

PRZYDATNOŚĆ PRZETWÓRCZA JABŁEK CZERWONOMIĄSZOWYCH DO OTRZYMANIA WYSOKIEJ JAKOŚCI PRODUKTÓW



Monika Mieszczakowska-Frać

ISBN 978-83-65903-22-8

Wydanie I

2019

s. 122

MONOGRAFIE I ROZPRAWY

Książka nieprzeznaczona do sprzedaży

Jabłko jest owocem bardzo popularnym na całym świecie, nieustannie cieszącym się uznaniem i zaufaniem konsumentów. W ostatnich latach nowością okazały się jabłka o czerwonym zabarwieniu miąższu, które w odróżnieniu od tradycyjnych odmian jabłek zawierają antocyjany w całym owocu. Odmiany te są obiektem zainteresowania, zarówno hodowców, jak i przetwórców, którzy są przekonani, że produkty z jabłek czerwonomiąższowych byłyby interesujące dla konsumentów. Jabłka odmian czerwonomiąższowych praktycznie nie są znane w Polsce. Dlatego podjęto badania mające na celu opracowanie unikalnej bazy danych dotyczących cech jakościowych nowych genotypów jabłek oraz określenie potencjału przetwórczego owoców wybranych odmian o czerwonym miąższu. Badania przeprowadzono w latach 2011–2017 wykorzystując dostępne w Polsce odmiany jabłek czerwonomiąższowych uprawiane w Doświadczalnym Sadzie Instytutu Ogrodnictwa w Brzeznej. Badania prowadzono pod kątem wykorzystania jabłek czerwonomiąższowych do produkcji mętnych soków, przecierów oraz smoothies o naturalnej czerwonej barwie, które jednocześnie będą charakteryzowały się akceptowalnymi cechami sensorycznymi i wyższą niż w przypadku klasycznych przetworów z jabłek zawartością składników o pozytywnym wpływie na zdrowie człowieka. Surowiec i otrzymane produkty scharakteryzowano pod względem podstawowych parametrów fizykochemicznych, takich jak ekstrakt, kwasowość, zawartość kwasów i cukrów oraz wykonano analizę jakościową i ilościową składników bioaktywnych, a także zmierzono ich potencjał przeciwutleniający. W celu określenia stabilności cech jakościowych produktów z jabłek czerwonomiąższowych w okresie obrotu towarowego, wykonano badania przechowalnicze, monitorując zmiany fizykochemiczne zachodzące po 3, 6 i 12 miesiącach przechowywania. Wyniki uzyskane w sekwencji doświadczeń przeprowadzonych w latach 2011–2017 wykazały dużą przydatność przetwórczą odmian jabłek o czerwonym zabarwieniu miąższu. Stwierdzono, że jabłka czerwonomiąższowe są bogatym źródłem związków fenolowych. Owoce odmian ‘Trinity’ i ‘Alex Red’ zbierane w stanie dojrzałości zbiorczej zawierały dużo barwników antocyjanowych, odmiana ‘Maypole’ wykazała wyjątkowo dużą zawartość kwasu chlorogenowego, zaś odmiana ‘Roxana’ była bogata w flawanole, a w szczególności proantocyjanidyny. Potwierdzono, że produkty otrzymane z jabłek czerwonomiąższowych ze względu na wysoką zawartość kwasu jabłkowego nie są akceptowalne sensorycznie, lecz mogą stanowić wartościowy komponent do tworzenia innowacyjnych przetworów owocowych. Dodatek mętnego soku lub przecieru z jabłek czerwonomiąższowych do przetworów z jabłek tradycyjnych o jasnym zabarwieniu miąższu pozwalał na otrzymanie produktów o atrakcyjnym wyglądzie i smaku (dzięki bilansowaniu smaku słodkiego i kwaśnego) oraz sprzyjał zwiększeniu wartości prozdrowotnej produktu końcowego. Przeprowadzone badania pozwoliły ustalić możliwy maksymalny udział mętnego soku z jabłek czerwonomiąższowych w mieszanych sokach mętnych wynoszący 35% oraz najkorzystniejszy dodatek przecieru z jabłek o czerwonym miąższu do mieszanego przecieru na poziomie 25%. Ponadto opracowano recepturę dla smoothie jabłkowego, które może zawierać do 50% wsadu z owoców czerwonomiąższowych (mętnego soku lub przecieru). Wykazano również, że w tworzeniu receptury innowacyjnych produktów można uwzględnić, zarówno walory wizualne, jak i zawartość składników bioaktywnych jabłek czerwonomiąższowych. Udokumentowano, że produkty z odmian ‘Trinity’ i ‘Alex Red’ można

traktować jako komponent nadający atrakcyjny kolor, zaś produkty z odmiany 'Roxana' – jako źródło składników prozdrowotnych. Obecność antocyjanów w przetworach z udziałem mętnego soku lub przecieru z jabłek czerwonomiąszowych, nadających atrakcyjny kolor, jest ich największym atutem, jednak ze względu na wysoką labilność tych związków produkty rekomendowane są do przechowywania w warunkach chłodniczych, co umożliwi dłuższe zachowanie ich walorów. Ze względu na trendy na rynku sokowniczym najbardziej perspektywnym i innowacyjnym produktem mającym szanse na wprowadzenie na rynek jest smoothie czerwonomiąszowe. Produkt ten, ze względu na wysoką zawartość błonnika pokarmowego i związków fenolowych, może wzbogacić ofertę produktów żywnościowych o wysokich walorach prozdrowotnych.