

markety, drogerie, delikatesy, sklepy specjalistyczne, np. z żywnością ekologiczną czy funkcjonalną; • bazy, targowiska; • sprzedaż z gospodarstwa/sklepiki przy gospodarstwach; • dowóz do klienta; • kooperatywy spożywcze; • kiermasze, festyny; • HoReCa.

Nowoczesne kanały sprzedaży: • automaty, np. ze świeżymi owocami czy przetworami; • sklepy internetowe; • sprzedaż przez portale aukcyjne; • sklepy/stoiska w mediach społecznościowych; • Internet jako narzędzie promocji do sprzedaży wysyłkowej; • *pick-your-own*, czyli samozbiory.

Jak prowadzić handel przez internet?

Coraz większa liczba dostawców bezpośrednich owoców i przetworów korzysta z wygodnej formy sprzedaży towarów, jakim jest sklep internetowy. Szczególnie ostatnie dwa sezony i towarzysząca im pandemia COVID-19 pokazały, że coraz większa grupa konsumentów właśnie z poziomu własnego biurka, komputera, tabletu czy telefonu komórkowego dokonuje zakupów. Wygodna forma zamawiania to

jeden element, drugi to brak konieczności wychodzenia z domu, gdyż zakupy trafiają prosto pod drzwi nabywcy. Jednak, jak każdy rodzaj handlu, także i sprzedaż przez internet wymaga pewnych uregulowań prawnych.

Forma prowadzenia sklepu internetowego. Polskie przepisy nie określają żadnej szczególnej formy prawnej, w której ma być prowadzona działalność polegająca na handlu w internecie. Może to być jednoosobowa działalność gospodarcza lub spółka z ograniczoną odpowiedzialnością.

Dr hab. Monika Mieszczakowska-Frać

e-mail: monika.frac@inhort.pl

Dr inż. Krzysztof P. Rutkowski

krzysztof.rutkowski@inhort.pl

Mgr inż. Jan Piecko

jan.piecko@inhort.pl

Instytut Ogrodnictwa – Państwowy Instytut Badawczy w Skierniewicach

Winogrona nie tylko na wino

W 2021 roku w Instytucie Ogrodnictwa-Państwowym Instytucie Badawczym w ramach zadania celowego 10.2 „Opracowanie technologii przetwórstwa produktów ogrodnictwa dla gospodarstw na terenach górskich i podgórskich”, finansowanego ze środków MRiRW, podjęto badania mające na celu między innymi opracowanie technologii produkcji przetworów niewiniarskich z winogron oraz zagospodarowanie odpadów po produkcji wina.

Winnice i winiarstwo w Polsce

W ostatnich latach w Polsce obserwuje się dynamiczny rozwój zarówno powierzchni winnic, jak i całej branży winiarskiej. Zgodnie z danymi Krajowego Ośrodka Wsparcia Rolnictwa (<https://www.kowr.gov.pl/interwencja/wino>) liczba producentów wina (w ewidencji) wzrosła od 76 (2014/2015) do 239 (2020/2021). Na rok gospodarczy 2021/2022 wskazywana jest już liczba 380 producentów, a powierzchnia winnic przekroczy 600 hektarów. Natomiast dane zawarte na stronie winogrodnicy.pl wskazują, że liczba winnic przekroczyła już liczbę 500 (<https://winogrodnicy.pl/>). Godnym podkreślenia jest również wzrastająca jakość krajowego wina, co w powiązaniu z wielką pasją polskich winiarzy napawa optymizmem na rozwój tego sektora. Ta dynamika zmian dodatkowo pociąga to za sobą rozwój enoturystyki.

Do rejonów wzrastających upraw należy niewątpliwie Małopolska i Podkarpacie. Trzeba jednak zauważyć, że w rejonach tych część produkcji (zwłaszcza z małych winnic) nie będzie zagospodarowana na wino. Należy zatem poszukiwać alternatywnych produktów, które pozwolą na poprawę ekonomiczną gospodarstw, zwłaszcza we wspomnianych terenach podgórskich. Jak wspomniano we wstępie, w Zakładzie Przechowywania i Przetwórstwa Owoców i Warzyw

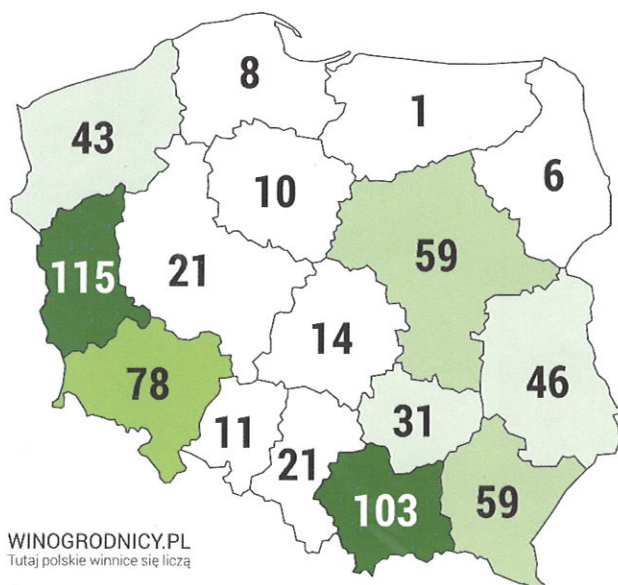
(ZPiPOiW) Instytutu Ogrodnictwa – PIB (w tym w nowo utworzonym Centrum Przetwórstwa Produktów Ogrodnictwa) opracowywane są receptury dla alternatywnych produktów z winogron.



Fot. 1. Dżemy winogronowe z białych, różowych i ciemnych odmian winogron z dodatkiem naturalnej pektyny jabłkowo-cytrusowej

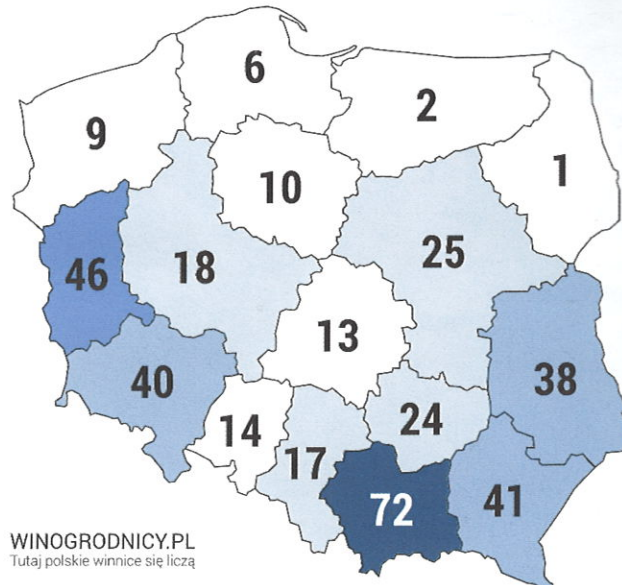


Powierzchnia winnic (ha) zgłoszonych do KOWR na rok winiarski 2021/2022



Źródło: <https://winogrodnicy.pl/>

Liczba winnic zgłoszonych do KOWR na rok winiarski 2021/2022



Charakterystyka jakościowa owoców winogron

Winogrono cenione jest w dużej mierze ze względu na właściwości sensoryczne, jest chętnie spożywane w stanie świeżym przez szerokie grono konsumentów. Nie brakuje oczywiście amatorów tego owocu w formie produktu winiarskiego, występującego w szerokim asortymencie wynikającym z bardzo dużego zróżnicowania odmian pod względem składu chemicznego. A to co najcenniejsze w tych owocach to związki fenolowe, które to decydują o tak wysokim potencjale prozdrowotnym winogron. Związki fenolowe są ulokowane zarówno w skórce, miąższu, jak i pestkach winogrona. W każdej części owocu znajdują się kwasy hydroksycynamonowe (kwas p-kumarowy, kwas kawowy i kwas ferulowy) oraz flawanole (katechina, epikatechina i epigalokatechina). Skórka oraz pestki winogrona zawierają dodatkowo procyanidyny i resweratrol, substancje o silnych

właściwościach przeciwutleniających, będące główną przyczyną powszechnie znanego „paradoksu francuskiego”. Ponadto szereg odmian winogron zawiera w miąższu i/lub skórce antocyjany – czerwony barwnik o silnym działaniu przeciwoksydacyjnym.

... i jego możliwości przetwórcze

Chociaż przetwarzanie winogron kojarzy się przede wszystkim z produkcją win, to surowiec ten jest również doskonały do wytwarzania produktów niewiniarskich – chociażby soków winogronowych. Bardzo ciekawym produktem, rzadko spotykanym na sklepowych półkach jest dżem z winogron. W Zakładzie Przechowalnictwa i Przetwórstwa Owoców i Warzyw podjęte zostały prace przetwórcze polegające na opracowaniu receptur dżemów z owoców tego gatunku. W tym celu owoce rozparzano, a następnie przecierano mechanicznie na przecieraczkę w celu usunięcia pestek, które ze względu na swoją twardość były niepożądane w końcowym produkcie. W produkcji dżemów bardzo często konieczny jest dodatek cukru, aby dodana pektyna mogła żelować owoce. W przypadku owoców winogrona do otrzymania żelowanej formy wystarczające są naturalnie występujące w surowcu cukry, dzięki czemu otrzymujemy produkt bez dodatku cukru. Otrzymane dżemy winogronowe charakteryzowały się bardzo intensywnym aromatem, słodko-kwaśnym smakiem i przyjemną, aksamitną konsystencją oraz atrakcyjną barwą (fot. 1).

Olej z pestek winogron

Niezależnie od sposobu zagospodarowania winogron, dużym problemem pozostają odpady poprodukcyjne – wytloki, pestki, itp. (fot. 2). Niestety na



Fot. 2. Wytloki – produkt uboczny po produkcji wina



Fot. 3. Proces separacji pestek od skórek z wytlózków po produkcji wina: wytłoki (a), skórki (b) i pestki (c)

dzień dzisiejszy nie ma systemowych rozwiązań ich dalszego wykorzystania bądź utylizacji. Jedną z metod, która będzie testowana w ramach wspomnianego Zadania Celowego 10.2 będzie produkcja oleju z pestek winogron.

Pestki winogron oprócz wcześniej wspomnianych związków fenolowych zawierają nienasycone kwasy tłuszczowe. Olej uzyskiwany z pestek winogron zawiera następujące nienasycone kwasy tłuszczowe: linolowy, oleinowy, palmitynowy i stearynowy, a także flawonoidy i polifenole, dzięki czemu produkt ten ma istotne właściwości odżywcze.

Pestki stanowią około 30% składu produktu ubocznego powstającego przy produkcji wina, są one często „zamknięte” wewnątrz pękniętej skórki, co sprawia, że ich separacja od skórek jest problematyczna. Przeprowadzone w ZPIPOiW testy oddzielenia pestek od skórek (fot. 3) przyczyniły się do opracowania konstrukcji składającej się z perforowanego bębna i wanny z zainstalowanym systemem płukania wodą, która to umożliwiła bardzo skuteczne rozdzielanie pestek (~ 90%).

Aby wytłoczyć olej z pestek winogrona muszą być one w odpowiedni sposób przygotowane zanim trawią na prasę do tłoczenia.

Kryterium istotnym dla wydajnego tłoczenia oleju to zawartość wody w pestkach. W ramach wspomnianego Zadania Celowego 10.2 nadal trwają testy zmierzające do opracowania ostatniego etapu pozyskiwania oleju jakim jest tłoczenie na prasie, aby jego jakość była jak najlepsza.

Prowadzone prace mają na celu opracowanie technologii przetwarzania owoców winogrona w sposób bezodpadowy – zagospodarowanie owoców do produkcji dżemów dla konsumenta w każdym wieku, oraz zagospodarowanie bioodpadów do produkcji oleju z pestek winogrona, natomiast pozostałe skórki mogą być cennym surowcem do wytwarzania biopaliwa. Przeważnie biomasa roślinna jest trudna do przetworzenia na biopaliwo, natomiast odpady po winogronach posiadają węglowodany, które wyjątkowo łatwo przekształcają się w procesie fermentacji w etanol – biopaliwo.

Świadomość kompleksowej możliwości wykorzystania upraw winorośli jest zachętą zarówno do uprawiania tego gatunku w warunkach Polski, jak również podejmowania wyzwań do opracowania bezodpadowych technologii przetwarzania owoców tego gatunku.

Wydawca:



Związek Sadowników Rzeczypospolitej Polskiej
ul. Sportowa 4 A, 05-600 Grójec
tel./faks: (48) 664-37-79
e-mail: biuro@polskiesadownictwo.pl
www.polskiesadownictwo.pl



Plantpress Sp. z o.o.

ul. J. Lea 114a, 30-133 Kraków,
tel. 12 638-18-51, 12 638-28-64,
12 638-29-65, tel. kom. 600 489 547
e-mail: wydawnictwo@plantpress.pl
www.plantpress.pl

Redaktor naczelny:

Marian Smentek, tel. 667 877 001

Redakcja naukowa:

Dr Dorota Łabanowska-Bury
e-mail: dorota.labanowska@plantpress.pl
tel. 600 489 554

Recenzja i korekta:

Dr Dorota Łabanowska-Bury

Skład:

Ewa Morek

Opracowanie graficzne:

Marta Dąbrowska

Druk:

LeL Drukarnia

Biuro Reklamy i Ogłoszeń:

ogloszenia@plantpress.pl
tel. 12 638-28-64, 12 638-28-65

Zamówienia i treść ogłoszeń należy przysyłać pod adresem redakcji, a zaliczki oraz opłaty do redakcji.

Za treść ogłoszeń i reklam redakcja nie odpowiada.

Redakcja prosi Autorów o nieprzysyłanie materiałów już publikowanych lub wystanych do innych czasopism. Zastrzega się prawo skracania, adiacji tekstów, zmiany tytułów oraz innych poprawek w nadesłanych artykułach.

Przedruk, kopiowanie całości lub części bez zgody Związku Sadowników RP jest zabronione.