińska – Sekretarz Generalna STC,
Maciej Wojtczak – Przewodniczący STC, Zdzisław Salus
– Członek Zarządu Krajowej Grupy Spożywczej S.A.

W zakresie systemów zarządzania jakością dużo uwagi poświęcono nowościom w zakresie higieny personelu w standardach GFSI, a także kulturze i polityce bezpieczeństwa żywności z uwzględnieniem analizy ryzyka i szans. Bardzo ważnym tematem był także referat przedstawiający badania GMO w wyśrodkach buraczanych. Na zakończenie tego bloku tematycznego przedstawiono referat prezentujący najnowsze przepisy prawa z zakresu bezpieczeństwa żywności, w którym w ramach aktualności legislacyjnych szeroko omówiono obowiązujące wymogi dotyczące znakowania produktów żywnościowych.

Wszystkim prezentowanym referatom towarzyszyła szeroka dyskusja, w ramach której uczestnicy dzielili się swoją wiedzą i doświadczeniem. W ofercie firm współpracujących z przemysłem cukrowniczym w zakresie aparatury kontrolno-pomiarowej znalazły się między innymi wagosuszarki do oznaczania wilgotności cukru metodą termogravimetryczną, aparat do oznaczania granulacji cukru wykorzystujący nowoczesną metodę dynamicznej analizy obrazu oraz system Batalyser do oznaczania jakości buraków cukrowych kierowanych do przerobu. W seminarium wzięło udział około 50 osób: kierownicy laboratoriów, technolodzy i pełnomocnicy ds. zarządzania jakością z cukrowni wszystkich spółek cukrowniczych, pracownicy naukowcy Katedry Cukrownictwa i Zarządzania Bezpieczeństwem Żywności Politechniki Łódzkiej, przedstawiciele Związku Producentów Cukru w Polsce oraz przedstawiciele firm współpracujących z branżą cukrowniczą w zakresie wyposażenia laboratoriów w aparaturę i sprzęt kontrolno-pomiarowy stosowanych w analityce cukrowniczej.



Odchodzącemu na emeryturę Eugeniuszowi Rychterowi dziękują za współpracę: Krystyna Wasińska i Maciej Wojtczak – przedstawiciele Zarządu Głównego STC oraz przedstawiciele uczestników Szkoły Letniej 2022 reprezentujący wszystkie spółki cukrownicze: Agnieszka Cebulak, Teresa Basińska-Jęsior, Grażyna Mardofel oraz Joanna Jordanowska

Baklava

100 g migdałów • 100 g orzechów włoskich • 50 g pistacji
• 200 g masła • 1 łyżka soku z cytryny • 100 g miodu
• 1 łyżeczka cynamonu • 3 goździki • 100 g cukru
• 450 g ciasta filo

Orzechy, migdały i połowę pistacji zmiel lub drobno posiekaj i wymieszaj z cynamonem, zmielonymi goździkami i cukrem. Masło stop, a następnie lekko przestudź. Formę do pieczenia wysmaruj odrobiną masła i ułóż na niej trzy warstwy ciasta, każdą smarując z wierzchu roztopionym masłem. Na całej powierzchni ciasta rozłóż zmielone orzechy i migdały, następnie przykryj dwiema warstwami ciasta

filo posmarowanym masłem. Przed wstawieniem do pieca, wierzch ciasta pokrój na małe kawałki. Piecz przez 45 min. w temperaturze 180 stopni, aż górna warstwa ciasta będzie złotobrązowa. Tuż przed wyjęciem ciasta z pieca przygotuj syrop do baklawy z miodu, szklanki gorącej wody oraz soku z cytryny, chwilę go zagotuj. Baklawę zalej gorącym syropem, posyp pistacjami i ostudź.



Turecki budyń ryżowy

1/4 szklanki ryżu • 3 łyżki mąki ryżowej • 3 łyżki mąki ziemniaczanej • pół szklanki cukru • litr mleka + pół szklanki • szklanka wody • 2 laski cynamonu

Ryż umyj i ugotuj, gdy napęcznieje, dolej litr mleka i dosyp cukier i laskę cynamonu. Cały czas gotuj i mieszaj. W oddzielnej miseczce wymieszaj mąkę z pozostałym mlekiem i dolej ją do gotującego się mleka. Dokładnie mieszaj i gotuj ciągle mieszając jeszcze przez 5 minut.

Gorący deser przelej do żaroodpornych miseczek, następnie ustaw je w głębokiej formie, na której dno wylej wodę. Wstaw formę na najwyższą półkę piekarnika nagrzanego do 200 stopni. Budyń będzie gotowy gdy się zapiecze na brązowy kolor. Deser ostudź i wstaw do lodówki. Podawaj na zimno.



Ciasteczka z tahini

1/2 szklanki pasty tahini
• 1/2 szklanki oleju
• 1/2 szklanki rozdrobnionych orzechów włoskich • 1/2 szklanki cukru pudru • 2 szklanki mąki • łyżeczka proszku do pieczenia • wanilia

Wszystkie składniki wymieszaj i uformuj dowolnej wielkości kuleczki. Ciasteczka upiecz w temperaturze 180 stopni, aż się lekko zarumienią.

