Gazeta CUKROWNICZA

Grudzień 2018 | www.cukier.org.pl | ISSN 0016–5395

RYNEK EUROPEJSKI
Rok po zniesieniu kwot

PRAWO ŻYWNOŚCIOWE
Co nam mówi etykieta?

Podatki dyskryminujące żywność w Europie

RYNEK CUKRU w Tajlandii

ZWIĄZEK PRODUCENTÓW CUKRU W POLSCE

Drodzy Czytelnicy,
Rok 2018 był dla branży bardzo ważny, ukazał całkiem nowy kształt rynku cukru bez odgórnie narzuconych kwot produkcyjnych. Niestety miało to spodziewane przełożenie na poziom cen, które były ponad 30% niższe niż przed rokiem. Taki scenariusz był do przewidzenia, ale chyba nie wszyscy spodziewali się aż takiego załamania. Na tak niskie ceny cukru w Unii Europejskiej oczywisty wpływ miał bardzo wysoki poziom produkcji, większy o ponad 20% niż w roku poprzednim. Na domiar złego, do tego wszystkiego doszły niskie ceny na rynku światowym, które także pogrążyły rynek europejski. Więcej na ten temat mogą przeczytać Państwo na kolejnych stronach obecnego wydania.

W ostatnim roku, bardzo często poruszanym tematem były podatki dyskryminujące niektóre typy składników żywnościowych, w tym cukier. Podatki te przede wszystkim podnoszą cenę produktów, które są nimi obłożone, a przez to zmniejszają popyt rynkowy na towary, będące przedmiotem opodatkowania. Mechanizm cenowy jest więc wykorzystywany do sztucznego ograniczenia konsumpcji towarów niepożądanych z punktu widzenia części krajów, takich jak na przykład: Wielka Brytania, Francja, Dania, Finlandia. Tego typu rozwiązania są przedmiotem dość szerokiej krytyki – są względnie bardziej dotkliwe dla osób o niższych dochodach, wpływają na konkurencyjność przedsiębiorców i sztucznie modyfikują strukturę rynku, wymuszają ograniczania spożycia kalorii bez próby zwiększenia świadomości żywieniowej konsumentów i zmiany ich trybu życia.

W 2018 roku Państwa członkowskie Unii Europejskiej przyjęły wniosek Komisji Europejskiej dotyczący całkowitego zakazu stosowania neonikotynoidów. Wprowadzenie restrykcji będzie miało bardzo negatywne konsekwencje dla całego sektora produkcji cukru w Unii Europejskiej. Chodzi o nierówne szanse w handlu z państwami trzecimi, ponieważ takie pestycydy będą dalej stosowane bez ograniczeń poza Europą. Brak neonikotynoidów wymusi konieczność podniesienia normy wysiewu nasion nawet dwukrotnie, spowoduje przymus prowadzenia dodatkowej dolistnej ochrony roślin przed szkodnikami, przez co spowoduje znaczący wzrost ilości pestycydów stosowanych na jednostkę powierzchni w stosunku do obecnego systemu ochrony. W konsekwencji znacznie obniżą się plony buraków cukrowych. W Polsce dwie zaprawy z grupy neonikotynoidów uzyskały czasowe zezwolenie na wprowadzenie do obrotu w 2019 r.

Ostatni rok, to także problemy związane z szarkiem komośnikiem. Ten mały ryjkowiec pojawił się na plantacjach buraka cukrowego głównie w południowo-wschodniej części kraju. Jeżeli do przyszłego roku nie zostanie znaleziony skuteczny sposób walki ze szkodnikiem, to mogą pojawić się duże problemy z pozyskiwaniem surowca do produkcji cukru.

Produkcja cukru w Polsce w roku gospodarczym 2018/2019 wyniesie prawie 2 mln 400 tys. co oznacza lekki wzrost wobec poprzedniego roku gospodarczego. Nasi najwięksi konkurenci z kolei obniżają produkcję: Niemcy o 13% do około 4 mln 466 tys.; Francja o 8% do około 5 mln. 831 tys.; Wielka Brytania o 10% do około 1 mln 218 tys.

Miłej lektury!

Michał Gawryszczak
REDAKTOR NACZELNY

ZWIĄZEK PRODUCENTÓW CUKRU W POLSCE

REDAKTOR NACZELNY
Michał Gawryszczak

GRAFIKA I MAKIETA
Mariusz Kamil Trocewicz
throcu@gmail.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

RYNEK EUROPEJSKI

Aktualności 4

Europejski cukier po roku od likwidacji kwotowania 10

Podatki cukrowe w Europie 14

RYNKI ŚWIATOWE

Rynek cukru w Tajlandii 18

PRAWO ŻYWNOŚCIOWE

Co nam mówi etykieta? 24

WIZERUNEK CUKRU

Kampania edukacyjna „Uczymy jak słodzić” 30

ROLNICTWO

Szarek komośnik – zagrożenie uprawy buraka cukrowego w Polsce 32

WYDARZENIA I ROZMAITOŚCI

Spotkania Stowarzyszenia Techników Cukrowników w 2018 r. 34

Przepisy 35

ROK 2018 w europejskiej branży cukrowej

tekst Michał Gawryszczak

WSPARCIE DLA PLANTATORÓW BURAKÓW CUKROWYCH W LATACH 2017–2020

Komisja Europejska opublikowała dokument dotyczący zrewidowanego dobrowolnego wsparcia rolników, związanego z produkcją buraków cukrowych w Unii Europejskiej w latach 2017 – 2020 (Voluntary Coupled Support). Cały system dobrowolnego wsparcia związanego z produkcją buraków cukrowych w Unii Europejskiej czeka istotna zmiana, cały system wsparcia będzie od 2019 roku opierać się na ustalonych obszarach i plonach, zamiast maksymalnych obszarach. W związku z tym płatność może zostać ustalona (powiązana z określoną produkcją): bez względu na to, czy rolnik sieje na mniejszej ilości hektarów, czy też będzie miał niższe plony - jego płatność na hektar nie wzrośnie. Obecnie możliwe jest dostosowanie płatności zgodnie z rzeczywistą liczbą zasianych hektarów, do maksymalnej liczby kwalifikujących się hektarów. Na przykład, gdy obszary są poniżej maksimum, płatność za hektar może zostać zwiększona proporcjonalnie, pod warunkiem, że ogólna kwota po-

zostaje taka sama. Państwa członkowskie będą również mogły dokonywać przeglądu swoich płatności z roku na rok, poczynając od roku 2019. Nie oznacza to, że będą one w stanie zmienić ogólny poziom wsparcia, ale będą w stanie różnicować kwoty wsparcia udostępniane każdemu sektorowi.

Ponadto ustalono 12 mierników (o 1 więcej niż w poprzednim okresie 2015-2016) dotyczących konkretnych rodzajów upraw buraków cukrowych i/lub regionów, w których sektor cukrowy ulega trudnościom w 11 państwach członkowskich. Oznacza to o jedno państwo więcej niż w poprzednim okresie 2015-2016, ponieważ Litwa postanowiła udzielić wsparcia sektorowi buraków cukrowych w omawianym okresie.

W okresie 2017-2020 limit ilościowy na poziomie Unii dla wsparcia związanego z produkcją buraków cukrowych wynosi 516 422 hektary, co stanowi wzrost o prawie 20 000 hektarów w porównaniu z poprzednim okresem (2015-2016). Roczna kwota dostępna na poziomie Unii Europejskiej wzrosła o 1 milion euro i obecnie wynosi 177 milionów euro (343 euro na hektar). Całkowita wartość płatności w UE spadnie o 4 proc. do 2020 r. w porównaniu z 2017 r.

Największym beneficjentem wsparcia pozostaje Polska, następnie Rumunia, Hiszpania, Czechy i Włochy. Mimo, że litewska koperta dla buraków cukrowych wzrośnie o 11 procent do 2020 r., to pozostanie (po Finlandii) drugim najmniejszym odbiorcą płatności.

Zakaz dla neonikotynoidów

Państwa członkowskie Unii Europejskiej przyjęły w dniu 27 kwietnia 2018 roku wniosek Komisji Europejskiej dotyczący całkowitego zakazu stosowania neonikotynoidów - klotianidyny, imidaclopridu i tiametoksamu.

Batalia o trzy substancje czynne z grupy neonikotynoidów (imidakloprid, klotianidyn i tiametoksam) trwała ponad 5 lat. W dniu 27 lutego 2018 r. Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności (EFSA) zaktualizował swoje oceny ryzyka dotyczącą neonikotynoidów. Organ ten stwierdził, że istnieje ogólne ryzyko dla trzech typów pszczół, związane ze stosowaniem wyżej wymienionych. Podobnie jak w przypadku poprzednich ocen ryzyka, wnioski EFSA zostały udostępnione Komisji Europejskiej i państwom członkowskim, które rozważały potencjalne zmiany obecnych ograniczeń w stosowaniu tych pestycydów.

Badanie EFSA opierało się na założeniu, że pszczoły żerują wyłącznie na skażonym terenie z atrakcyjną uprawą oferującą pyłek i nektar. Badanie na innym poziomie opierało się na faktycznych obserwacjach w polu. Oceny ryzyka nie obejmowały przypadku zbóż jako uprawy następnej po burakach cukrowych w płodozmianie. Wyniki ze wszystkich ocen ryzyka dla wariantów upraw następnych, z atrakcyjnymi uprawami dla pszczół były następujące:

- Imidakloprid: niskie ryzyko dla pszczół miodnych, ale wysokie dla trzmieli

PAŃSTWO	Limit obszarowy (ha)	Koperta 2017	Koperta 2018	Koperta 2019	Koperta 2020	Zmiana w 2017–2020
CZECHY	62 400	16 666 667	16 666 667	16 666 667	16 666 667	0%
GRECJA	13 367	6 835 089	6 759 725	6 684 367	6 684 367	-2%
HISZPANIA (ZASIEWY WIOSENNE)	32 500	14 469 610	14 469 610	14 469 610	14 469 610	0%
HISZPANIA (ZASIEWY JESIENNE)	7600	2 366 390	2 366 390	2 366 390	2 366 390	0%
CHORWACJA	23 000	2 845 275	3 296 743	3 748 211	3 611 744	27%
WŁOCHY	62 266	16 759 771	16 549 794	16 339 831	16 339 831	-3%
LITWA	19 200	1 484 105	1 563 475	1 642 845	1 642 845	11%
WĘGRY	20 200	7 984 473	7 983 735	7 982 885	7 544 711	-6%
POLSKA	211 340	81 999 117	81 999 117	81 999 117	74 429 288	-9%
RUMUNIA	29 300	18 166 000	18 459 000	18 752 000	18 898 500	4%
SŁOWACJA	20 429	8 092 000	8 156 400	8 219 400	7 177 800	-11%
FINLANDIA	14 820	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	0%
RAZEM	516 422	178 668 497	179 270 656	179 871 323	170 831 753	-4%

- Klotianidyna: bez ostatecznych wniosków
- Tiametoksam: ocena nie była możliwa

Na podstawie powyższych konkluzji, stwierdzono, że w ocenach ryzyka przeprowadzonych przez EFSA występuje luka badawcza, ponieważ brakuje wariantu zbóż jako upraw następnych po burakach cukrowych w uprawie płodozmianowej. Ponadto wszystkie trzy oceny ryzyka są niekompletne. Pomimo powyższych wątpliwości państwa członkowskie wprowadziły zakaz używania neonikotynoidów na terenie Wspólnoty.

W Polsce dwie zaprawy z grupy neonikotynoidów uzyskały czasowe zezwolenie na wprowadzenie do obrotu w okresie od 8 stycznia do 7 maja 2019 r. w buraku cukrowym. Pierwszą z zapraw jest Cruiser SB 600 FS, która zawiera tiametoksam. Działa ona przeciwko szarkowi komośnikowi, płaszczyńcowi burakowemu i rolnicom. Zalecana dawka środka do zaprawiania to 75 ml/ 1 jednostkę siewną nasion otoczkowanych lub stosowanie łącznie z zaprawą Force 20 CS (odpowiednio Cruiser SB 600 FS 25 ml + Force 20 CS 30 ml/ jednostkę siewną nasion). Drugą jest Montur Forte 230 FS opierająca się na dwóch substancjach czynnych: imidachlopryd (neonikotynoidy) i beta-cyflutryna (pyretroid). Środek zarejestrowany jest przeciwko szarkowi komośnikowi, płaszczyńcowi burakowemu i rolnicom. Dawka to 100 ml na jednostkę siewną nasion.

W POLSCE DWIE ZAPRAWY Z GRUPY NEONIKOTYNOIDÓW UZYSKAŁY CZASOWE ZEZWOLENIE NA WPROWADZENIE DO OBROTU W OKRESIE OD 8 STYCZNIA DO 7 MAJA 2019 r. W BURAKU CUKROWYM

Szarek komośnik na plantacjach buraka cukrowego

Na europejskich plantacjach buraka cukrowego pojawił się szarek komośnik. Jest to chrząszcz, należący do rodziny ryjkowcowatych. Szkodnik ten powoduje uszkodzenia liścieni i liści właściwych. Szczególnie dotkliwy okazał się w południowej części Polski. W czerwcu 2018 r. odbyło się spotkanie z udziałem przedstawicieli Związku Producentów Cukru w Polsce oraz przedstawicieli Krajowego Związku Plantatorów Buraka Cukrowego. Zorganizowano je w związku z wystąpieniem problemu intensywnego żerowania tego szkodnika na siewkach buraka cukrowego. Problem niszczenia upraw zgłosili plantatorzy współpracujący ze wszystkimi producentami. Szybkie rozprzestrzenianie się szkodnika powoduje duże zagrożenie dla plantacji. Uczestnicy spotkania zgodzili się, że konieczne jest podjęcie wspólnych działań mających na celu wyeliminowanie problemu niszczenia upraw.

Geograficzna agregacja cen cukru w UE

Komisja Europejska rozpoczęła raportowanie cen cukru w poszczególnych regionach Unii Europejskiej. System ten ma uzupełnić obecne raportowanie jednej średniej ceny w Europie. Według Komisji Europejskiej regionalizacja cen nie powinna przyczynić się do możliwości identyfikacji producenta cukru. Komisja korzysta z danych na temat cen cukru już dostępnych, uzyskiwanych w ramach miesięcznej

ŚREDNIE UNIJNE CENY CUKRU W PODZIALE NA REGIONY

REGION 1: POLSKA, AUSTRIA, CZECHY, DANIA, FINLANDIA, WĘGRY, LITWA, SZWECJA, SŁOWACJA

REGION 2: BELGIA, NIEMCY, FRANCJA, WIELKA BRYTANIA, HOLANDIA

REGION 3: BUŁGARIA, HISZPANIA, GRECJA, CHORWACJA, WŁOCHY, PORTUGALIA, RUMUNIA

€ / t	UE		REGION 1	REGION 2	REGION 3
	ŚREDNIA	ODCHYLENIE STANDARDOWE	ŚREDNIA	ŚREDNIA	ŚREDNIA
X–17	422	49	423	417	447
XI–17	411	44	407	405	455
XII–17	400	44	398	393	452
I–18	371	29	376	365	407
II–18	372	33	371	367	408
III–18	376	27	371	374	399
IV–18	362	31	366	357	386
V–18	368	30	369	365	383
VI–18	361	30	362	359	375
VII–18	346	36	350	340	371

Źródło: opracowanie Związku Producentów Cukru w Polsce

PUBLIKOWANIE CEN CUKRU NA JAKIMKOLWIEK POZIOMIE NIŻSZYM NIŻ POZIOM UNII EUROPEJSKIEJ, MOŻE DAĆ UŻYTKOWNIKOM CUKRU NADMIERNY I NIEUZASADNIONY WGLĄD W MARŻE PRODUCENTÓW CUKRU

notyfikacji cen przez państwa członkowskie. Polska znalazła się w regionie: Polska, Austria, Czechy, Dania, Finlandia, Węgry, Litwa, Szwecja, Słowacja. Jednakże publikowanie cen cukru na jakimkolwiek poziomie niższym niż poziom Unii Europejskiej, może dać użytkownikom cukru nadmierny i nieuzasadniony wgląd w marże producentów cukru. Jest to sprzeczne z uczciwą konkurencją oraz nie ma żadnego uzasadnienia dla sektora cukru. Jest to szczególnie niebezpieczne jeżeli weźmiemy pod uwagę trwające prace nad koncepcją raportowania cen zakupu buraków cukrowych, które miałyby także być raportowane w podziale na regiony. Proponowane rozwiązanie wiąże się z poważnymi konsekwencjami w zakresie prawa ochrony konkurencji. Agregacja cen cukru w Unii Europejskiej może także prowadzić do spadku cen, poprzez regularne ujawnianie informacji na temat wartości dodanych z procesu uprawy buraka cukrowego oraz wartości dodanych z etapu przetwarzania. Może to także zaburzyć działanie mechanizmu dzielenia wartości między plantatorami i przetwórcami.

Negocjacje umowy o wolnym handlu pomiędzy Unią Europejską, a krajami MERCOSUR (Argentyna, Brazylia, Paragwaj, Urugwaj, Wenezuela)

W roku 2018 trwały negocjacje o wolnym handlu pomiędzy Unią Europejską, a krajami MERCOSUR, dotyczące produktów wrażliwych (cukier, etanol, ser, wołowina, drób).

ESRA (Europejski Związek Rafinerii Cukru) zwrócił się do głównego negocjatora ze strony UE o wynegocjowanie znaczącej ilości kontyngentu taryfowego TRQ dla cukru surowego. Z drugiej strony, CIBE (Międzynarodowa Konfederacja Europejskich Plantatorów Buraka) ostrzegła głównego negocjatora UE przed ustępstwami wobec MERCOSUR w sprawie cukru. Główny negocjator UE stwierdził, że jest świadomy potrzeb zarówno unijnych rafinerii cukru, jak i plantatorów buraka cukrowego. Obecnie nie może stwierdzić jakie będą ostateczne ustępstwa w sprawie cukru, ponieważ propozycja UE będzie zależeć od ustępstw ze strony MERCOSUR. Jeżeli negocjatorzy ze strony MERCOSUR oczekują znaczących stawek TRQ na cukier (z cłami albo bez), to muszą zaproponować Unii ustępstwa w sprawie innych towarów. Przedstawiciele innych sektorów rolnych (drób oraz wołowina) generalnie krytykują wszelkie ustępstwa, których Unia mogłaby udzielić wobec drugiej strony. Negocjacje nigdy nie były bliższe zakończenia, ale istnieją cztery martwe punkty (samochody oraz części samochodowe, transport morski, produkty mleczne oraz ochrona oznaczeń geograficznych). Unia Europejska uważa te negocjacje za priorytetowe. Jednak

MERCOSUR może poświęcić swój czas i środki na inne negocjacje handlowe (np. z Koreą Południową).

Konsekwencje porozumienia UE i Meksyku dla unijnego rynku cukru

W 2018 roku Unia Europejska oraz Meksyk zakończyły negocjacje w sprawie nowej umowy o wolnym handlu. Nowe porozumienie znosi cła dla obu stron na większość eksportowanych towarów. W omawianej umowie wyłączenie produktów zostało ograniczone do ścisłego minimum i odnosi się tylko do sektora cukru:

- kontyngenty taryfowe dla cukru surowego do rafinacji wynoszą 30.000 ton przy cle w wysokości 49 eur/tonę i będą wprowadzane w ciągu 3 lat,
- bezcłowy kontyngent taryfowy na etanol wynosi 25.000 ton i będzie wprowadzany w ciągu 5 lat.

Podatek cukrowy w Wielkiej Brytanii i Irlandii

W kwietniu 2018 roku wprowadzono w Wielkiej Brytanii i Irlandii nowy podatek od cukru zawartego w napojach słodzonych. Za każde 100 ml napoju, w którym jest ponad 5 gramów cukru, trzeba będzie zapłacić 22 pensy więcej (plus VAT). Jeżeli cukru w 100 ml napoju jest ponad 8 gram, to nowy podatek wynosi 29 pensów. Oznacza to, że półlitrowa butelka klasycznego napoju może podrożeć aż o 1,4 funta brytyjskiego. Rząd Zjednoczonego Królestwa oczekuje rocznych wpływów z podatków od cukru w napojach w wysokości 240 mln funtów. W ten sposób zebrane fundusze mają być przeznaczone między innymi na programy sportowe dla dzieci i na szkolne obiady. Rząd ma nadzieję, że producenci napojów będą niezależnie od nowego podatku redukować zawartość cukru w swoich produktach. Niektóre firmy zareagowały już z wyprzedzeniem na podatek i obniżyły zawartość cukru w napojach. Nowy podatek ma według ustawodawcy skłonić firmy spożywcze, by włączyły się do walki z otyłością i wywołanymi nią chorobami.

EUROPEJSKI CUKIER po roku od likwidacji kwotowania

tekst Michał Gawryszczak

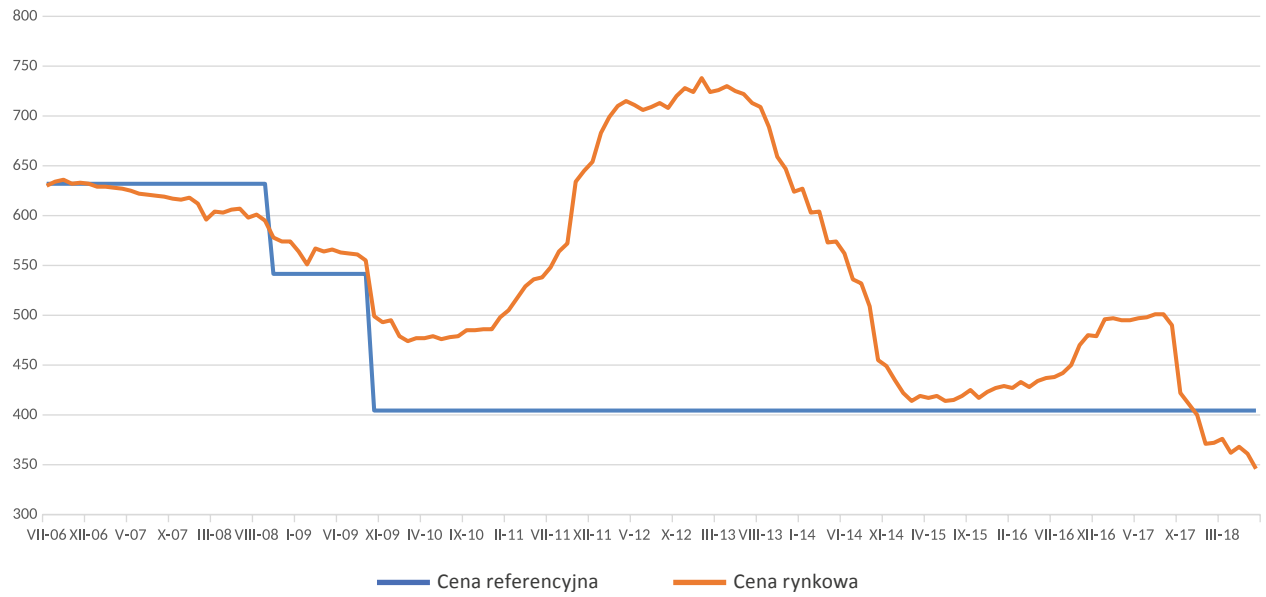
ŚREDNIA UNIJNA CENA CUKRU BIAŁEGO W LIPCU 2018 r. OSIĄGNĘŁA REKORDOWO NISKI POZIOM 346 EURO ZA TONĘ

W październiku 2017 roku nastąpiło całkowite zniesienie systemu kwotowego w Unii Europejskiej, a co za tym idzie również wyeliminowanie mechanizmów zarządzania tym rynkiem. W związku z tym zniknęły także wszelkie przepisy dotyczące podziału cukru na kwotowy i pozakwotowy, nie ma już cen minimalnych na buraki cukrowe ani opłaty produkcyjnej. Brak limitów produkcji oznacza lepsze wykorzystanie potencjału produkcyjnego, szczególnie w takich krajach jak Polska, która zajmuje w Unii Europejskiej trzecie miejsce pod względem produkcji cukru.

Po roku od uwolnieniu rynku w Europie, widać już pierwsze efekty. Tak jak wszyscy przypuszczali, brak kwot miał największe przełożenie na poziom cen. Średnia unijna cena cukru białego w lipcu 2018 roku osiągnęła rekordowo niski poziom 346 euro za tonę. Jest to najniższy zanotowany wynik od czasu ustanowienia systemu sprawozdawczości cenowej Komisji Europejskiej w lipcu 2006 r. Obecna cena jest aż 31% niższa niż cena w lipcu 2017 roku, kiedy obowiązywały jeszcze kwoty cukrowe. Analizując obecny poziom cen, należy wskazać, że obecna cena jest o 58 euro niższa niż próg referencyjny, który jest jedynym obiektywnym poziomem odniesienia i służy monitorowaniu kondycji sektora. Przepisy unijne stanowią, że jeżeli ceny rynkowe spadną poniżej ceny referencyjnej dla cukru białego, przedsiębiorcy powinni mieć możliwość, na warunkach ustalonych przez Komisję, korzystania z prywatnego systemu przechowywania. Jak na razie, nie planuje się jednak wprowadzenia tego typu instrumentu, mającego na celu wycofaniu cukru z rynku na okres potrzebny do powrotu tego rynku do równowagi.

Na tak niskie ceny cukru w Unii Europejskiej oczywisty wpływ ma bardzo wysoki poziom produkcji. Większość producentów cukru w Europie zwiększyła kontraktację buraka cukrowego aby móc wyprodukować ilości cukru, które nie są już ograniczane przez odgórnie narzucone kwoty. Szczególnie widoczne było to w takich krajach jak Polska, Niemcy, Francja, Holandia czy Wielka Brytania. Wynika to z chęci jak najlepszego wykorzystania możliwości produkcyjnych w istniejących cukrowniach, co pozwala na zaspokojenie zapotrzebowania w krajach członkowskich

Cena cukru białego w UE (euro/tonę)

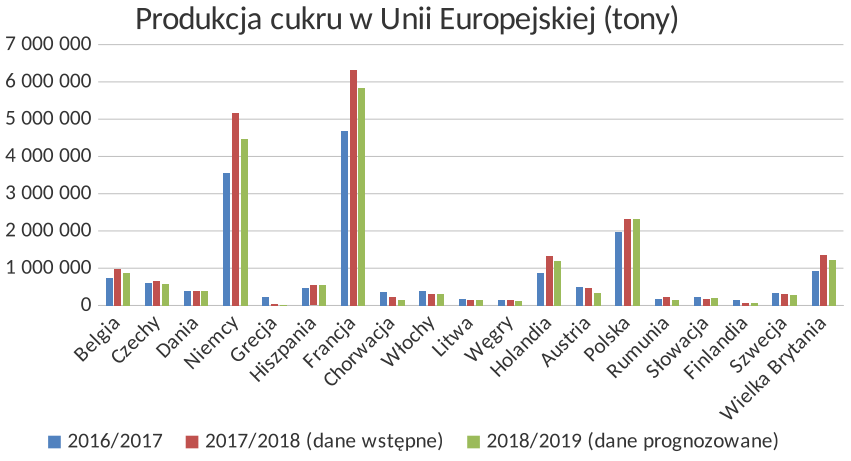


Źródło: opracowanie Związku Producentów Cukru w Polsce

oraz na eksport do krajów trzecich.

Do tego dochodzą niskie ceny na rynku światowym, które także pogrążają rynek europejski. Wywóz cukru poza granice Unii, chociaż jest większy niż w ramach wcześniejszego systemu kwotowego, jest ograniczony niskimi cenami na rynku globalnym. Trzcina cukrowa, która dominuje na świecie i odpowiada za 80 procent światowej produkcji, określa ceny znacznie bardziej niż buraki cukrowe. Co gorsze, ceny te nie odzwierciedlają realiów gospodarczych, ponieważ są one w dużej mierze obniżane przez subsydiowaną produkcję i wywóz z takich krajów jak: Brazylia, Tajlandia, Pakistan czy Indie. Dodatkowo nadwyżki produkcji dostarczane na światowy rynek, są często sprzedawane poniżej kosztów produkcji.

Warto także zwrócić uwagę na problem niedostatecznej ochrony celnej rynku wspólnotowego. Co prawda stawki celne na import cukru do Unii Europejskiej zostały utrzymane po uwolnieniu rynku, to w przepisach pozostawiono szereg możliwości przywozu cukru na teren Europy, na przykład za pośrednictwem obniżonych ceł importowych. Komisja Europejska coraz częściej decyduje się na podpisywanie umów handlowych z indywidualnymi krajami, dla których otwiera się możliwość preferencyjnego importu cukru na rynek wspólnotowy w zamian za inne ustępstwa, co jest w dłuższej perspektywie poważnym zagrożeniem dla całej branży cukrowniczej w Europie.



Źródło: EU Sugar Balance, September 2018 update

KRAJ	2016/2017			2017/2018 (DANE WSTĘPNE)			2018/2019 (DANE PROGNOZOWANE)		
	AREAŁ (tys. ha)	PLON (t/ha)	PRODUKCJA (t)	AREAŁ (tys. ha)	PLON (t/ha)	PRODUKCJA (t)	AREAŁ (tys. ha)	PLON (t/ha)	PRODUKCJA (t)
BELGIA	56,4	11,4	729 058	64,7	15,0	972 109	64,1	13,4	857 950
CZECHY	52,3	11,9	593 684	58,1	11,3	655 468	57,9	10,0	577 264
DANIA	32,7	12,2	400 284	34,4	11,5	396 893	34,3	11,1	381 906
NIEMCY	310,4	12,3	3 567 861	384,0	13,4	5 161 378	391,9	11,4	4 466 535
GRECJA	5,3	6,0	221 421	6,4	5,7	36 514	1,3	6,7	8 424
HISZPANIA	32,8	14,6	468 244	36,8	14,6	536 390	36,8	14,7	542 031
FRANCJA	375,0	12,4	4 680 300	442,9	13,8	6 329 954	440,0	12,7	5 831 733
CHORWACJA	18,8	11,0	362 990	22,3	10,3	229 143	16,6	8,9	147 971
WŁOCHY	32,4	7,8	377 838	38,0	8,0	305 254	34,3	8,7	297 828
LITWA	14,7	9,7	163 229	15,2	9,3	140 615	17,0	9,2	155 729
WĘGRY	13,7	10,5	158 250	15,3	9,3	142 000	14,0	9,1	127 639
HOLANDIA	66,8	13,1	872 805	86,2	15,4	1 325 501	86,5	13,9	1 198 922
AUSTRIA	43,6	12,0	486 518	42,8	10,9	467 735	32,0	10,2	327 197
POLSKA	202,9	10,3	1 960 739	231,7	10,0	2 312 844	239,1	9,8	2 333 237
RUMUNIA	23,7	7,0	170 995	27,8	7,9	218 477	24,6	6,3	153 841
SŁOWACJA	21,7	9,5	221 046	22,5	8,0	179 591	22,5	8,9	201 342
FINLANDIA	11,6	6,1	137 953	10,5	6,1	64 181	12,0	5,4	65 111
SZWECJA	30,1	10,8	336 477	30,8	10,0	306 906	30,0	9,6	286 678
WIELKA BRYTANIA	70,6	12,7	917 064	107,0	14,8	1 363 546	110,0	11,1	1 218 496
RAZEM	**1416,0**	**11,5**	**16 836 694**	**1678,0**	**13,1**	**21 144 497**	**1665,0**	**11,5**	**19 179 836**

Źródło: EU Sugar Balance, September 2018 update

Rosnąca liczba bezcłowych i preferencyjnych kontyngentów importowych wywiera znaczącą presję na unijnych producentów cukru.

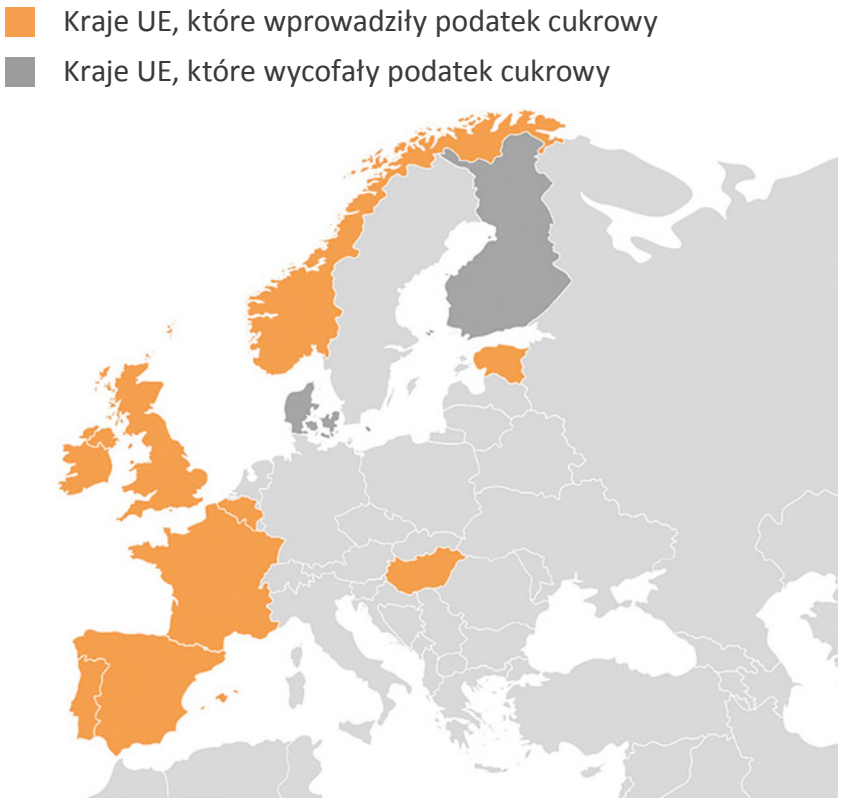
Światowe spożycie cukru regularnie wzrasta, a jest to spowodowane wzrostem liczby ludności i konsumpcji per capita. W 2017 było to 23 kg cukru na jednego obywatela świata, a prognozy wskazują na wzrost do 26 kg w 2030 roku. Progres jest napędzany głównie przez Indie, Chiny i Pakistan, które będą reprezentować prawie 40% dodatkowego popytu do 2030 roku. Choć globalna konsumpcja cukru wciąż rośnie, to tempo tego wzrostu spowolniło do średnio 1,4% w ostatnich sezonach. Konsumenci coraz mniej chętnie spożywają cukier, a firmy reagują na to zmniejszając jego zawartość w produktach. Trendy takie są szczególnie widoczne w Europie, gdzie konsumenci wyraźnie kierują preferencje wobec innego typu żywności. Jak prognozuje Komisja Europejska, zużycie cukru w Unii spadnie z 18,5 miliona ton w 2018 roku do 17,5 miliona ton w 2030 roku (spadek o 5%). Jedną z przyczyn, które prowadzą do zmiany preferencji żywieniowych w Europie jest opodatkowywanie produktów żywnościowych bogatych w cukier. Podatki te przede wszystkim podnoszą cenę produktów, które są nimi obłożone, a przez to zmniejszają popyt rynkowy na towary, będące przedmiotem opodatkowania. Mechanizm cenowy jest więc wykorzystywany do sztucznego ograniczenia konsumpcji towarów niepożądanych z punktu widzenia części krajów.

W najbliższej przyszłości duże znaczenie dla europejskiego rynku cukru będzie miał niedawno wprowadzony zakaz stosowania neonikotynoidów w uprawie buraków cukrowych. Ekspertyza Kleffmann Group zatytułowana „Skutki potencjalnego wycofania wybranych substancji czynnych dla upraw polowych i sadowniczych w Polsce" pokazuje, że tylko w naszym kraju zakaz może spowodować stratę plonu w przedziale 5% - 15%. Ten fakt będzie może mieć bezpośrednie odzwierciedlenie w zmianie kosztów produkcji w Polsce o około 12%, co kwotowo oznacza zwiększenie kosztów o 837 zł na jeden hektar. Dodatkowo wycofanie neonikotynoidów z uprawy buraków cukrowych spowoduje, że nie będą dopuszczone do stosowania żadne inne w pełni skuteczne zaprawy insektycydowe. Natomiast dopuszczone nalistne owadobójcze środki ochrony roślin będą nieliczne, a zakres ich stosowania będzie niewystarczający. Brak neonikotynoidów wymusi konieczność podniesienia normy wysiewu nasion nawet dwukrotnie, spowoduje przymus prowadzenia dodatkowej dolistnej ochrony roślin przed szkodnikami, przez co spowoduje znaczący wzrost ilości pestycydów stosowanych na jednostkę powierzchni w stosunku do obecnego systemu ochrony. W części krajów europejskich, w tym w Polsce, plantatorzy jak i producenci podejmują rozmowy z administracją państwową w celu wprowadzenia derogacji od tego zakazu, jednakże rozwiązania takie mają zastosowania krótkoterminowe.

Zasiewy w roku gospodarczym 2018/2019 były opóźnione w wielu krajach Unii Europejskiej z powodu deszczowego i chłodnego marca. Chociaż warunki w kolejnych miesiącach były bardziej korzystne, to opóźnienie wpłynęło na plon buraka cukrowego oraz zawartość cukru. Plony w 2017/2018 były wyjątkowo wysokie, szczególnie w głównych krajach produkujących cukier. Przewiduje się, że produkcja cukru w obecnej kampanii będzie około 10% niższa w stosunku do zeszłorocznej produkcji, która ukształtowała się na poziomie około 21 milionów ton. Jeżeli chodzi o światową produkcję cukru w obecnej kampanii, to oczekuje się, że będzie niższa niż w roku gospodarczym 2017/2018, prawdopodobnie zmniejszając nieco presję na ceny światowe. Jednak, może to zostać zrównoważone uwolnieniem zapasów cukru przez Indie.

Podwyższona produkcja cukru w połączeniu ze zmniejszającą się konsumpcją i wzrostem konkurencji ze strony innych substancji słodzących sprawia, że bardzo trudno dostrzec możliwość, aby ceny cukru w Unii Europejskiej osiągnęły poziom co najmniej równy cenie referencyjnej. Istnieje nadzieja w postaci samoregulacji rynku. Producenci będą musieli w pewnym momencie ograniczyć produkcję w niektórych mniej produktywnych obszarach.

Artykuł ukazał się także w piśmie „Polski Cukier"



Źródło: opracowanie Związku Producentów Cukru w Polsce

Podatki dyskryminujące żywność w Europie

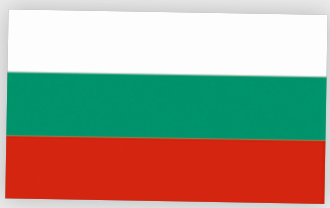
tekst **Michał Gawryszczak**

Litwa

W 2018 r. rząd zapowiedział, że rezygnuje z wprowadzania podatku cukrowego ze względu na porozumienie zawarte z przemysłem, które ma na celu, w ramach samoregulacji branży, zmianę składu produktów zawierających duże ilości soli, cukru i tłuszczu.

Estonia

Estoński podatek od słodzonych napojów został uchwalony w czerwcu 2017 r. i miał zacząć obowiązywać od 2018 r. Ostatecznie Prezydent Estonii nie podpisał przyjętych przez Parlament przepisów i projekt wrócił do Parlamentu, ze względu na naruszenie konstytucyjnej zasady równego traktowania . Do dziś nie pojawił się nowy projekt w tym zakresie.



Bułgaria

Pomimo pojawienia się pierwszych propozycji wprowadzenia podatku tego typu w Bułgarii już w 2015 r., do dziś nie zdecydowano się na przyjęcie stosownych rozwiązań.

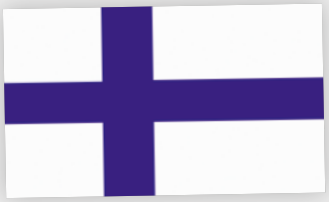
Węgry

Na Węgrzech podatek od wysokokalorycznej żywności obejmuje:

- Napoje bezalkoholowe zawierające w swoim składzie cukier w ilości przekraczającej 8 g na 100 ml
- Słodkie syropy stosowane jako dodatki do napojów
- Piwa i inne napoje alkoholowe aromatyzowane zawierające w swoim składzie więcej niż 5 g cukru na 100 ml produktu
- Dżemy owocowe
- Wyroby cukiernicze
- Czekolady

Stawka opodatkowania zależna jest od rodzaju opodatkowanego produktu, przykładowo:

- Napoje bezalkoholowe zawierające w swoim składzie cukier – 7 Forintów Węgierskich za litr
- Piwa i napoje alkoholowe zawierające w swoim składzie cukier, którego zawartość przekracza 5 g na 100 ml – 20 Forintów Węgierskich za litr
- Dżem owocowy – 400 Forintów Węgierskich za kilogram



Finlandia

W Finlandii podatkiem akcyzowym objęte zostały słodycze i napoje słodzone. Fiński rząd odwołał planowaną od początku 2015 r. podwyżkę podatku z powodu skargi złożonej do Komisji Europejskiej przez Finnish Food and Drinks Industries Federation. Ostatecznie Finlandia wycofała się z podatku od słodyczy 1 stycznia 2017 r., ze względu na m.in. pojawiające się zarzuty naruszenia przepisów unijnych o pomocy publicznej państwa.

Irlandia

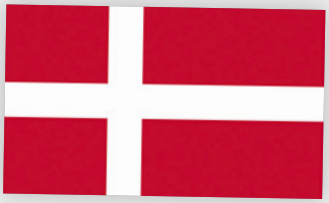
Podatek cukrowy w Irlandii obejmuje napoje zawierające w swoim składzie cukier.

Stawka wynosi 16,26 EUR za hektolitr napoju (od 5 do 8 g cukru na 100 ml)
Stawka wynosi 24,39 EUR za hektolitr napoju (powyżej 8 g cukru na 100 ml)

Portugalia

W Portugalii obowiązuje podatek od napojów bezalkoholowych zawierających w swoim składzie cukier oraz substancje słodzące.

- 8,22 EUR za 1 hektolitr napoju zawierającego mniej niż 80 g cukru na litr
- 16,46 EUR za 1 hektolitr napoju zawierającego więcej niż 80 g cukru na litr



Dania

Podatek akcyzowy od lodów, którego wysokość to 6,61 Koron Duńskich za 1 kg.

Podatek od czekolady i słodyczy, którego wysokość to, 12,305 Koron Duńskich za 1 kg.

Podatek od napojów bezalkoholowych i soków obowiązywał na terenie Danii od 1930 r. do 2014 r.

Od 2011 r. do 2013 r. obowiązywał również w Danii podatek od tłuszczów nasyconych. Duńskie władze zdecydowały się ostatecznie na likwidację tego ostatniego podatku ze względu na zdecydowanie niższe niż przewidywane wpływy do budżetu państwa, negatywny wpływ na przemysł spożywczy oraz rolnictwo. Dodatkowo duński podatek od tłuszczów nasyconych spowodował zmniejszenie konsumpcji opodatkowanych produktów oraz wzrost spożycia substytutów, co spowodowało trwałą i nieodwracalną zmianę struktury rynku.

Wielka Brytania

Opłata za napoje bezalkoholowe:

- 0,18 Funta Brytyjskiego za 1 litr w przypadku napojów o całkowitej zawartości cukru wynoszącej od 5 do 8 g na 100 ml
- 0,24 Funta Brytyjskiego za 1 litr w przypadku napojów o całkowitej zawartości cukru powyżej 8 g na 100 ml

Norwegia

Norwegia wprowadziła dwa rodzaje podatku cukrowego, z czego oba stanowią rodzaj podatku akcyzowego.

Pierwszy rodzaj podatku cukrowego obowiązującego na terenie Norwegii to podatek od cukru, któremu podlega:

- cukier brązowy
- cukier puder
- cukier lodowaty
- cukier rafinowany
- roztwory, które zawierają cukier w swoim składzie

Wysokość podatku cukrowego wynosi 7,93 Korony Norweskiej za 1 kg. Podatnikami podatku cukrowego obowiązującego na terenie Norwegii są producenci i importerzy cukru.

Drugi podatek od wyrobów zawierających w swoim składzie cukier, obowiązujący w Norwegii to tzw. „podatek od czekolady i produktów cukrowniczych". Jego wysokość wynosi 36,92 Korony Norweskiej za 1 kg. Podmiotami, które zostały objęte podatkiem od czekolady i produktów cukrowniczych na terenie Norwegii są producenci i importerzy czekolady i wyrobów cukrowniczych.

Na początku października 2018 r. norweski rząd zaproponował powrót do niższej stawki podatku na czekoladę oraz wyroby cukiernicze obowiązującej w 2017 roku. Nie oznacza to jeszcze całkowitego zniesienia podatku, jednak rząd zapowiedział utworzenie grupy roboczej z udziałem przedstawicieli przemysłu mającej na celu wypracowanie lepszego rozwiązania niż podatek.

Francja

Podatek od słodzonych cukrem napojów o zawartości alkoholu równej lub niższej niż 1,2% (w przypadku piwa – 0,5%):

- 2012: 7,16 EUR za 1 hektolitr
- 2013: 7,31 EUR za 1 hektolitr
- 2014: 7,45 EUR za 1 hektolitr
- 2015: 7,50 EUR za 1 hektolitr
- 2016: 7,53 EUR za 1 hektolitr

Podatek od napojów energetycznych:

- 2015: 102,61 EUR za 1 hektolitr
- 2016: 103,02 EUR za 1 hektolitr

Rynek cukru W TAJLANDII

tekst **Michał Gawryszczak**

ŁAŃCUCH DOSTAW TRZCINY CUKROWEJ, SKŁADAJĄCY SIĘ Z PLANTATORÓW, MŁYNARZY ORAZ FIRM LOGISTYCZNYCH, ZAPEWNIA MIEJSCA PRACY DLA PONAD 1,5 MILIONA OSÓB I GENERUJE PRAWIE 6 MILIARDÓW DOLARÓW ROCZNIE

Uprawa trzciny cukrowej stanowi jedną z najważniejszych upraw rolnych w Tajlandii i ma decydujące znaczenie dla jej gospodarki. Łańcuch dostaw trzciny cukrowej, składający się z plantatorów, młynarzy oraz firm logistycznych, zapewnia miejsca pracy dla ponad 1,5 miliona osób i generuje prawie 6 miliardów dolarów rocznie. Dodatkowy dochód jest generowany poprzez wykorzystywanie produktów ubocznych z przemysłu cukrowniczego – produkcję etanolu, wytwarzanie energii elektrycznej z biomasy, produkcję nawozów.

Przez dekady, polityka rządowa Tajlandii wspierała przemysł oraz pomagała w stabilizowaniu sektora, umożliwiając młynom trzciny cukrowej utrzymywanie rentowności nawet w czasach obniżki cen cukru na światowych rynkach. Rząd wspiera system kwotowy, który gwarantuje dostępność cukru na potrzeby konsumpcji wewnętrznej oraz zapewnia z góry ustalony podział dochodów między plantatorami trzciny cukrowej, a właścicielami młynów. Cena krajowa cukru jest sterowana odgórnie, aby zapewniać stałe dostawy na potrzeby konsumpcji krajowej i zagwarantować przychód producentom cukru oraz plantatorom.

Szacuje się, że młyny trzciny cukrowej w Tajlandii zatrudniają około 50 tys. pracowników w 27 różnych prowincjach. Większość (prawie 75 proc.) znajduje się w regionach środkowym oraz północno–wschodnim. Obecnie w Tajlandii działa 54 zarejestrowanych młynów trzciny cukrowej. Stanowią one własność 22 przedsiębiorstw. Firma Mitr Phol oraz Thai Roong Ruang Group są największymi producentami cukru, stanowiąc odpowiednio 20 proc. oraz 14 proc. całkowitej zdolności produkcyjnej cukru w kraju. Obie firmy są także głównymi eksporterami i zajmują 3 oraz 4 pozycję wśród eksporterów cukru na rynku światowym.

Koszty produkcji w Tajlandii są niższe niż w innych krajach produkujących cukier, a sezon trwa od listopada do kwietnia. Jednak tajlandzcy producenci muszą mierzyć się z dużą zmiennością produkcji z powodu częstych zmian klimatu.

W Tajlandii, tylko kilka cukrowni obsługuje i posiada własne plantacje, a większość otrzymuje trzcinę od zakontraktowanych plantatorów. Cukrownie wspierają zakontraktowanych rolników pod względem zaopatrzenia w: nasiona oraz nawozy, sprzęt rolniczy oraz usług mechanizacji i finansowania krótkoterminowego. Ogólną praktyką cukrowni jest podpisywanie kontraktów z liderem plantatorów trzciny

ROK GOSPODARCZY	2016/2017	2017/2018	2018/2019
Obszar uprawy trzciny cukrowej (ha)	1 520 000	1 700 000	1 730 000
Produkcja trzciny cukrowej (t)	93 878 000	127 000 000	130 000 000
Zużycie trzciny cukrowej na cukier (t)	92 950 000	126 000 000	129 000 000
Zużycie trzciny cukrowej na etanol (t)	928 000	1 000 000	1 000 000
Produkcja cukru (t)	10 033 000	13 730 000	14 100 000
Eksport cukru (t)	7 016 000	9 500 000	11 000 000
Konsumpcja krajowa (t)	2 680 000	2 630 000	2 580 000

Źródło: USDA Thailand Sugar Annual 2018

cukrowej. Osoba ta, jest często plantatorem trzciny cukrowej na dużym obszarze i nadzoruje trzcinę dostarczaną przez plantatorów w swojej sieci.

Uprawa trzciny cukrowej

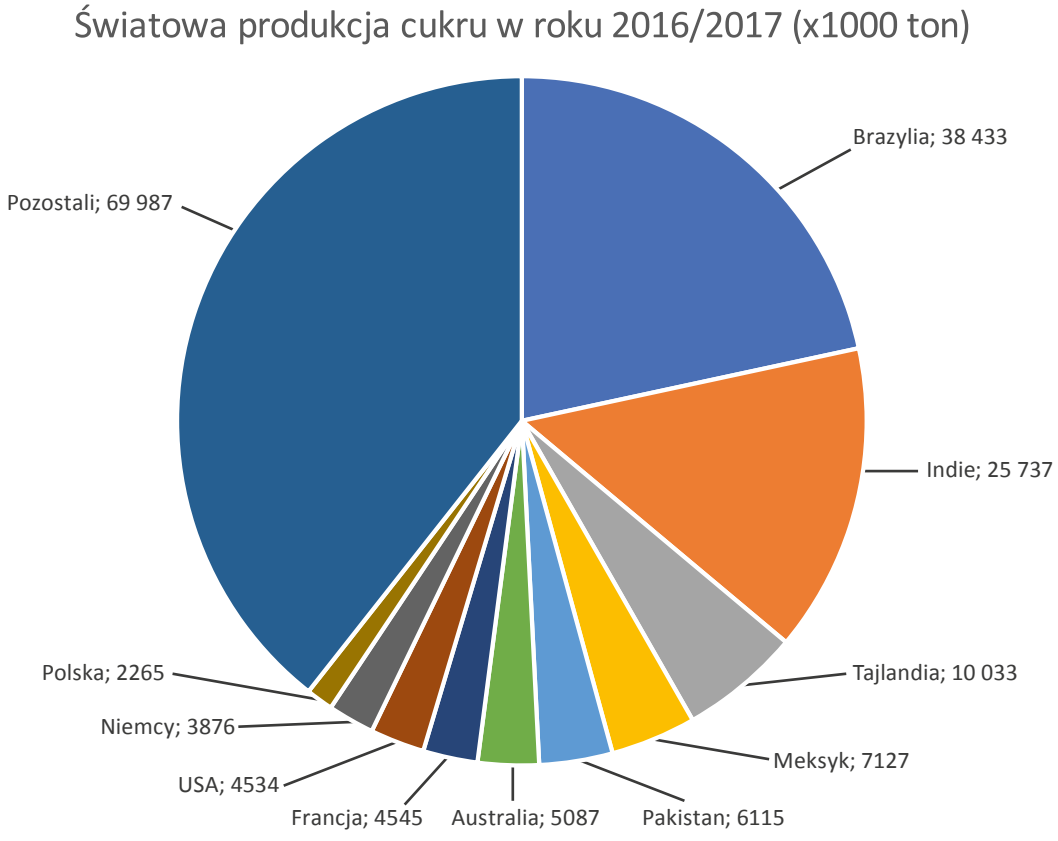
Trzcinę cukrową w Tajlandii uprawia się w 47 prowincjach i zajmuje ona około 8 proc. całkowitej powierzchni upraw. 93 proc. z plantacji przeznacza się do rozdrobnienia w młynach cukrowych, a 7 proc. na sadzonki. Cykl uprawy trzciny cukrowej różni się w zależności od zastosowanej odmiany, a także od regionu produkcji. Na przykład, plantatorzy trzciny cukrowej z regionie północno–wschodnim sadzą swoją trzcinę w październiku albo listopadzie, podczas gdy w regionie wschodnim i środkowym sadzenie odbywa się od listopada do lutego. Czas dojrzewania trzciny cukrowej do zbioru zajmuje wszędzie od 10 do 14 miesięcy.

W roku 2012 rząd Tajlandii zainicjował program ustanawiający różne strefy produkcji rolnej w oparciu o kilka czynników: przydatność gruntów, istniejące użytkowanie gruntów, wymagania upraw oraz zapotrzebowanie rynku. Polityka strefowa zachęciła rolników do przechodzenia z uprawy ryżu na produkcję upraw bardziej dochodowych, takich jak: maniok, olej palmowy, kukurydza i właśnie trzcina cukrowa. Mimo, że obszar uprawy ryżu zmniejszył się w wyniku takiej polityki, kraj ten nadal pozostaje największym jego producentem oraz eksporterem na świecie.

Większość uprawiająca trzcinę cukrową to małe oraz średnie gospodarstwa, odpowiednio 52 proc. oraz 31 proc., o rocznej zdolności produkcyjnej od 1 tys. do 2 tys. ton. Jedynie 17 proc. gospodarstw uznaje się za duże, z roczną produkcja wynoszącą więcej niż 2 tys. ton.

W zwykłym sezonie, plantatorzy wytwarzają około 100 milionów ton trzciny cukrowej rocznie, przy średniej rocznej wydajności 60–65 t/ha. Plon trzciny cukrowej spada od 2015 r. Głównymi powodami niskich plonów są brak wody oraz susza. W Tajlandii większość obszarów trzciny cukrowej jest nawadnianych deszczem, jedynie w 10 proc. obszarów sadzi się w strefach dodatkowo nawadnianych. Do tego dochodzi wypalanie trzciny, które może być czynnikiem przyczyniającym się do obniżenia różnorodności biologicznej w glebie, prowadzącej do erozji gleby oraz jej wyjałowienia z upływem czasu. Jest to jednak nadal szeroko stosowany w produkcji sposób z powodu niedoboru siły roboczej.

Produkcja trzciny cukrowej w roku gospodarczym 2017/18 została ustalona na 127 milionów ton, ten rekordowy wynik jest skutkiem większego niż oczekiwano areału oraz korzystnych warunków pogodowych. Powierzchnia upraw trzciny cukrowej wzrosła znacząco, gdy rolnicy zastąpili nią maniok. Jednocześnie, wiele cukrowni zwiększyło swoją wydajność, szczególnie w północno–wschodnim regionie Tajlandii, gdzie produkcja trzciny cukrowej wzrosła o 30 proc. od roku gospodarczego 2016/17. Ceny skupu trzciny cukrowej wzrosły o 28 proc. w 2017 r., podczas gdy ceny manioku spadły średnio o 16 proc. W roku gospodarczym 2018/19 przewiduje się wzrost produkcji trzciny cukrowej do 130 milionów ton, czyli 2 proc. więcej niż w roku 2017/18. Rolnicy prawdopodobnie nadal będą powiększać areał upraw trzciny cukrowej ponieważ w roku gospodarczym 2018/19 dwie nowe cukrownie rozpoczną swoją działalność. Ich łączna zdolność produkcyjna wyniesie około 40 tys. ton trzciny dziennie.



Źródło: Cukier, Skrobia, Biopaliwa 2018 – Wydawnictwo Bartens Sp. z o.o.

Regulacje rynkowe

Sektor uprawy trzciny cukrowej i przemysł cukrowniczy w Tajlandii są w dużym stopniu regulowane przez rząd od czasu zatwierdzenia ustawy o trzcinie cukrowej i cukrze w 1984 r. Ustawa ta ma na celu utrzymanie stabilności gospodarczej kraju oraz zabezpieczenie interesów plantatorów trzciny cukrowej przy produkcji oraz dystrybucji trzciny cukrowej. Regulacje zapewniają rozwój oraz stabilność przemysłu cukrowniczego oraz zabezpieczają regularne przychody jednocześnie zapewniając konsumentom stabilność cen. Ponadto, ustawa pozwala młynom trzciny cukrowej na utrzymanie rentowności nawet w czasach obniżonych cen cukru na rynku światowym. Przewiduje ona bowiem stosowanie różnych środków wsparcia. Główne funkcje ustawy o trzcinie cukrowej i cukrze obejmują kontrolę produkcji trzciny cukrowej, alokację kontyngentów sprzedażowych, ustalanie cen dla trzciny cukrowej oraz cukru oraz system podziału dochodów.

Cena trzciny cukrowej jest corocznie wstępnie ustalana przez odpowiedni urząd w październiku. Przed rozpoczęciem produkcji cukru każdego roku, urząd szacuje przychód ze sprzedaży cukru w celu ustalenia początkowej ceny trzciny cukrowej. Cenę tę wykorzystuje się jako podstawę do obliczania ceny początkowej płaconej plantatorom trzciny cukrowej. Na koniec cyklu produkcji cukru, co zazwyczaj ma miejsce około września, urząd ponownie ocenia przychód ze sprzedaży cukru i ogłasza ostateczną cenę trzciny cukrowej. Jeżeli rzeczywista cena końcowa, oparta na rzeczywistej cenie światowej, jest niższa niż cena wstępna ustalona przez urząd, to rząd tego kraju rekompensuje młynarzom ten deficyt. Jednak, jeżeli końcowa cena trzciny cukrowej jest wyższa niż cena wstępna, to młynarze wypłacają rekompensaty plantatorom. Cena cukru na rynku krajowym jest kontrolowana przez Ministerstwo Przemysłu oraz Ministerstwo Handlu. Jest ona wyższa niż ceny światowe, co daje tajskim przedsiębiorcom przewagę konkurencyjną nad międzynarodowymi konkurentami na rynku krajowym.

W 2018 r. rząd Tajlandii wydał postanowienie wykonawcze w sprawie czasowej deregulacji krajowej kontroli cen cukru oraz administrowania sprzedażą cukru na lata gospodarcze 2017/18 i 2018/19. Jednak, rząd nadal utrzymuje program wsparcia cen trzciny cukrowej. Czasowa deregulacja hurtowych cen cukru obniżyła krajowe ceny cukru. W 2018 r., średnie ceny cukru białego i rafinowanego spadły do 17–18 batów za kilogram, jest to spadek o 2 baty za kilogram w porównaniu do ceny z 2017 r. Jednak, ponieważ światowe ceny cukru także spadły, to krajowa cena hurtowa cukru nadal jest wyższa niż ceny światowe. Pomimo czasowej deregulacji ceny hurtowej cukru, jest on nadal na liście kontrolowanych towarów. W rezultacie, maksymalna cena detaliczna pozostaje niezmieniona na poziomie 23,5 batów za kilogram. Maksymalna cena detaliczna ma za zadanie ochronę konsumentów przed wahaniami cen w górę. Rząd Tajlandii pobiera ponadto 5 batów za każdy kilogram cukru sprzedanego w hurcie, w celu sfinansowania państwowego funduszu, który dotuje plantatorów trzciny gdy ceny rynkowe trzciny cukrowej są niższe niż ceny interwencyjne.

Obecnie, funkcjonuje prawie 350 tys. plantatorów trzciny cukrowej, którzy nale-

żą do 33 stowarzyszeń. Wszyscy plantatorzy trzciny cukrowej, którzy chcą sprzedać swoją produkcję do młynów cukrowych muszą być formalnie zarejestrowani przez państwowy urząd. Większość stowarzyszeń plantatorów trzciny cukrowej (27 z 33) należy do jednej z trzech federacji trzciny cukrowej. Pozostałe 6 stowarzyszeń działa niezależnie. Na końcu łańcucha dostaw znajduje się 7 przedsiębiorstw handlujących cukrem, które działają zarówno w charakterze podmiotów gospodarczych oraz spedytorów i są zgrupowane w stowarzyszeniu handlowym. Wszystkie stowarzyszenia plantatorów trzciny cukrowej muszą spełniać kryteria rejestracyjne: posiadać co najmniej 600 członków i dostarczać co najmniej 55 proc. swojej produkcji do cukrowni. Cukrownie oraz handlowcy musza posiadać licencję na prowadzenie działalności. W kwietniu 2015 r. wprowadzono nowy wymóg licencjonowania fabryk jako część rządowego programu zwiększenia wydajności przez zwiększenie ilości młynów. Minimalna odległość między nowymi, a istniejącymi młynami trzciny cukrowej została zmniejszona z 80 km do 50 km, a budowa nowej cukrowni musi zostać zakończona w ciągu pięciu lat.

Produkcja cukru

Przewiduje się, że produkcja cukru w roku gospodarczym 2018/19 wzrośnie do 14,1 miliona ton. Jest to 3 proc. wzrost w stosunku do r. gospodarczego 2017/18, ponieważ cukrownie nadal zachęcają do zwiększania areału upraw trzciny cukrowej, szczególnie w regionie północno–wschodnim. Oczekuje się, że wydajność cukru pozostanie na wysokim poziomie 109 kilogramów cukru na tonę trzciny, przy założeniu dobrych warunków pogodowych.

Etanol

Większość trzciny cukrowej w Tajlandii jest wykorzystywana do produkcji cukru, ale mała ilość wynosząca od 1 proc. do 6 proc. jest wykorzystywana do produkcji etanolu. Ilość ta zmienia się corocznie w zależności od światowych cen cukru, a co za tym idzie opłacalności jego produkcji. Ilość ta stanowi około 30 proc. całkowitej produkcji etanolu w Tajlandii. Obecnie w Tajlandii działają 24 zakłady produkujące etanol. Zakłady te wytwarzają etanol z cukru, melasu oraz manioku. Zarejestrowana dzienna zdolność produkcyjna wynosi około 5 milionów litrów.

Oczekuje się, że wykorzystanie etanolu jako paliwa będzie ciągle rosło dzięki wspierającej polityce rządu, który zachęca ludzi do korzystania z paliw alternatywnych. Etanol, po zmieszaniu z benzyną w różnych proporcjach, nazywa się gazoholem. Występuje w trzech klasach: E10 (mieszanina etanolu i benzyny w stosunku 10:90), E20 (20:80), oraz E85 (85:15). Cena detaliczna benzyny do samochodów w Tajlandii jest wyższa niż cena gazoholu.

W 2017 r. 0,9 miliona ton trzciny cukrowej wykorzystano do wytworzenia 71 miliona litrów etanolu, co stanowi około 5 proc. procent całkowitej produkcji etanolu. Jest to 20 proc. wzrost od 2016 r.

W roku gospodarczym 2017/18 wykorzystanie trzciny cukrowej do produkcji etanolu nieco wzrosło do około 1 miliona ton, który pochodzi głównie z jednego zakładu produkującego etanol na bazie cukru.

Melas

Melas jest sprzedawany na rynku wewnętrznym oraz przeznaczany jest na eksport. Na rynku krajowym melas wykorzystuje się w różnych branżach, takich

jak destylowanie alkoholu, produkcja glutaminianu monosodowego, produkcja etanolu, przemysł paszowy. Tajlandia eksportuje melas głównie do Korei Południowej, Wietnamu oraz Tajwanu.

Konsumpcja

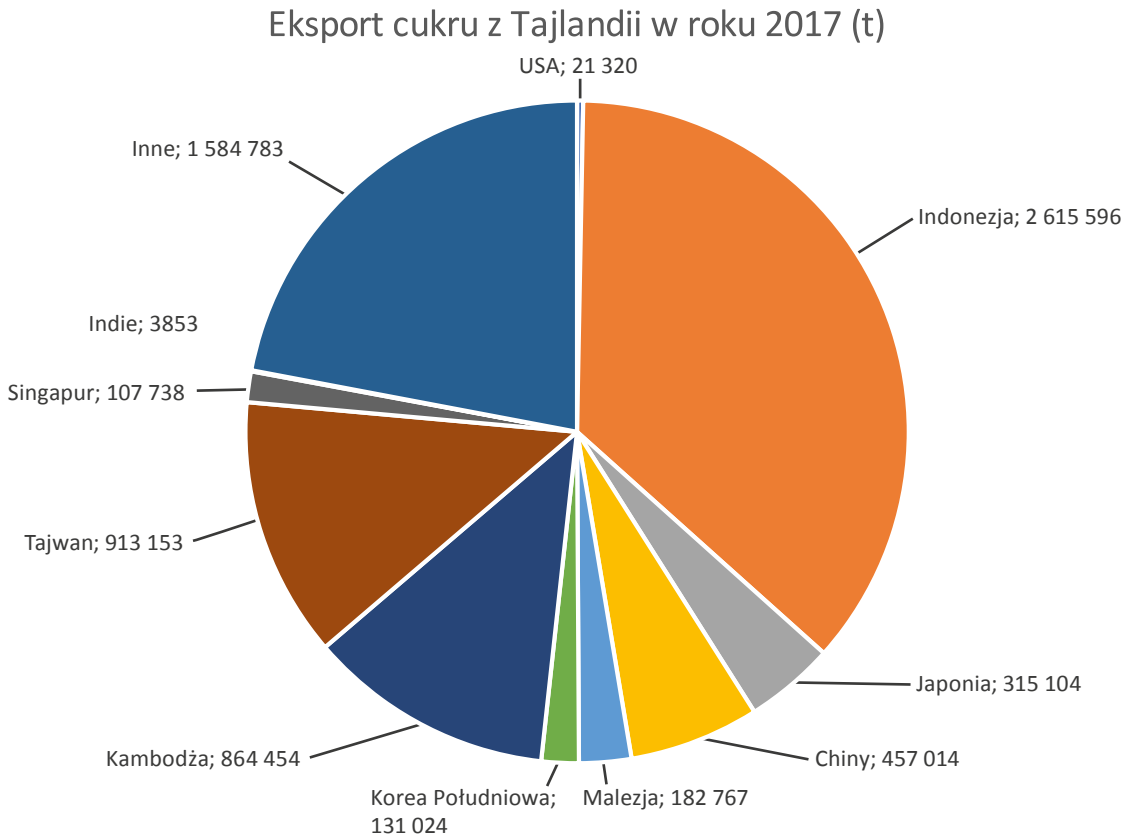
Konsumpcja cukru w Tajlandii jest klasyfikowana jako konsumpcja bezpośrednia i pośrednia. Na podstawie 2,6 miliona ton konsumpcji krajowej w roku 2016, stosunek wynosił 52,24 proc. dla konsumpcji bezpośredniej w porównaniu do 47,76 proc. dla konsumpcji pośredniej (wykorzystywanej przez przemysł). Był to taki sam stosunek jak w roku 2015. W przypadku zastosowań w przemyśle, ponad 90 proc. cukru jest wykorzystywane do napojów (z wyłączeniem napojów alkoholowych), żywności, oraz nabiału – odpowiednio 47 proc., 25 proc. oraz 20 proc. Inne zastosowania obejmują inne produkty mleczne, produkty farmaceutyczne oraz produkty cukiernicze.

Przewiduje się, że konsumpcja cukru w roku gospodarczym 2017/18 oraz 2018/19 spadnie o około 2 proc. procent rocznie z powodu zmniejszonego zapotrzebowania na cukier wytwórców napojów niealkoholowych, w związku z nowym cukrowym podatkiem akcyzowym od napojów. Chociaż nowa danina musi być płacona od września 2017 r., to producenci napojów otrzymali dwuletni okres karencji, zanim nowe podatki cukrowe zostaną wdrożone. Dzięki temu producenci napojów będą mieli czas na przeprowadzenie reformulacji swoich produktów.

Eksport

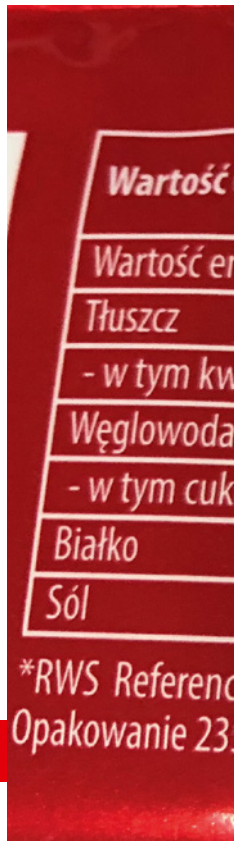
Tajlandia eksportuje obecnie 75 proc. całkowitej produkcji i jest drugim co do wielkości światowym eksporterem. Główne kierunki handlu zagranicznego to rynki krajów ASEAN (Filipiny, Indonezja, Malezja, Singapur, Tajlandia, Brunei, Wietnam, Laos, Mjanma, Kambodża), gdzie Tajlandia może korzystać z niższych taryf wynikających z umów o wolnym handlu oraz niewielkich kosztów transportu ze względu na bliskość tych krajów.

W roku gospodarczym 2018/19 przewiduje się wzrost eksportu cukru do 9–11 milionów ton. Oczekuje się, że eksport cukru surowego wzrośnie do 4–5 milionów ton. Eksport cukru białego i rafinowanego prawdopodobnie wzrośnie do 5–6 milionów ton.



Źródło: USDA Thailand Sugar Annual 2018

Co nam mówi etykieta?



tekst **Aleksandra Hawrylak**

Informacje dostępne dla konsumenta podczas dokonywania zakupów oraz stopień ich zrozumienia mają znaczący wpływ na podejmowane przez niego decyzje dotyczące wyboru i zakupu żywności. Idea stosowania oznaczeń mających na celu ułatwienie konsumentom podejmowanie racjonalnych wyborów sięga lat 80-tych XX wieku. Od tego czasu wiele państw rozwinęło własne systemy znakowania na opakowaniu (front-of-pack labelling), które mają ułatwiać konsumentom codzienne kontrolowanie ilości spożywanych składników i energii, a przez to przyczyniać się do poprawy ich zdrowia oraz wspomagać utrzymanie prawidłowej masy ciała. Początkowo inicjatywy w zakresie znakowania żywności podejmowali sami producenci na zasadzie dobrowolności, z czasem jednak wypracowano odpowiednie uregulowania prawne na poziomie krajowym i międzynarodowym[1].

Obowiązujące w Unii Europejskiej podstawowe wymagania dotyczące znakowania żywności znajdują się w Rozporządzeniu (WE) nr 1169/2011 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 października 2011 r. w sprawie przekazywania konsumentom informacji na temat żywności. Rozporządzenie to wprowadziło szereg zmian w zakresie ogólnych zasad znakowania produktów spożywczych i obowiązuje od dnia 13 grudnia 2014 r., z wyjątkiem postanowień dotyczących informacji o wartości odżywczej, które mają zastosowanie od dnia 13 grudnia 2016 r. Rozporządzenie (WE) nr 1169/2011 obowiązuje w całości i wprost we wszystkich państwach Unii Europejskiej[2,3].

W Polsce wymagania dotyczące znakowania żywności określa ponadto ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz. U. z 2017 r. poz. 60 i 149), ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o jakości handlowej artykułów rolno-spożywczych (Dz. U. z 2017 r. poz. 2212) oraz rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 23 grudnia 2014 r. w sprawie znakowania poszczególnych rodzajów środków spożywczych (Dz. U. z 2015 r. poz. 29, z późn. zm.)[4,5,6].

Podstawowe informacje obowiązkowo podawane na etykiecie środka spożywczego to[7]:

- nazwa produktu,
- wykaz składników,
- substancje powodujące alergie lub reakcje nietolerancji,
- zawartość ilościowa składników,
- masa netto,
- data minimalnej trwałości / termin przydatności do spożycia,
- warunki przechowywania/warunki użycia,
- kraj lub miejsce pochodzenia,
- dane podmiotu wprowadzającego na rynek,
- instrukcja użycia, w przypadku, gdy brak takiej instrukcji utrudniłby odpowiednie użycie środka spożywczego,
- informacja o wartości odżywczej.

Od dnia 13 grudnia 2016 r., informacja o wartości odżywczej żywności jest informacją obowiązkową w etykietowaniu żywności, za wyjątkiem produktów będących suplementami diety oraz naturalnymi wodami mineralnymi, wodami źródlanymi i wo-

RWS – Referencyjne Wartości Spożycia (ang. RI – Recommended Intake)

dami stołowymi. Wartość odżywczą definiuje się jako przydatność produktów żywnościowych i złożonych z nich racji pokarmowych, do pokrycia potrzeb organizmu związanych z procesami metabolicznymi, zależną od zawartości składników odżywczych, ich zbilansowania i dostępności biologicznej[8]. Obowiązkowa informacja o wartości odżywczej obejmuje wartość energetyczną oraz ilość tłuszczu, w tym ilości kwasów tłuszczowych nasyconych, węglowodanów, w tym cukrów, białka i soli. W pewnych przypadkach zakres informacji może być modyfikowany. Obowiązkowa informacja o wartości odżywczej może być uzupełniona o zawartość jednego lub większej liczby takich składników jak: kwasy tłuszczowe jednonienasycone i/lub wielonienasycone, alkohole wielowodorotlenowe, skrobia, błonnik, dowolna z witamin, lub dowolny ze składników mineralnych – wymienionych w Załączniku XIII, część A, pkt.1 rozporządzenia 1169/2011. Dodatkowo wartość energetyczna i ilość składników odżywczych mogą być wyrażone jako: wartość procentowa referencyjnych wartości spożycia (RWS) określonych w załączniku XIII, część B, w przeliczeniu na 100 g lub na 100 ml i/lub na porcję produktu spożywczego. Informacja o witaminach i składnikach mineralnych, musi być jeszcze wyrażona jako wartość procentowa referencyjnych wartości spożycia określonych w załączniku XIII, część A, pkt. 1, w przeliczeniu na 100 g lub na 100 ml produktu[2].

IDEA STOSOWANIA OZNACZEŃ MAJĄCYCH NA CELU UŁATWIENIE KONSUMENTOM PODEJMOWANIE RACJONALNYCH WYBORÓW SIĘGA LAT 80-tych XX WIEKU

Dobrowolny system znakowania GDA (Guideline Daily Amount) obowiązujący od 1998 roku został zmodyfikowany poprzez dostosowanie go do Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1169/2011 w sprawie przekazywania konsumentom informacji na temat żywności. Od roku 2014 wartości GDA zastąpiono referencyjnymi wartościami spożycia. Referencyjne Wartości Spożycia to typowe ilości składników odżywczych, jakie powinny być spożywane przez większość osób w ciągu doby. RWS nie stanowią wartości docelowych dla poszczególnych osób, ale podają poziomy orientacyjne, według których można oszacować udział poszczególnych składników odżywczych w porcji danego produktu. Wartości referencyjne dziennego spożycia stanowiące odniesienie przy obliczaniu %RWS dla określonej ilości produktu są podane w Załączniku XIII do Rozporządzenia nr 1169/2011 w Części B.

Wartości %RWS podawane w postaci graficznej (ikony) na froncie opakowania objaśniają, ile energii i składników odżywczych znajduje się w porcji produktu lub napoju i jaki procent dziennego zapotrzebowania stanowi ta ilość dla danego składnika[9]. Wartości RWS opracowuje i aktualizuje EFSA (Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności), obecnie wartość energetyczna jest ustalona na poziomie 8400kJ/2000kcal, jest to zapotrzebowanie przyjęte dla przeciętnej zdrowej osoby dorosłej. Dane przedstawiane są konsumentowi w postaci tabeli umieszczonej z tyłu opakowania (Rys. 1), a na froncie opakowania można umieścić powtórzoną skróconą informację, całe oznakowanie jest jednobarwne. Potencjalnym ograniczeniem tego systemu może być to, że może być niezrozumiały albo trudny do interpretacji przez mniej wykształconych lub nieświadomych konsumentów.

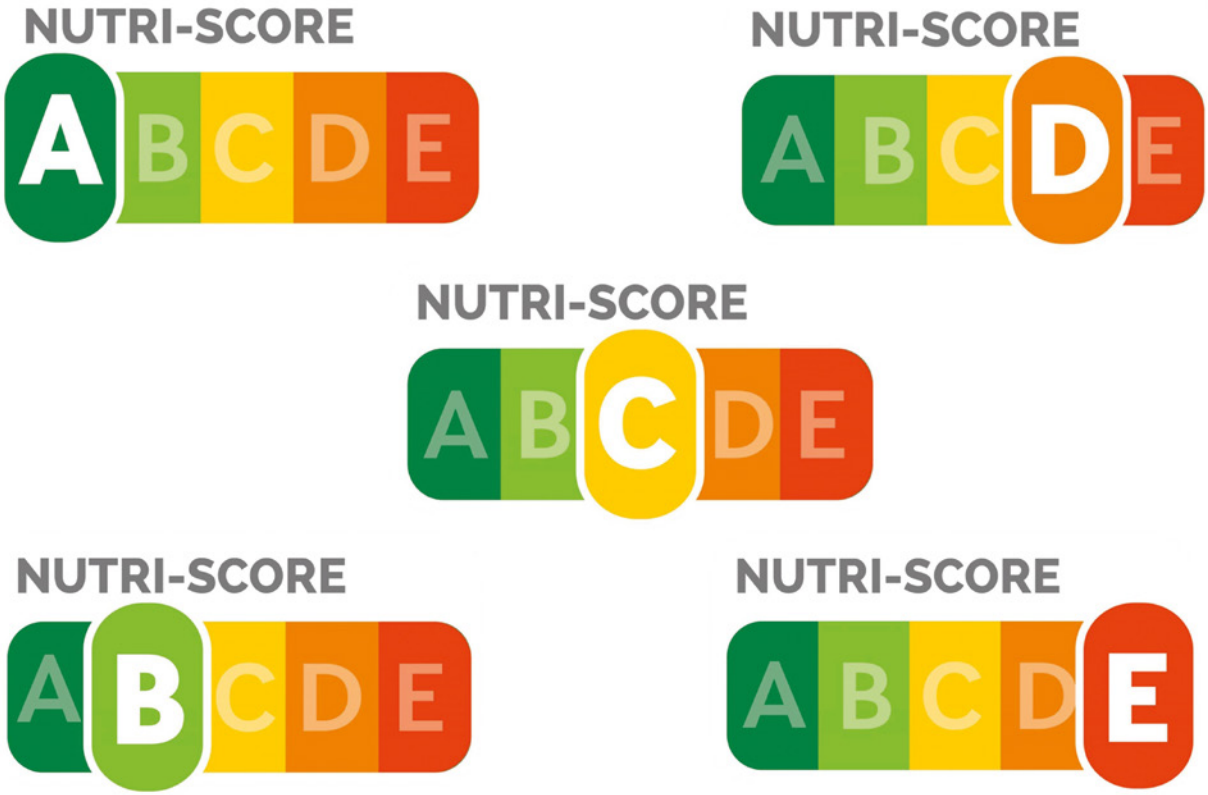
W Rozporządzeniu 1169/2011 przewidziano ponadto możliwość dodatkowego znakowania środków spożywczych tzw. systemami dobrowolnymi, które mogą mieć postać grafiki, albo symboli. Takie dodatkowe, dobrowolne formy znakowania żywności informacją o wartościach odżywczych (FOPL – front-of-pack nutrition labelling) są wprowadzane zarówno przez państwa członkowskie UE jak i wynikają z inicjatywy przemysłu. Muszą one spełniać warunki określone w art. 35 rozporządzenia 1169/2011. Między innymi, muszą opierać się na rzetelnych, naukowo uzasadnionych badaniach konsumenckich i nie mogą wprowadzać konsumenta w błąd. Tego rodzaju systemy mogą być opracowane przez poszczególne państwa członkowskie lub stowarzyszenia branżowe, a nawet przez poszczególnych przedsiębiorców. Systemy zalecane przez państwa członkowskie muszą zostać zgłoszone do Komisji Europejskiej[2].

W związku z coraz większą różnorodnością oznaczeń stosowanych na froncie opakowania, istotne stało się doprowadzenie do pewnej spójności, która ograniczyłaby negatywny wpływ tego zjawiska na handel międzynarodowy, gdyż obligatoryjne wymaganie wprowadzenia poszczególnych oznaczeń na opakowaniach produktów może być uznane za barierę w handlu międzynarodowym. Obecnie Wspólne Centrum Badawcze Unii Europejskiej (JRC - Joint Research Centre) pracuje nad raportem, który ma stanowić podstawę dla dalszych prac w zakresie większej harmonizacji tego typu znakowania w Unii Europejskiej[10].

Przykłady dobrowolnych systemów stosowanych krajach Unii:

Traffic lights

Jest to system znakowania stosowany w Wielkiej Brytanii oparty na ikonie wzorowanej na światłach drogowych, stworzony przez Brytyjską Agencję Jakości Żywności (The British Food Standards Agency). Podawane informacje o wartości odżywczej obejmują wartość energetyczną wyrażoną w kJ, kcal na 100 g/ml produktu oraz w jednej porcji produktu. Jednocześnie należy podać informację, ile porcji produktu zawiera opakowanie. W tym systemie do określenia zawartości składników odżywczych stosuje się trzy kolory: zielony, pomarańczowy, czerwony (Rys. 2,3). Przy czym kolor czerwony oznacza składnik, którego zawartość w 100 gramach produktu niekorzystnie wpływa na zdrowie i jednoznacznie sugeruje jego ograniczanie, a kolor zielony nie nakłada ograniczeń spożycia. Znakowanie kolorami poszczególnych składników odbywa się na podstawie przeliczenia na 100g/ml produktu. Informacja o wartości energetycznej powinna być przedstawiana na neutralnym tle. Przykładowo produkty, które zawierają więcej niż 30% zalecanego dziennego spożycia dla danego składnika odżywczego, mają kolor czerwony. Z kolei znakowanie kolorem zielonym jest oparte na kryteriach dla oświadczeń żywieniowych



i warunków ich stosowania zawartych w Rozporządzeniu 1924/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 2006 roku[11]. Obecnie w Wielkiej Brytanii funkcjonuje system stanowiący połączenie świateł drogowych z uwzględnianiem wartości %RWS[12].

Nutri-Score

Opracowany i wprowadzony we Francji system Nutri-Score również opiera się na znakowaniu kolorami, jednak tutaj produkty podzielono na kategorie w 5-stopniowej kolorowej skali (A – E) (Rys. 4). Klasyfikacja produktów następuje w oparciu o zawartości podstawowych składników odżywczych. Poszczególne składowe dzieli się na dwie kategorie: składnik N (negatywny) i P (pozytywny). Wartość dla składnika N oblicza się sumując punkty z odpowiednio opracowanych tabel zawar-

tości tych składników odżywczych w produkcie, których spożycie powinno zostać ograniczone, uwzględnia się: wartość energetyczną, ilości kwasów tłuszczowych nasyconych, cukrów prostych, soli. Z kolei składnik P obejmuje składniki odżywcze uważane za korzystne w diecie człowieka, i są to warzywa i owoce, orzechy, błonnik i białko. Wartość składnika P uzyskuje się na tej samej zasadzie co składnika N. Ostateczny wynik dla produktu oblicza się odejmując wartość P od wartości N. Do przedziałów punktowych przypisane są odpowiednie litery i kolory stanowiące wynik ostateczny dla danego produktu[11]. Kolor czerwony wskazuje, że dany produkt spożywczy powinien być spożywany rzadko lub w ograniczonej ilości, natomiast kolor zielony wskazuje, że produkt można spożywać codziennie lub w większej ilości[12].

Keyhole

W krajach skandynawskich od 2009 roku stosuje się dobrowolny system Keyhole. Etykieta „dziurki od klucza" pomaga konsumentom zidentyfikować bardziej zdrową żywność w danej grupie produktów (Rys. 5). System znakowania jest wspólny dla krajów skandynawskich, a kryteria zostały opracowane w celu zmniejszenia zawartości soli, cukrów i tłuszczów nasyconych oraz zwiększenia zawartości błonnika i pełnego ziarna w żywności w różnych kategoriach żywności. Wybierając produkty oznaczone logiem dziurki od klucza, można mieć pewność, że zawierają one mniej tłuszczów nasyconych, mniej cukru i soli oraz więcej błonnika i produktów pełnoziarnistych, w porównaniu do innych produktów żywnościowych tej samej kategorii. W różnych grupach żywności istnieją różne kryteria dla uzyskania takiego znaku dzięki czemu, na przykład sery są porównywane z serami, itd. Schemat etykietowania nie obejmuje grup żywności zawierających dużo tłuszczu, soli lub cukru. Żywność zawierająca słodziki oraz żywność dla dzieci w wieku poniżej trzech lat nie może być oznaczana za pomocą systemu dziurki od klucza. System zdobył dużą popularność w krajach skandynawskich i na przykład w Norwegii w 2017 roku w ten sposób oznakowanych było 2229 produktów spożywczych, w porównaniu z 409 produktami w roku 2009[13].

SENS

SENS (z fr. *Système d'Étiquetage Nutritionnel Simplifié*) jest przykładem dobrowolnego systemu znakowania wprowadzonego przez sieci handlowe. Również opiera się na kolorach i dzieli środki spożywcze na 4 kategorie, w zależności od zalecanej częstotliwości spożywania (bardzo często, często, umiarkowanie, sporadycznie). Podobnie jak w systemie Nutri-Score nie podaje się tutaj wyliczeń zawartości dla poszczególnych składników odżywczych, ale przedstawia ocenę całego produktu, który w zależności od koloru na opakowaniu należy spożywać z różną częstotliwością (Rys. 6, 7). System ten nie wyklucza żadnych produktów spożywczych, a jedynie grupuje pod względem zalecanej częstotliwości spożywania. System powstał z inicjatywy Grupy Carrefour, a Polska jest pierwszym krajem, w którym został wdrożony[14].

Podsumowanie

Dobrowolne systemy znakowania żywności mogą istotnie przyczyniać

się do podejmowania przez konsumentów wyboru bardziej zdrowej żywności, pod warunkiem, że przekazywane im informacje będą umożliwiały szybką i łatwą ocenę produktu, oraz że nie będą wprowadzały konsumenta w błąd.

Warto zwrócić uwagę, że ocena tych samych produktów może się istotnie różnić w poszczególnych systemach, w zależności od tego na jakie kryterium kładzie się nacisk w danym systemie, i czy uwzględnia się pochodzenie wybranych składników odżywczych np. cukier/tłuszcz całkowity czy też tylko dodany. Jeśli dany system bierze pod uwagę całkowitą zawartość cukru czy tłuszczu, to takie produkty jak soki czy ryby mogą zostać ocenione negatywnie. W rezultacie ten sam produkt może być klasyfikowany jako „pozytywny" w jednym systemie, a „negatywny" w innym.

Z tego względu poszczególne sektory przemysłu spożywczego negatywnie odnoszą się do niektórych systemów znakowania kolorami, dostrzegając znaczącą wadę systemów opartych na kolorach, ponieważ może się zdarzyć, że konsument kierując się jedynie kolorami będzie wybierał produkty „zielone" o niskiej zawartości soli, cukru czy tłuszczu, które wcale nie muszą być dla niego niezdrowe. Konsument może nawet zacząć unikać pewnych rodzajów produktów spożywczych ze względu na ich oznaczenie kolorem czerwonym i w ten sposób samodzielnie doprowadzić do wyeliminowania z diety, na przykład serów czy orzechów, ze względu na ich wysoką zawartość tłuszczów, bez uwzględniania pozostałych zawartych w nich korzystnych składników. Obiektywna ocena produktu spożywczego jako „zdrowy" lub „niezdrowy" stanowi wypadkową wielu wartości, nie tylko zawartości składników odżywczych. Dalszą istotną słabością takich opartych na kolorach systemów jest to, że zupełnie nie uwzględniają zróżnicowania grup konsumentów, opierając się na zapotrzebowaniu dla zdrowych dorosłych osób, podczas gdy obecnie rozpoznano, że dużą część społeczeństwa stanowią osoby o szczególnych potrzebach żywieniowych.

SYSTEM ZNAKOWANIA NIE POWINIEN JEDNOZNACZNIE WSKAZYWAĆ PRODUKTÓW „DOBRYCH" I „ZŁYCH", A JEDYNIE PRZEKAZYWAĆ KONSUMENTOWI INFORMACJE, UŁATWIAJĄCE MU PODJĘCIE DECYZJI W OPARCIU O JEGO INDYWIDUALNE OCZEKIWANIA

System znakowania żywności front-of-pack powinien uwzględniać jakąś formę oceny produktu (co ułatwi konsumentowi wybór, zwróci jego uwagę), ale nie powinien się do niej sprowadzać. Zatem system znakowania nie powinien jednoznacznie wskazywać produktów „dobrych" i „złych", a jedynie przekazywać konsumentowi informacje, ułatwiające mu podjęcie decyzji w oparciu o jego indywidualne oczekiwania/potrzeby.

Ostatnie badania wykazują, że świadomość konsumentów wzrasta i coraz częściej poszukują oni dodatkowych informacji dotyczących składu i wartości odżywczej produktu[15]. Jednak wydaje się, że nadal ich wiedza w tym zakresie jest niewystarczająca, i stąd potrzeba prowadzenia kampanii edukacyjnych w zakresie tak zdrowego i zrównoważonego odżywiania, jak i prawidłowego interpretowania informacji podawanych na etykietach produktów spożywczych.

Bibliografia:

1. Samotyja U.: Znaczenie badań nad trwałością żywności w aspekcie zapewnienia jej jakości i bezpieczeństwa konsumenta, Poznań, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, 2016.
2. Rozporządzenie (WE) nr 1169/2011 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 października 2011 r. w sprawie przekazywania konsumentom informacji na temat żywności , zmiany rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1924/2006 i (WE) nr 1925/2006 oraz uchylenia dyrektywy Komisji 87/250/EWG, dyrektywy Rady 90/496/EWG, dyrektywy Komisji 1999/10/WE, dyrektywy 2000/13/WE parlamentu Europejskiego i Rady, dyrektywy Komisji 2002/67/WE i 2008/5/WE oraz rozporządzenia Komisji (WE) nr 608/2004 (Dz. Urz. UE L 304 z 21.11.2011, str. 18).
3. Zawiadomienie Komisji w sprawie pytań i odpowiedzi dotyczących stosowania rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1169/2011 w sprawie przekazywania konsumentom informacji na temat żywności. (2018/C 196/01) (Dz. Urz. UE C 196/1 z 08.06.2018 r.)
4. Ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz. U. z 2017 r. poz. 60 i 149).
5. Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o jakości handlowej artykułów rolno-spożywczych (Dz. U. z 2017 r. poz. 2212) .
6. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 23 grudnia 2014 r. w sprawie znakowania poszczególnych rodzajów środków spożywczych (Dz. U. z 2015 r. poz. 29, z późn. zm.).
7. Kowalska A.: Kwestia przekazywania konsumentom informacji na temat żywności na opakowaniach jednostkowych, Problemy Jakości, sierpień 2018.
8. Gawęcki J., Hryniewiecki L. (red.): Żywienie człowieka. Podstawy nauki o żywieniu, PWN, Warszawa, 1998.
9. www.rwsinfo.pl
10. www.kpk.gov.pl
11. foodfakty.pl, Przegląd dobrowolnych systemów znakowania wartością odżywczą w ramach wymogów Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1169/2011.
12. Płocharski W. i in., Znakowanie żywności – systemy i kontrowersje dotyczące znakowania produktów żywnościowych, Przemysł Fermentacyjny i Owocowo-Warzywny, 4/2018
13. http://www.nokkelhullsmerket.no/aktuelt/article675.ece
14. http://www.sdgs.pl/wp-content/uploads/2017/12/carrefour-sens%E2%80%93uproszczony-system-znakowania-wartoscia-odzywcza.pdf
15. Krasnowska G., Salejda A.: Ocena wiedzy konsumentów na temat znakowania żywności, Żywność. Nauka. Technologia. Jakość, 2011, 1 (74), 173-189.

Kampania edukacyjna „Uczymy jak słodzić”

CUKIER W DIECIE

Wejście w programie „Pytanie na Śniadanie”, w którym dietetyk Agnieszka Piskała oraz trener personalny wspólnie obalali mity na temat cukru

Filmu na YouTube z udziałem Mateusza Gesslera na temat używania cukru w kuchni

Kampania „Uczymy jak słodzić” 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 stawiamy sobie za cel uzmysłowić 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.

Występ dietetyczki Agnieszki Piskały w programie śniadaniowym „Pytanie na Śniadanie”, w którym opowiadała o racjonalnym odżywianiu, także z użyciem cukru

ZWIERCIADLO.pl

Ile cukru dziennie możemy bezpiecznie spożywać?

Wywiad z dietetyczką Agnieszką Piskałą w miesięczniku „Zwierciadło”

Przepis na racjonalne spożywanie cukru według dietetyczki Agnieszki Piskały na kanale YouTube

SZAREK KOMOŚNIK
zagrożenie uprawy buraka cukrowego

NA WIELU EUROPEJSKICH PLANTACJACH BURAKA CUKROWEGO POJAWIŁ SIĘ SZAREK KOMOŚNIK. SZCZEGÓLNIE DOTKLIWY OKAZAŁ SIĘ W POŁUDNIOWEJ CZĘŚCI NASZEGO KRAJU. CZY ISTNIEJĄ SKUTECZNE SPOSOBY WALKI Z TYM SZKODNIKIEM?

tekst **dr hab. inż. Arkadiusz Artyszak** *Katedra Agronomii SGGW w Warszawie*

Nowym zagrożeniem dla uprawy buraka cukrowego niespodziewanie został dotychczas mało znany szkodnik szarek komośnik (Bothynoderes punctiventris), który dokonał masowych zniszczeń plantacji na południowym wschodzie kraju w 2018 r.

Zdecydowana większość poszkodowanych plantatorów dokonała przesiewów, ale niektórzy zrezygnowali z uprawy buraka cukrowego. Szarek komośnik zaczął powodować straty na Zamojszczyźnie w 2016 r. W 2018 r. wystąpił znacznie wcześniej niż w dwóch ostatnich latach, bo już pod koniec I dekady kwietnia i w niespotykanej liczebności. Na jednej z plantacji na Zamojszczyźnie na jednym metrze bieżącym rzędu udało mi się doliczyć nawet 20 sztuk osobników, padłych po zastosowaniu oprysków. A więc łatwo przeliczyć, że na jeden hektar daje to prawie 0,5 mln sztuk. Dotychczas szkodnik zaatakował południowy wschód kraju, ale jest pewne, że będzie sukcesywnie przemieszczał się na zachód i na północ. Są już sygnały o jego pojawieniu się w centrum kraju. Trudno powiedzieć za ile lat, ale będą musieli się z nim zmierzyć plantatorzy w całym kraju.

Problem ze zwalczaniem szarka komośnika nie jest tylko polski, ale dotyczy również krajów położonych na wschód i na południe od nas. Szczególnie dotkliwe straty w tym roku ponieśli plantatorzy buraka cukrowego w Austrii. Będąc na farmie zaprzyjaźnionego farmera w okolicy Wiednia dowiedziałem się, że mimo zastosowania sześciu oprysków nie udało mu się uratować kilkunastohektarowej plantacji.

Walka ze szkodnikiem jest niezmiernie trudna i w zasadzie przy masowym jego wystąpieniu i dostępnych metodach zwalczania w zasadzie z góry skazana na porażkę. Dlaczego? Powodów jest kilka. Nie jest prawdą, że szkodnik nie lata. Wielu rolników potwierdza fakt, że potrafi w ten sposób przy odpowiednich warunkach pogodowych się przemieszczać. Sam obserwowałem występowanie szarka komośnika na Zamojszczyźnie na miejscach bardzo odległych od jakiejkolwiek zeszłorocznej plantacji buraka cukrowego lub ćwikłowego, takich jak: podwórka, elewacje domów, pomniki na cmentarzu. W związku z tym zalecenia, aby umieszczać plantacje buraka w odpowiednio dużej odległości od ubiegłorocznych mogą tylko w pewnym stopniu ograniczyć zagrożenia. Trzeba bowiem przyznać, że na ocenianej plantacji naj-

Po lewej stronie rośliny z normalnego terminu siewu (11.04.2018), a po prawej z przesiewu (5.05.2018), który był następstwem zniszczenia części plantacji przez szarka komośnika (2.06.2018, Sahryń, Zamojszczyzna) // Fot. A. Artyszak

Szarek komośnik na elewacji jednego z budynków (21.04.2018, Sahryń, Zamojszczyzna) // Fot. A. Artyszak

większe jego żerowanie obserwowano od strony pola, na którym w 2017 r. uprawiano burak cukrowy, a także stanowiska, gdzie przed rokiem był burak ćwikłowy. Mało skuteczne wydaje mi się wykonywanie jesienią głębokich bruzd wokół przyszłorocznych plantacji. Nie jest też prawdą, że żeruje tylko nocą, chociaż wtedy jego występowanie jest najbardziej nasilone. Sam spotkałem się z przypadkami żerowania w ciągu dnia. Nie jest też prawdą, że zaczyna żerowanie w stadium 2 liści właściwych (BBCH 12), ale już w stadium liścieni (BBCH 10) i wówczas jest jeszcze bardziej szkodliwy.

Na Zamojszczyźnie na jednej z plantacji wykonano oprysk dolistny krzemem. Jego celem było utrudnienie żerowania szarka komośnika. W literaturze można bowiem spotkać się z informacjami, że pokrywając powierzchnię roślin krzemem można utrudnić żerowanie szkodników o aparacie gębowym gryzącym (a taki ma szarek komośnik) lub kłująco-ssącym. Problemem w uprawie buraków cukrowych jest jednak fakt, że największe straty szkodnik powoduje, gdy burak znajduje się w fazie liścieni, których powierzchnia jest bardzo mała. Lepsze efekty może przynieść późniejszy oprysk, gdy powierzchnia liści jest już większa. Tu szczególne miejsce mogą znaleźć dla siebie produkty zawierające krzem w formie krzemianów sodu, potasu i wapnia. Krzem w tych formach, w opinii wielu specjalistów, nie wynika do rośliny tylko pozostaje na jej powierzchni. Szkodnik nie rezygnował w tym roku z żerowania na starszych roślinach buraków, które miały wykształcone kilka liści właściwych.

Szarek komośnik występuje cyklicznie. Czy można więc mieć nadzieję, że w przyszłym roku jego nasilenie będzie mniejsza niż w 2018 roku? A jak będzie większe? Liczenie na to, że mróz zniszczy szkodnika jest naiwne, bo gdyby tak miało być, to na wschodzie Europy już dawno by go nie było. Poza tym warto wiedzieć, że w glebie szkodnik zimuje nawet na głębokości 30 cm.

Jakie są widoki na przyszłość? Dla rolników najwygodniejszą formą zwalczania szkodnika byłaby skuteczna zaprawa nasienna dodawana do otoczki. Na razie jednak na nic takiego się nie zanosi. Pod koniec października 2018 r. Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi Jan Krzysztof Ardanowski wydał czasowe zezwolenie na stosowanie zapraw neonikotynoidowych do ochrony buraków cukrowych w 2019 r. Decyzja niczego nie zmieni w ochronie przed szarkiem komośnikiem, czego dowodzą tegoroczne przesiewy. Zniszczone buraki wyrosły bowiem z nasion zaprawionych tymi zaprawami. Wykonywanie oprysków nalistnych dostępnymi insektycydami praktycznie co noc jest trudne do zaakceptowania nie tylko ze względu na koszty, ale także zagrożenie dla środowiska naturalnego. Jak pokazał ten rok, często też jest to nieskuteczne. Z kolei zgoda na wykonywanie przesiewów powoduje wzrost kosztów uprawy buraka cukrowego o około 1000 zł na 1 ha przy jednoczesnym obniżeniu plonów i konieczności późniejszego zbioru i odbioru surowca przez cukrownię. A co zrobić jak i przesiew zostanie zniszczony przez szkodnika?

Moim zdaniem naukowcy powinni poszukiwać różnych metod zwalczania tego niezmiernie groźnego szkodnika takich jak skuteczniejsze zaprawy i insektycydy stosowane doglebowo i/lub nalistnie, ale także metody biologiczne. Konieczne jest znalezienie organizmów żyjących w glebie, które będą niszczyć różne formy szkodnika. Badania takie wymagają nie tylko dużych środków finansowych, ale także czasu. Tego zaś nie mają zarówno plantatorzy, jak i producenci cukru.

Konferencje Stowarzyszenia Techników Cukrowników 2018 r.

XXX POKAMPANIJNA KONFERENCJA TECHNICZNO-SUROWCOWA

W dniach 21-23 lutego 2018 r. odbyła się w Warszawie jubileuszowa XXX Pokampanijna Konferencja Techniczno-Surowcowa zorganizowana przez Stowarzyszenie Techników Cukrowników, pod patronatem Związku Producentów Cukru w Polsce. Tematami konferencji były: przedstawienie przebiegu i wyników kampanii cukrowniczej 2017/2018 w cukrowniach poszczególnych spółek cukrowych oraz w skali przemysłu cukrowniczego w Polsce, aktualne zagadnienia dotyczące postępu w technice i technologii cukrownictwa oraz w uprawie buraków i w gospodarce surowcowej, stan i perspektywy branży cukrowniczej po zniesieniu kwot produkcyjnych w Unii Europejskiej, promocje firm oferujących produkty i usługi dla przemysłu cukrowniczego.

Podczas konferencji, odbyła się ceremonia wręczenia odznaczeń NOT oraz STC przyznanych zasłużonym działaczom, w podziękowaniu za aktywną pracę na rzecz przemysłu cukrowniczego, w uznaniu wspierania inicjatyw i działalności Stowarzyszenia Techników Cukrowników oraz w podziękowaniu za duże zaangażowanie w kształtowanie i podnoszenie wiedzy i kultury technicznej techników i inżynierów cukrownictwa.

Odznaczeni Odznaką Honorową STC: Zbigniew Warchocki, Joanna Uścińska, Artur Paradowski, Ryszard Momot, Władysław Ślasko, Rafał Urbański, Jacek Molski, Zbigniew Kominek oraz Ewa Mankiewicz-Cudny – Prezes Zarządu FSNT-NOT i Maciej Wojtczak – Przewodniczący ZG STC, którzy dokonali ceremonii wręczenia odznak

Odznaczeni Srebrną Odznaką Honorową NOT: Eugeniusz Rychter, Lech Sobecki, Roman Kubiak oraz Ewa Mankiewicz-Cudny – Prezes Zarządu FSNT-NOT i Maciej Wojtczak – Przewodniczący ZG STC, którzy dokonali ceremonii wręczenia odznak

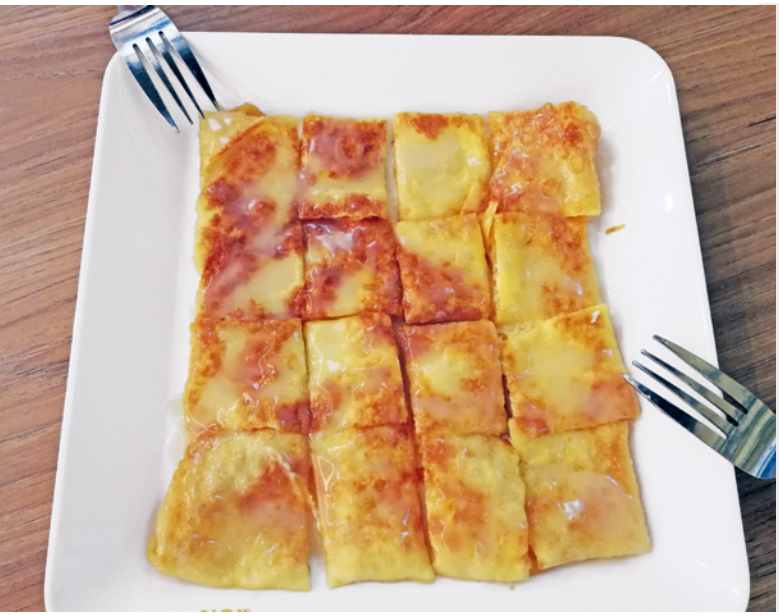
W imieniu Zarządu Głównego STC konferencję rozpoczął Maciej Wojtczak – Przewodniczący ZG STC, który przywitał wszystkich cukrowników oraz zaproszonych gości konferencji

W imieniu władz Wydziału Biotechnologii i Nauk o Żywności uczestników seminarium przywitali dr hab. Anna Diowksz, doc. dr inż StanisławBrzeziński oraz prof. dr hab. inż. Ewa Nebesny – Dyrektor Instytutu Technologii i Analizy Żywności

Maciej Wojtczak – Przewodniczący ZG STC w towarzystwie prowadzącej konferencję Krystyny Wasińskiej – SG STC zamykają obrady Szkoły Letniej 2018.

SEMINARIUM „AKTUALNE ZAGADNIENIA DOTYCZĄCE JAKOŚCI W PRZEMYŚLE CUKROWNICZYM"

W dniach 26-27 czerwca 2018 r. w Wydziale Biotechnologii i Nauk o Żywności Politechniki Łódzkiej odbyło się seminarium, przeznaczone dla kierowników laboratoriów oraz pełnomocników ds. zarządzania jakością na temat aktualnych zagadnień dotyczących jakości w przemyśle cukrowniczym. Seminarium zostało zorganizowane przez Stowarzyszenie Techników Cukrowników przy współpracy Zakładu Cukrownictwa Politechniki Łódzkiej. W programie seminarium omówiono między innymi: zmiany w przepisach prawa polskiego i unijnego zarówno w analityce cukrowniczej jak i w zakresie systemów bezpieczeństwa żywności i regulacji rynku cukru; wybrane rozwiązania w zakresie pomiarów zarówno laboratoryjnych jak i on-line; metody określania granulacji cukru; obowiązujące systemy i dokumenty prawne regulujące zasady zrównoważonego rozwoju; przechowywanie soku gęstego w zbiornikach; zanieczyszczenia środowiskowe, bakterie i pleśnie występujące w procesie produkcji cukru.



TAJSKIE NALEŚNIKI

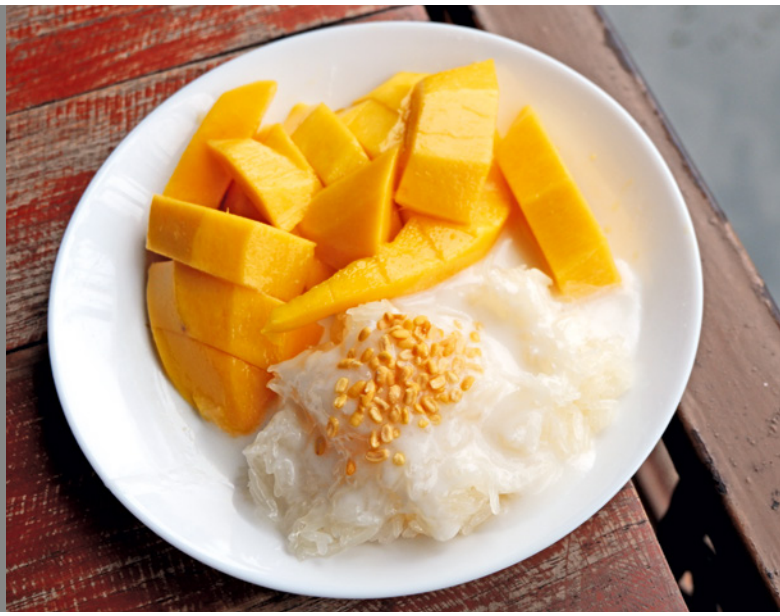
1 SZKLANKA MĄKI ● 1/2 ŁYŻECZKI SOLI ● 1 ŁYŻKA CUKRU ● 1 JAJKO ● 1 ŁYŻKA MLEKA ● 3/4 SZKLANKI WODY ● 4 ŁYŻKI ROZTOPIONEGO MASŁA ● 1/2 SZKLANKI OLEJU

Wymieszaj mąkę z cukrem i solą, a następnie powoli dodaj roztopione masło, ubite jajko, mleko i wodę, ciągle mieszając. Po dokładnym wymieszaniu składników przełóż ciasto na blat i wyrabiaj do uzyskania jednolitej masy. Ciasto owiń folią i pozostaw na 30 min. Uformuj wałek z ciasta i podziel na 16 równych kawałków. Uformuj z nich kulki, każdą wysmaruj olejem, i odstaw w misce na kolejne 30 min. Rozgnieć kulkę ciasta dłonią i rozcieraj do uzyskania najcieńszego placka, następnie energicznymi ruchami rozciągaj ciasto. Na rozgrzanej patelni podgrzej olej i wrzuć na nią przygotowaną płachtę ciasta. Smaż około 2 min na wolnym ogniu do momentu zarumienienia się ciasta. Na koniec na naleśnika wrzuć dowolne dodatki i zagnij jego krawędzie w kopertę, obróć całość i przysmaż krawędzie. Przełóż na talerz i pokrój w kwadraty.

MANGO STICKY RICE

200 g RYŻU ● SZCZYPTA SOLI ● 2 ŁYŻKI CUKRU ● 1 SZKLANKA MLEKA KOKOSOWEGO ● DUŻE MANGO ● ZIARNA SEZAMU LUB ORZESZKI DO POSYPANIA

Ryż wypłucz i zanurz w zimnej wodzie na co najmniej 3 godziny. Po kilku godzinach moczenia odcedź ryż i ułóż go na gazie nad garnkiem w taki sposób, by mógł ugotować się na parze (około 20 min.). Ugotuj mleko kokosowe z solą i cukrem, aż lekko zgęstnieje. Gotowy ryż przełóż do miski, zalej mlekiem kokosowym i dokładnie wymieszaj. Mieszankę ryżu i mleka kokosowego odstaw na 15 min. Mango pokrój w paski. Ryż z mango ułóż w miseczce, polej pozostałym mlekiem kokosowym do smaku i posyp sezamem lub orzechami.



KHANOM MO KAENG PIECZONY DESER KOKOSOWY

ŁYŻECZKA MASŁA ● 6 JAJEK ● SZKLANKA MLEKA KOKOSOWEGO ● 3/4 SZKLANKI CUKRU ● SZCZYPTA SOLI ● SKÓRKA Z POMARAŃCZY

Wysmaruj masłem żaroodporne naczynie lub foremki. W dużej misce ubij jajka, dodaj mleczko kokosowe, cukier, sól i kontynuuj ubijanie. Miskę połóż nad garnkiem z gotującą się wodą i mieszaj, aż masa zacznie gęstnieć. Masę przelej do wcześniej przygotowanego naczynia lub foremek. Piecz 25 min. w 180 stopniach. Ostudzony deser udekoruj startą skórką z pomarańczy.

W minionym stuleciu...

20 stycznia 1926 r.

URZĄD PATENTOWY

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY C 13e, 1/00

Nr 8016. Kl. 89 b 2

Rudolf Schmidt & spol.
(Prage, Czechosłowacja).

Maszyna do rozdrabiania korzeni buraczanych.

Wynalazek dotyczy maszyny do rozdrabiania korzeni buraczanych. Maszyna składa się z pustej podstawy z przedziurawioną nakładką, oraz z jednego lub kilku mechanicznie napędzanych młotów, które wykonywują krótkie uderzenia na płytę, wskutek czego części buraków miażdżą i miazgę przeciskają przez otwory płyty. Miazgę mieszają następnie z okrawkami buraczanemi w celu dalszej przeróbki.

Na rysunku przedstawione są dwa przykłady wykonania wynalazku. Fig. 1 przedstawia przyrząd o jednym młocie w widoku zboku względnie częściowo w przekroju, fig. 2—widok zgóry, częściowo w przekroju, fig. 3—podstawę w widoku zboku, fig. 4—widok zgóry zbiornika z zapasami części buraków, fig. 5 i 6—widok zboku i zprzodu maszyny o kilku młotach. Stosownie do wynalazku (fig. 1—4) podstawa pusta 2 przymocowana jest czołowo do ramy f mechanicznie napędzanego wału, np. silnika sprężynowego, zapomocą wkrętów 3. Wierzchnia ściana podstawy 2 posiada duży otwór 4, przykryty przedziurawioną częścią płyty 5. Na płycie 5 przykręcone są do podstawy umieszczony jest sypiczi 6 do podawania buraków.

Jedna boczna ściana podsta... otwór 7, którego boczne i dolo... ukształtowane są nazewnątrz ... kołnierzu celem przymocowan... rynny odprowadzającej 9, ... swem 8 oddzielą wydrążenie ...

Część przedziurawiona ... szczona jest w obrębie baby ...

Do opisu patentowego Nr 8016. Ark. 2.

Fig. 1

Fig. 3

Fig. 2

Fig. 4

Fig. 5

Fig. 6

BIBLIOTEKA

Druk L. Bogusławskiego, Warszawa.

2

10 września 1926 r.

C 13f, 1/00

URZĄD PATENTOWY

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 3774. Kl. 89 d 2

Karl Philipp
(Magdeburg, Niemcy).

Sposób wytwarzania cukru.

fabrykacji cukru z masy wypełniającej ... ymuje się z jednej strony produkt ... średnio, jak cukier surowy, cukier ... analowy), z drugiej strony otrzy... pośrednio zapomocą rozpuszczania ... zekrystalizowania także produkty ... e, jak rafinady.

... surowy jest to cukier krystaliczny lub więcej uwolniony od ... tego, otrzymuje się go bezpośrednio ... surowych cukrowych mas wypełniających, przez centryfugowanie i ... lokanie, polaryzacja jego wynosi do 99,5. Cukier biały (granulowany) ... surowym cukrem zabielanym. Ra... wytwarzań szlachetnych, otrzymuje ... pośrednio z kryształów cukru surowego ... cukru białego) ... przekrystalizowanych, ponownie ... gowanych i zabielonych.

Sposób niniejszy daje możność ... rzywania z mas wypełniających ... kowych lub surowych cukrów ... szłów cukrowych wyższe ... Sposób ten można stosować ... kacji cukru z soków buraczanych ... ny cukrowej, jak i przy rafinacji ... kru surowego.

Praca podług niniejszego ... być indukcyjnie ... stopniowo ... wiecie wzajemnej ... cych i równocześnie ... wytwór, jednocześnie lub ... nych.

Przykład ...

2

15 lutego 1928 r.

C 13f 1/10

URZĄD PATENTOWY

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 8169. Kl. 89 f 4

Albin Kaczorowski
(Ostrowy, Polska).

Wirówka do bielania bryl cukrowych.

Zgłoszono 08 lipca 1923 r.
Udzielono 30 grudnia 1927 r.

Wynalazek dotyczy bębna wirówki, umożliwiającego bielanie bryl cukrowych, w której cała ilość zabiału zmuszona jest przejść przez cukier, dzięki czemu umożliwione jest równomierne odciąganie odcieku i zabiału oraz równy podział ilości zabiału na każdą poszczególną przegrodę. Przez zastosowanie odpowiednich ramek, układanych na specjalnie dostosowanym obwodzie bębna wirówki jest równocześnie dana możność produkowania cukru w formie sześcianów (kostek). Na załączonym rysunku przedstawiony jest przykład wykonania wynalazku. Fig. 1 przedstawia widok zboku jednej połowy w przekroju, fig. 2—widok zboku innej formy wykonania, fig. 3—przekrój podłużny, fig. 4—widok zgóry na ramki. Bęben wirówki składa się z płaszcza 1, dna dolnego 2 i dna górnego 3. Wewnętrzna przestrzeń bębna podzielona jest do pewnej głębokości przegrodami klinowej formy na komory wypełnione wkładami 5 z ramkami 6 z cukrem 7. Podkłady 5 z jednej strony dopasowane są do obwodu płaszcza 1 bębna, z drugiej zaś strony zaopatrzone są w uszczelnienia 8 i w zagłębienia korytowe 9 nachylone ku środkowi wkładu. W środku każdego podkładu znajduje się otwór 10 z założoną w nim szczelnie rurką kolankiem 11, odprowadzającą odciski do cysterny 12 umieszczonej na osłonie 13 wirówki. W celu równomiernego odciągania odcieków w środkowej części zagłębienia w podkładach naprzeciwko otworu 10 umieszczona jest zasłona 14.

W zależności od konstrukcji wirówki oraz od średnicy i wysokości bębna przestrzenie wypełnione ramkami z cukrem

Do opisu patentowego Nr 8169. Ark. 1.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3

Fig. 4

Druk L. Bogusławskiego, Warszawa.