

# Dostępność na stołecznym rynku win bezalkoholowych i niskoalkoholowych

Availability of alcohol free and low alcohol wines on the capital market

dr Sylwia Bonin<sup>1</sup>, inż. Patryk Czarnecki<sup>2</sup>

<sup>1</sup>www.sylabon.com, <sup>2</sup>Katedra Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności, Instytut Nauk o Żywności, SGGW w Warszawie

**Słowa kluczowe:** wina bezalkoholowe, rynek win bezalkoholowych, metody dealkoholizacji win, prawo winiarskie

**Keywords:** nonalcoholic wines, market of nonalcoholic wines, methods of wine dealcoholization, wine laws

*The popularity of alcohol free and low alcohol wines is increasing globally year by year. Currently in UE, the Regulation 1308/2013 is being amended and the definition of dealcoholised and partially dealcoholised wines is discussed. We examined the Warsaw market of alcohol free and low alcohol wines. 73 non-alcoholic wines and 39 low alcohol wines were stated on the market. Most of alcohol free wines is still but low alcohol wines are sparkling. Both kind of beverages are white.*

*Popularność win bezalkoholowych i o obniżonej zawartości alkoholu wzrasta z roku na rok na całym świecie. Obecnie w UE trwają prace nad zmianą Rozporządzenia 1308/2013 i wprowadzeniem definicji win dealkoholizowanych i częściowo dealkoholizowanych. W niniejszej pracy zbadano warszawski rynek win bezalkoholowych i o obniżonej zawartości alkoholu. Stwierdzono 73 wina bezalkoholowe i 39 napojów o obniżonej zawartości alkoholu. Wina bezalkoholowe są głównie spokojne, a wina o obniżonej zawartości alkoholu z dwutlenkiem węgla. W obu grupach dominują wina białe.*

W ostatnich latach popularność win bezalkoholowych i o obniżonej zawartości alkoholu wzrasta na całym świecie. Szacuje się, że w okresie od 2019 do 2027 r. rynek win bezalkoholowych wzrośnie o 7% i osiągnie wartość 10 mld USD. Najchętniej sięgają po te napoje Europejczycy – było to ponad 40% popytu w 2018 r. Liczną, rosnącą grupę konsumentów stanowią także mieszkańcy krajów Bliskiego Wschodu, Azji i Pacyfiku. Największymi producentami win bezalkoholowych i o obniżonej zawartości alkoholu są: E & J Gallo Winery, Treasury Wine Estate, Castel Frères and McGuigan [5]. W Niemczech około 60% konsumentów spożywa wina bezalkoholowe, przy czym w przypadku win spokojnych udział tych napojów wynosi poniżej 1% ogółu spożywanych win, natomiast wina musujące bezalkoholowe stanowią już 5% konsumowanych win musujących [6].

Przyczyny wzrostu popytu na napoje o całkowicie lub częściowo obniżonej zawartości alkoholu to: wzrost świadomości konsumentów o niekorzystnym działaniu alkoholu na zdrowie w dawkach przekraczających tzw. umiar, chęć obniżenia ilości spożywanych z alkoholem kalorii, powody zdrowotne lub fizjologiczne, niemożność picia alkoholu ze względów religijnych, niechęć do alkoholu z powodów kulturowych, prowadzenie pojazdu, wykonywanie precyzyjnej pracy, czy jakiegokolwiek inne wydarzenie wymagające zwiększonej koncentracji [2, 9, 13].

Mimo znacznej popularności bezalkoholowych wyrobów winiarskich oraz napojów o obniżonej zawartości alkoholu w prawodawstwie unijnym brakuje definicji tych produktów. Niektóre państwa

prawem krajowym pozwalają na produkcję wyrobów bezalkoholowych i o obniżonej zawartości alkoholu. Przykładowo w Niemczech możliwa jest produkcja win i win musujących oraz gazowanych win musujących bezalkoholowych – o zawartości alkoholu mniej niż 0,5% obj. oraz o obniżonej zawartości alkoholu – od 0,5% do poniżej 4% obj. [7].

Od prawie dwóch lat prowadzone są w UE prace nad zmianami Rozporządzenia 1308/2013. Zmiany te będą dotyczyły różnych sektorów rynków rolnych. W zakresie win wprowadzone zostaną między innymi definicje dealkoholizacji i częściowej dealkoholizacji wyrobów winiarskich opisanych we wspomnianym Rozporządzeniu. Do produktów tych zalicza się: wino, wino musujące, gatunkowe wino musujące, aromatyczne gatunkowe wino musujące, wino półmusujące, gazowane wino półmusujące i gazowane wino musujące [17]. Zgodnie z ostatnim projektem Rozporządzenia 1308/2013 wyroby dealkoholizowane to takie, których aktualne stężenie alkoholu jest nie większe niż 0,5% obj., a wyroby częściowo dealkoholizowane to produkty o zawartości alkoholu powyżej 0,5% obj. i poniżej minimalnej ilości obecnie obowiązującej w danej kategorii [14]. Nie zezwala się na dodatek wody do win pozbawionych alkoholu [8]. Warto zaznaczyć, że wspomniana definicja win częściowo dealkoholizowanych jest obecnie ponownie wersją pierwotną z 2018 r. Późniejsza wersja projektu mówiła, że redukcja alkoholu powinna być wyższa niż 20% początkowej zawartości alkoholu [15]. Zatem nie ma w obecnej chwili stuprocentowej pewności, czy obecna definicja jest ostateczną.

Usuwanie alkoholu z wina, podobnie jak w przypadku piwa, zachodzi metodami membranowymi, destylacją lub destylacją próżniową. Metody membranowe charakteryzują się licznymi zaletami, takimi jak: wysoka selektywność, mniejsze zapotrzebowanie energetyczne w porównaniu z metodami destylacyjnymi, wysoka produktywność, możliwość łączenia z innymi metodami. Minusem jest ingerencja w cechy sensoryczne produktu. Zachodzi także obniżanie selektywności membran w miarę ich eksploatacji i adsorpcja cząsteczek na powierzchni. Najczęściej stosowaną metodą przemysłową jest odwrócona osmoza. Inne możliwe sposoby to perwaporacja, nanofiltracja i destylacja osmotyczna [11]. W odwróconej osmozie z wina (retentat) pod wpływem zastosowanego ciśnienia (do 4 MPa) przez półprzepuszczalną membranę przepływa permeat zawierający etanol i wodę. Usunięta woda jest uzupełniana moczkiem winogronowym o niskim stężeniu Bx [20]. Proces odwróconej osmozy jest korzystniejszy w przypadku win czerwonych, ponieważ proces ten nie powoduje istotnych zmian zawartości polifenoli, flawonoidów i intensywności koloru [3, 4]. W winach białych obser-

wowana jest istotne zmniejszenie ilości związków wpływających na aromat: kwasów, alkoholi wyższych, laktonów [10].

W przypadku destylacji stosuje się najczęściej metodę z zastosowaniem wirujących stożków (ang. *spinning cone column*). Wykorzystuje się w niej kolumnę zbudowaną z wirującego wału oraz naprzemiennie ułożonych stożków wirujących i stacjonarnych. Wino naniesione cienką warstwą na powierzchnię pierwszego stożka, po oddzieleniu z niego substancji lotnych, spływa w dół wirującej kolumny na kolejny stożek, aż do dołu kolumny. Opary (aromaty i etanol) z poszczególnych stożków przepływają w górę. Proces dealkoholizacji przebiega dwuetapowo: najpierw oddzielane są związki aromatyczne bardziej lotne od etanolu (o niższej temperaturze), a potem etanol. W zależności od ilości usuwanego alkoholu – czy uzyskujemy wino częściowo pozbawione alkoholu czy bezalkoholowe – oddzielane etanolu zachodzi raz lub więcej. Po zakończonej destylacji aromaty są zwracane do wina [16, 20]. Proces destylacji z wykorzystaniem wirujących stożków może być prowadzony w warunkach obniżonego ciśnienia (próżni). Pozwala to na zastosowanie maksymalnej temperatury około 30 °C, co w połączeniu z właściwie dobranym tempem przepływu wina przez stożki, umożliwia odzyskanie 100% aromatów z win białych i różowych [1]. Z drugiej strony zaobserwowano, że w winach Chardonnay wraz z ilością usuwanego destylacją próżniową alkoholu zmniejszała się ilość niektórych związków lotnych [12].

## Cel i metodyka pracy

Celem pracy było zbadanie stołecznego rynku win bezalkoholowych oraz win o obniżonej zawartości alkoholu, czyli poniżej 8,5% obj. W pracy zbadano dostępność ww. napojów w listopadzie i grudniu 2020 r. w 15 sklepach wielkopowierzchniowych, 15 sklepach małopowierzchniowych, 15 stacjonarnych sklepach specjalistycznych i 15 sklepach internetowych – zarówno spożywczych, jak i alkoholowych. Wszystkie produkty winiarskie zostały przeanalizowane pod kątem występowania danego napoju w różnych sklepach, barwy, poziomu słodczy, obecności CO<sub>2</sub>, składu i kraju pochodzenia.

Tab. 1. Łączna liczba win bezalkoholowych i win o obniżonej zawartości alkoholu w poszczególnych kategoriach sklepów

Kategoria sklepów	Wina bezalkoholowe	Wina poniżej 8,5% alkoholu
Wielkopowierzchniowe	86	28
Małopowierzchniowe	5	0
Specjalistyczne	60	14
Internetowe	31	6

Tab. 2 Liczba stwierdzonych win bezalkoholowych oraz o obniżonej zawartości alkoholu w zależności od barwy i poziomu słodczy (dane ze wszystkich sklepów)

Wina	Barwa			Poziom słodczy			
	białe	różowe	czerwone	wytrawne	półwytr.	pół-słodk.	słodkie
Bezalkoholowe	41	6	26	19	8	25	21
O obniżonej zawartości alkoholu	27	5	7	0	1	7	31

## Wyniki i dyskusja

We wszystkich sklepach stwierdzono łącznie 73 wina bezalkoholowe i 39 produktów o obniżonej zawartości alkoholu. Wina bezalkoholowe były w większości winami spokojnymi (75%), natomiast w przypadku napojów o obniżonej zawartości alkoholu sytuacja była odwrotna, ponieważ 64% produktów zawierało dwutlenek węgla. Sklepy wielkopowierzchniowe charakteryzowały się największą dostępnością badanych napojów (tab. 1). Największy asortyment był w sklepach Auchan – w jednym zanotowano 24 wina bezalkoholowe i 8 o obniżonej zawartości alkoholu, a w drugim odpowiednio – 16 i 6. Na drugim miejscu były sklepy specjalistyczne, wśród nich najszerzy asortyment posiadał sklep DarWina, w którym stwierdzono 21 win bezalkoholowych i 3 o obniżonej zawartości alkoholu.

Większość win bezalkoholowych obecnych na naszym rynku pochodzi z Niemiec (55%). Kolejne kraje, z których sprowadzamy wina to: Hiszpania (14% badanych win), Francja (11%), USA (5%). Wina o obniżonej zawartości alkoholu importowane są do nas głównie z Włoch (54%). Spory udział badanych win stanowią wina z Hiszpanii (18%) oraz Francji (8%).

W przypadku win bezalkoholowych i o obniżonej zawartości alkoholu dominują wina białe. Pod względem poziomu słodczy wina bezalkoholowe są wytrawne, półwytrawne, półsłodkie i słodkie. Wśród win o obniżonej zawartości alkoholu dominują wina z cukrami resztkowymi (tab. 2), ponieważ w tej grupie jest znaczny udział napojów typu frizzante, które charakteryzuje niski poziom alkoholu, lekkie nasycenie CO<sub>2</sub> i obecność cukrów.

Zgodnie z Rozporządzeniem 2019/33 podawanie informacji o szczepie użytym do produkcji win nie jest obowiązkowe. Jeżeli co najmniej 85% wina zostało wyprodukowane z danej odmiany, taka informacja może być zawarta na etykiecie. Jeżeli wymieniono z nazwy co najmniej dwie odmiany winorośli, to 100% danego produktu musiało zostać wyprodukowane z tych odmian [18]. 70% przeanalizowanych win bezalkoholowych posiadało informację o użytej odmianie winogron. W przypadku win o obniżonej zawartości alkoholu informacja taka pojawiła się na 56% produktów. Wina bezalkoholowe białe były produkowane głównie z odmiany Chardonnay, pojawiały się też wina z winogron Riesling, Muscat, Airen, Muller Thurgau, Semillon. W produkcji win czerwonych wykorzystano: Cabernet Sauvignon, Merlot, Syrah, Gernache i Zinfandel. W przypadku win o obniżonej zawartości alkoholu dominuje odmiana Muscat.

Na etykiecie win bezalkoholowych konieczne jest podawanie składu, zgodnie z Rozporządzeniem 1169/2011 [19]. Wina zawierające alkohol jeszcze nie mają obowiązku podawania składu. We wspomnianych wcześniej projektach rozporządzenia 1308/2013 [14, 15] pojawiły się propozycje podawania kaloryczności i składu win, czy jednak będzie konieczność podawania i kaloryczności, i składu należy poczekać do ostatecznej wersji. Wina bezalkoholowe w swoim składzie, poza winem dealkoholizowanym, zawierają moszcz winogronowy, rektyfikowany moszcz winogronowy, rektyfikowany zagęszczony moszcz winogronowy, zagęszczony moszcz winogronowy lub sok winogronowy. Wymienione składniki dodawane są w celu uzupełnienia usuniętej w pro-

cesie dealkoholizacji wody oraz w celu zwiększenia bukietu aromatycznego [13, 20]. W składzie są również aromaty naturalne. W celu zwiększenia poziomu słodczy wymienia się sacharozę lub cukier. Jako konserwanty stosowane są powszechne w winiarstwie siarczyny. Informacja o siarczynach/dwutlenku siarki jest obowiązkowa, ponieważ jest to alergen [18, 19]. Inne substancje konserwujące pojawiające się na etykietach, również stosowane do win zawierających alkohol, to sorbiniany. Jednak w przypadku win z alkoholem nie są one wymieniane na etykietach, ponieważ nie są alergenami. Do win bezalkoholowych stosuje się także benzoosan sodu, którego nie używa się do zwykłych win oraz diwęglan dimetylu. Jako przeciwutleniacz stosuje się kwas askorbinowy, a w celu zwiększenia kwasowości kwas cytrynowy. Na etykietach można też znaleźć informacje, że do win bezalkoholowych dodawane są taniny i guma arabska.

## Podsumowanie

Na rynku stołecznym jest znacznie więcej win bezalkoholowych niż win o obniżonej zawartości alkoholu. Wina bezalkoholowe są głównie spokojne, białe, o różnych poziomach słodczy i pochodzą z Niemiec. Natomiast wina o obniżonej zawartości alkoholu najczęściej zawierają dwutlenek węgla i cukry, a sprowadzane są z Włoch. Największa dostępność win bezalkoholowych i o obniżonej zawartości alkoholu jest w sklepach wielkopowierzchniowych oraz w wybranych winiarskich sklepach specjalistycznych.

### Literatura

- [1] Belisario-Sánchez Yulissa Y., Amaury Taboada-Rodríguez, Fulgencio Marín-Iniesta, Asunción Iguaz-Gainza, Antonio López-Gómez. „Aroma recovery in wine dealcoholization by SCC distillation.” *Food and Bioprocess Technology* 5, no. 6 (2012): 2529–2539
- [2] Bucher Tamara, Kristine Deroover, Creina Stockley. „Low-alcohol wine: A narrative review on consumer perception and behaviour.” *Beverages* 4, no. 4 (2018): 82.
- [3] Corona Onofrio, Loredana Liguori, Donatella Albanese, Marisa Di Matteo, Luciano Cinquanta, Paola Russo. „Quality and volatile compounds in red wine at different degrees of dealcoholization by membrane process.” *European Food Research and Technology* 245, no. 11 (2019): 2601–2611.
- [4] Gil M., S. Estévez N. Kontoudakis F. Fort, J. M. Canals, F. Zamora. „Influence of partial dealcoholization by reverse osmosis on red wine composition and sensory characteristics.” *European Food Research and Technology* 237, no. 4 (2013): 481–488.
- [5] Internet 1: Fact MR, 2020, Non-Alcoholic Wine Market, Non-Alcoholic Wine Market Forecast. Trend Analysis & Competition Tracking – Global Market Insights 2019 to 2027, <https://www.factmr.com/report/4532/non-alcoholic-wine-market>, dostęp 23.08.2021
- [6] Internet 2: New study on the Consumption of Alcohol-free Wines, <https://www.germanwines.de/press/pressrelease/details/news/detail/News/new-study-on-the-consumption-of-alcohol-free-wines/>, dostęp 23.08.2021
- [7] Internet 3 Alkoholfreier und alkoholreduzierter Wein, [http://www.lexsoft.de/cgi-bin/lexsoft/justizportal\\_nrw.cgi?xid=139484,61](http://www.lexsoft.de/cgi-bin/lexsoft/justizportal_nrw.cgi?xid=139484,61), dostęp 23.08.2021
- [8] Internet 4 Parliamentary questions, [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/E-9-2021-002594-ASW\\_EN.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/E-9-2021-002594-ASW_EN.html), dostęp 23.08.2021
- [9] Johnson Clark D., Yunmei Kuang, Nicolas Jankuhn. „You're Not A Teetotaler, are You? A Framework of Nonalcoholic Wine Consumption Motives and Outcomes.” *Journal of Food Products Marketing* 26, no. 5 (2020): 372–383.
- [10] Liguori Loredana, Donatella Albanese, Alessio Crescitelli, Marisa Di Matteo, Paola Russo. „Impact of dealcoholization on quality properties in white wine at various alcohol content levels.” *Journal of food science and technology* 56, no. 8 (2019): 3707–3720.
- [11] Mangindaan Dave, K. Khoiruddin, I. G. Wenten. „Beverage dealcoholization processes: Past, present, and future.” *Trends in Food Science & Technology* 71 (2018): 36–45.
- [12] Petrozziello M., L. Panero, M. Guaita, R. Prati, G. Marani, G. Zinzani, A. Bosso. „Effect of the extent of ethanol removal on the volatile compounds of a Chardonnay wine dealcoholized by vacuum distillation.” In *BIO Web of Conferences*, vol. 12, p. 02020. EDP Sciences, 2019.
- [13] Pickering Gary J. „Low-and reduced-alcohol wine: a review.” *Journal of wine research* 11, no. 2 (2000): 129–144.
- [14] Proposal 1308/2013a: Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council amending Regulations (EU) No 1308/2013 establishing a common organisation of the markets in agricultural products, (EU) No 1151/2012 on quality schemes for agricultural products and foodstuffs, (EU) No 251/2014 on the definition, description, presentation, labelling and the protection of geographical indications of aromatised wine products, (EU) No 228/2013 laying down specific measures for agriculture in the outermost regions of the Union and (EU) No 229/2013 laying down specific measures for agriculture in favour of the smaller Aegean islands (22 July 2021)
- [15] Proposal 1308/2013b: Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL amending Regulations (EU) No 1308/2013 establishing a common organisation of the markets in agricultural products, (EU) No 1151/2012 on quality schemes for agricultural products and foodstuffs, (EU) No 251/2014 on the definition, description, presentation, labelling and the protection of geographical indications of aromatised wine products, (EU) No 228/2013 laying down specific measures for agriculture in the outermost regions of the Union and (EU) No 229/2013 laying down specific measures for agriculture in favour of the smaller Aegean islands (26 November 2019)
- [16] Riley P. C., S. J. Sykes. „Industrial applications of spinning cone column technology: A review.” *Distillation and Absorption* (2002).
- [17] Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1308/2013 z 17 grudnia 2013 r. ustanawiające wspólną organizację rynków produktów rolnych oraz uchylające rozporządzenia Rady (EWG) nr 922/72, (EWG) nr 234/79, (WE) nr 1037/2001 i (WE) nr 1234/2007
- [18] Rozporządzenie delegowane Komisji (UE) 2019/33 z dnia 17 października 2018 r. uzupełniające rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1308/2013 w odniesieniu do wniosków o objęcie ochroną nazw pochodzenia, oznaczeń geograficznych i określeń tradycyjnych w sektorze wina, procedury zgłaszania sprzeciwu, ograniczeń stosowania, zmian w specyfikacji produktu, unieważnienia ochrony oraz etykietowania i prezentacji
- [19] Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1169/2011 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 uchylecia dyrektywy Komisji 87/250/EWG, dyrektywy Rady 90/496/EWG, dyrektywy Komisji 1999/10/WE, dyrektywy 2000/13/WE Parlamentu Europejskiego i Rady, dyrektyw Komisji 2002/67/WE i 2008/5/WE oraz rozporządzenia Komisji (WE) nr 608/2004 Tekst mający znaczenie dla EOG
- [20] Schmidtke Leigh M., John W. Blackman, Samson O. Agboola. „Production technologies for reduced alcoholic wines.” *Journal of Food Science* 77, no. 1 (2012): R25-R41.