



Cudze chwalicie,
swego nie znacie...

FENOMEN POLSKICH JABŁEK

Polska jest jednym z największych producentów jabłek na świecie. Eksport jabłek i zagęszczonego soku jabłkowego jest głównym sposobem zagospodarowania tych owoców w naszym kraju. Polscy naukowcy opracowują coraz nowsze odmiany, które są plenne, odporne na choroby i niewymagające oprysków. Jednak podczas gdy popularność naszych jabłek za granicą rośnie, spożycie jabłek w Polsce spada na rzecz owoców egzotycznych – głównie bananów i cytrusów. A szkoda.



Monika Prucnel

Dietetyczka, absolwentka kierunku Żywnienie człowieka i ocena żywności na SGGW, copywriterka i autorka bloga kulinarnego *Vege Kika*. Swoją wiedzę wciąż pogłębia podczas licznych kursów i szkoleń dietetycznych. W kręgu jej zainteresowań są dietoterapia otyłości, chorób układu krążenia i zaburzeń hormonalnych oraz dietetyka proplodnościowa.

Badania dowodzą, że jabłka mają liczne prozdrowotne właściwości. Pod względem zawartości antyoksydantów wyprzedzają je tylko owoce jagodowe. Pekтины, czyli rozpuszczalne frakcje błonnika w jabłkach, mają podobne działanie do beta-glukanów z owsa – obniżają poziom cholesterolu oraz redukują stężenie glukozy we krwi i zmniejszają wyrzut insuliny.

Warto wiedzieć, że Polska jest największym producentem jabłek w Unii Europejskiej i jednym z trzech największych na świecie. Wyprzedzają nas tylko Chiny i, nieznacznie, USA. W naszym kraju panują idealne warunki glebowo-klimatyczne do uprawy tych owoców. W 2016 roku sady jabłoniowe zajmowały 72,4% powierzchni upraw drzew owocowych w naszym kraju, a jabłka stanowiły 88,7% zbiorów owoców¹.

Po wprowadzeniu przez Rosję embargo w 2014 roku polscy producenci jabłek musieli znaleźć nowe rynki zbytu. Do tej pory do wschodnich sąsiadów wysyłaliśmy około 55% jabłek przeznaczonych na eksport, co stanowiło 22% produkcji tych owoców w Polsce¹. Po 2014 roku zwiększono eksport do krajów Unii Europejskiej, a także do Białorusi i Serbii, oraz pojawili się nowi importerzy z Azji i Afryki. Trzeba było

też sprostać gustom nowych konsumentów poprzez dobór odpowiednich odmian.

KONCENTRAT – GŁÓWNE ZASTOSOWANIE POLSKICH JABŁEK

Znaczna część zbiorów polskich jabłek (40-60%) to owoce kierowane do produkcji zagęszczonego soku jabłkowego (koncentratu), przeznaczanego w około 90% na eksport². Transport relatywnie tanich jabłek przemysłowych generuje koszty, dlatego wymianie handlowej podlega koncentrat z nich wytwarzany. Polska zajmuje drugie, po Chinach, miejsce na liście światowych eksporterów zagęszczonego soku jabłkowego. Koncentrat wysyłamy głównie do USA. Drugie miejsce na liście największych importerów zagęszczonego soku jabłkowego zajmują Niemcy. Co ciekawe, Polska również importuje tańszy, chiński koncentrat, który następnie przeznacza się na eksport. Dlatego w niektórych latach wielkość eksportu koncentratu była nawet wyższa niż wielkość jego produkcji³.

OCALIĆ DAWNE ODMIANY

Dawne odmiany jabłoni charakteryzowały się często kwaśnym, cierpkim smakiem i używane były m.in. do kiszenia kapusty. Wśród dawnych, polskich odmian na uwagę zasługują szczególnie: kosztela, ksawerówka, pepinka

litewska, rapa zielona, reneta litewska, śmietankowe, strumiłówka, cukrówka, malinówka i ananas berzeńicki⁴. Ciekawa jest historia koszteli. Pierwotnie była to prawdopodobnie wierzbowka zimowa, wyhodowana przez zakonników w Czerwińsku w XVI stuleciu – dorodna jabłoń tej odmiany rośla w ogrodzie Jana III Sobieskiego w Wilanowie. Cechą charakterystyczną tej i wielu innych starych odmian jest przemienność owocowania – jeśli w jednym roku jest urodzaj owoców, w następnym nie ma ich wcale bądź bardzo niewiele. Stąd prawdopodobnie wzięła się nazwa koszteli – w roku nieurodzaju zbierano jej „kosz tyłki”.

Po drugiej wojnie światowej sady przydomowe stopniowo zanikały – były karczowane lub dziczały. Wiele dawnych odmian przepadło bezpowrotnie. Na szczęście, w niektórych rejonach Polski, zwłaszcza tych biedniejszych, ocalały przedwojenne drzewa historycznych odmian jabłoni. W związku z ratyfikacją przez Polskę Konwencji o Różnorodności Biologicznej z Rio de Janeiro z 1992 roku zachowanie jak największej liczby dawnych odmian jabłoni jest obecnie bardzo ważne. Dbaniem o bioróżnorodność, czyli zachowanie różnorodności genetycznej roślin, zajmuje się m.in. Zakład Kolekcji Botanicznych i Ogrodniczych Ogrodu Botanicznego Polskiej Akademii Nauk w Warszawie. Od roku 1987 do 2017 zgro-

madzono około 500 odmian, z których 350 pochodzi ze starych polskich sadów. W latach 90. pozyskano do kolekcji między innymi krepkę z okolic Sandomierza, bukówkę z Wieliczki czy kokosę pomarańczową z okolic Świecia nad Wisłą⁴.

DLACZEGO POWSTAJĄ NOWE ODMIANY?

Nowe odmiany jabłoni są: plenne, wytrzymałe na zmienność warunków atmosferycznych i szkodniki oraz dostosowane do długoterminowego przechowywania. Podczas opracowywania nowych, polskich odmian dąży się też do zmniejszenia udziału owoców przemysłowych, a zwiększenia udziału wartościowych jabłek deserowych⁵. Parch (*Venturia inaequalis*) to najgroźniejsza choroba jabłoni w naszych warunkach klimatycznych. Pogarsza jakość owoców i zmniejsza, a nawet uniemożliwia zbiory. W przypadku odmian nieodpornych na tego szkodnika, aby ocalić plony, konieczne jest stosowanie syntetycznych środków ochrony roślin. W przypadku gospodarstw ekologicznych dozwolone są tylko preparaty zawierające miedź i siarkę, które jednak są mało skuteczne. Nowe odmiany jabłoni, które nie wymagają oprysków, są idealne do upraw ekologicznych⁶.

CHOPIN – JABŁKO NA MIARĘ XXI WIEKU

Ogromny wkład w powstawanie nowych, polskich odmian mają naukowcy



Polska jest największym producentem jabłek w Unii Europejskiej i jednym z trzech największych na świecie. Wyprzedzają nas tylko Chiny i, nieznacznie, USA. W 2016 roku sady jabłoniowe zajmowały 72,4% powierzchni upraw drzew owocowych w naszym kraju, a jabłka stanowiły 88,7% zbiorów owoców.



ze Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Zawdzięczamy im takie odmiany jabłek jak: ligol, sawa, Witos czy alka. Najnowszym osiągnięciem jest opracowana przez dr. hab. Emilię Piterę odmiana Chopin⁷. Owoce tej jabłoni nie zostały jeszcze wprowadzone do oficjalnej sprzedaży, ale drzewa są obecnie rozmnażane w szkółkach SGGW i sprzedawane zainteresowanym sadownikom.

Odmiana Chopin jest odporna na parcha jabłoni, dzięki czemu można nawet całkowicie zrezygnować ze stosowania zabiegów chemicznych. Polecana jest do upraw ekologicznych i amatorskich. Jabłka charakteryzują się dużą trwało-

ścią – można je przechowywać w warunkach chłodniczych do 6-7 miesięcy. Owoce są chrupkie i soczyste, ale zerwane prosto z drzewa są kwaskowate, więc amatorom słodkich jabłek niekoniecznie przypadną do gustu. Co ciekawe, w procesie dojrzewania zmieniają smak w kierunku słodkim. Ich kwaskowatość to ogromna zaleta dla przetwórstwa – idealnie nadają się do wytwarzania soków, cydrów, chipsów jabłkowych czy musów do szarlotki.

BŁONNIK JABŁKOWY

Walory odżywcze jabłek nie są doceniane przez polskich konsumentów. Bardziej jesteśmy zainteresowani bana-

nami, cytrusami i innymi owocami egzotycznymi niż rumianymi jabłuskami. Tymczasem mało które owoce mogą dorównać jabłkom pod względem zawartości błonnika pokarmowego, zwłaszcza rozpuszczalnego, w postaci pektyn. Jabłka to również źródło błonnika nierozpuszczalnego, który znajdziemy głównie w skórce owocu. Cennym źródłem błonnika obu frakcji są wytloki jabłkowe, które powstają w procesie produkcji soków, napojów, cydru czy wina. Błonnik wspomaga pracę przewodu pokarmowego poprzez usprawnienie pasażu jelitowego, a ponadto przyczynia się do zmniejszenia ryzyka wystąpienia chorób takich jak uchył-



Mało które owoce mogą dorównać jabłkom pod względem zawartości błonnika pokarmowego, zwłaszcza rozpuszczalnego, w postaci pektyn. Jabłka to również źródło błonnika nierozpuszczalnego, który znajdziemy głównie w skórce owocu.

kowatość jelita, wrzody dwunastnicy, choroba refluksowa przełyku (GERD), nieswoiste choroby zapalne jelit, zespół jelita drażliwego czy hemoroidy.

Pektyny z jabłka działają podobnie jak β -glukany z owsa – zmniejszają stężenie cholesterolu we krwi, wspomagają usuwanie toksycznych substancji z organizmu, powodują spowolnienie opróżniania żołądka i wpływają na zmniejszenie hiperinsulinemii⁸. Błonnik pokarmowy wiąże kwasy żółciowe oraz opóźnia ich wchłanianie w przewodzie pokarmowym, dzięki czemu zwiększa wydalanie zarówno kwasów, jak i cholesterolu, zmniejszając jego poziom we krwi. Duża ilość błonnika pokarmowego w diecie reguluje stężenie glukozy we krwi. Sugeruje się, że pektyny mogą mieć również działanie przeciwnowotworowe – podczas fermentacji w jelicie grubym powstają z nich pochodne kwasu masełowego, który działa wspomagająco w leczeniu zaburzeń czynnościowych układu pokarmowego⁸.

ANTYOKSYDACYJNA MOC JABŁEK

Polifenole (fenolokwasy, flawonoidy, garbniki) to związki biologicznie czynne, które w jabłkach odgrywają najważniejszą rolę. Głównie one odpowiedzialne są za antyoksydacyjne działanie tych owoców – zwalczają szkodliwe dla organizmu wolne rodniki. W przypadku jabłek polifenole mają nawet większe znaczenie przeciwutleniające niż witamina C. Wykazano, że 100 g surowego

jabłka ma aktywność antyoksydacyjną równą tej, którą posiada 1500 mg witaminy C⁹. Potencjał ten może być wykorzystywany w profilaktyce takich chorób jak nowotwory, choroby układu krążenia, cukrzyca, które związane są z obecnością wolnych rodników w organizmie.

Dieta bogata w antyoksydanty pochodzące z jabłek może mieć korzystny wpływ na zmniejszanie ryzyka wystąpienia raka żołądka czy jelita grubego⁸. Polifenole mają też ochronny wpływ na śródbłonek naczyń krwionośnych, więc zapobiegają zmianom miażdżycowym w organizmie. Związki fenolowe wykazują również właściwości przeciwbakteryjne – katechiny czy kwas chlorogenowy zawarte w jabłkach są w stanie

hamować rozwój takich bakterii chorobotwórczych jak *E. Coli*, *C. albicans* czy *L. rhamnosus*. Co ważne, substancje te nie hamują wzrostu bakterii probiotycznych.

Aby skorzystać z prozdrowotnych właściwości jabłek, należy jeść je na surowo i ze skórką. Według badań, soki jabłkowe hamują proces oksydacji w 9-34%, natomiast całe jabłka w 34%. Skórki tych owoców hamują utlenienie na poziomie 38%, a sam miąższ w 21%⁸. W świetle rosnącego zagrożenia chorobami cywilizacyjnymi przedstawione w artykule prozdrowotne właściwości jabłek sprawiają, że stare, angielskie powiedzenie „An apple a day keeps the doctor away” staje się niezwykle aktualne. ■

Bibliografia:

1. Pakuła K., Kuźmińska B., Trębicka J., Pieniak-Lendzion K., *Produkcja jabłek w Polsce – aspekty środowiskowe, ekonomiczne i logistyczne*, „Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego – Ekonomia i Organizacja Gospodarki Żywnościowej” 122/2018, s. 81-93.
2. Jąder K., *Produkcja, konsumpcja i eksport jabłek w Polsce w latach 2005-2016*, „Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego – Problemy Rolnictwa Światowego” tom 18 (XXXIII), zeszyt 4/2018, s. 209-221.
3. Kraciński P., *Pozycja Polski na światowym rynku zagęszczanego soku jabłkowego*, „Roczniki naukowe stowarzyszenia ekonomistów rolnictwa i agrobiznesu” XX(1)/2018, s. 88-93.
4. Dziubak M., *O dawnych odmianach uprawnych jabłoni i ich pochodzeniu*, „Rocznik Dendrologiczny” 54/2006, s. 51-66.
5. Mazurkiewicz-Pizło A., Pizło W., *Stan i kierunki rozwoju sadownictwa w Polsce – lata 1999-2010* [w:] Pizło W. (red.), *Gospodarowanie w sadownictwie Grójca i Warki: region, klastry, gospodarstwa sadownicze (część pierwsza)*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2011, s. 19-39.
6. Bryk H., Kruczyńska D.E., *Możliwości uprawy i ochrony jabłoni przed chorobami w sadach ekologicznych*, „Journal of Research and Applications in Agricultural Engineering” 56(3)/2011, s. 40-44.
7. Ziółkowska A., *Cała prawda o jabłkach*, 2017, https://www.sggw.pl/aktualnosci/dla-kandydatow/_cala-prawda-o-jablkach (dostęp: 28.08.2020).
8. Starzec A., Raj D., Fecka I., *Właściwości prozdrowotne owoców jabłoni domowej w świetle najnowszych badań naukowych (Malus x domestica Borkh.)*, „Farmacja Polska” 76(3)/2020, s. 137-148.
9. Kalinowska M., *Prozdrowotne właściwości jabłek oraz metody izolacji i identyfikacji związków biologicznie czynnych z jabłek*, „Aparatura badawcza i dydaktyczna” 3/2012, s. 37-42.