

Strona czasopisma: <http://analit.agh.edu.pl/>

## **XXII Studenckie Spotkania Chemiczne. Czy spożycie wina przynosi korzyści zdrowotne? Siarczyny w winie.**

### ***XXII Student Chemistry Meetings. Does wine consumption bring health benefits? Sulfites in wine.***

Anna Rdzak, Wiktoria Wójcik

AGH Akademia Górniczo-Hutnicza, Wydział Inżynierii Materiałowej i Ceramiki, al. Mickiewicza 30, 30-059 Kraków, Polska

---

**ABSTRAKT:** W niniejszej pracy podjęto tematykę spożywania wina i próby odpowiedzi na pytanie: „czy spożywanie wina przynosi korzyści zdrowotne?”. Wino jest bardzo znanym napojem, który cieszy się swoją popularnością wśród społeczeństwa. Konsumpcja wina ma pozytywny wpływ na organizm człowieka. Jednak może powodować również negatywne skutki.

**ABSTRACT:** This paper refers to the topic of wine consumption and attempts to answer the question, "is wine consuming beneficial for human health?". Wine is a very famous drink that enjoys its popularity among the public. Wine consumption can have positive effects on the human body. However, it can also cause negative effects.

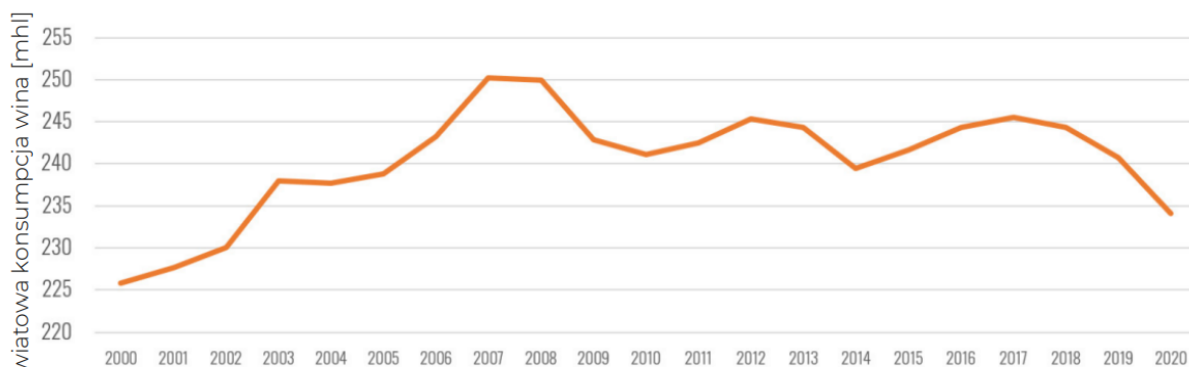
---

**Słowa kluczowe:** wino, siarczyny,

### **1. Wstęp**

Wino spożywane od tysięcy lat cieszy się dużą popularnością. Najstarsze świadectwa archeologiczne potwierdzające produkcję wina pochodzą z około 5500 roku p.n.e. z terenu Iranu. Tradycyjne wino to napój otrzymywany poprzez fermentację alkoholową owoców winorośli właściwej. Do produkcji wina wykorzystuje się zarówno białe jak i czerwone winogrona. Zaledwie w 2020 roku jego światowa konsumpcja wyniosła 234 milionów hektolitrow [1]. W 2020 roku to Włochy, Hiszpania i Francja odpowiadały za 52% eksportu wina na rynek światowy.

Wiele badań naukowych wskazuje, że jego umiarkowane i regularne spożywanie może przynosić korzyści zdrowotne. Powszechnie znany jest tzw. francuski paradoks, który opisuje niski wskaźnik zachorowalności na chorobę wieńcową serca mieszkańców południowo-zachodniej Francji oraz Włoch z regularnym spożyciem znacznych ilości czerwonego wina. Jednakże poddaje się w wątpliwość zalecanie spożywania wina ze względu na istniejące badania, które opisują niepożądane dolegliwości powodowane przez niektóre składniki wina, a także ze względu na przesłanki moralne.



Wykres 1. Ewolucja światowego spożycia wina w latach 2000-2020. [1]

**Rysunek 1.** Wykres ewolucji światowego spożycia wina w latach 2000-2020 [1].

## 2. Konsumpcja wina

### 2.1. Skład wina

Skład wina jest zróżnicowany i zależy od jego rodzaju. Głównym składnikiem wina jest woda, która stanowi 60 - 90%. Alkohol etylowy zajmuje 9 - 18% objętościowych. Substancją słodzącą jest cukier, który w kieliszku wina występuje zazwyczaj w ilości od 0 do 150 g/l. W skład kieliszka wina wchodzi również kwas octowy w ilości powyżej 1.8 g/l. Wino zawiera również ważne dla życia naszego organizmu składniki mineralne tj. sód, potas, wapń, fosfor, magnez, żelazo, cynk, miedź oraz mangan. W skład wina wchodzi również białka, barwniki, związki aromatyczne gliceryna, witaminy oraz siarczyny.

### 2.2. Korzyści zdrowotne wynikające ze spożywania wina

Powszechnie znana jest opinia jakoby spożywanie wina przynosiło korzyści zdrowotne. Potwierdza to chociażby tzw. francuski paradoks. Zaobserwowano wśród mieszkańców Włoch oraz południowo-zachodniej Francji wielokrotnie niższy wskaźnik zachorowalności na chorobę wieńcową serca przy stosowaniu diety obfitej w tłuszcze. Badania prowadzone przez naukowców sugerują, że powodem tego jest dieta bogata w warzywa i owoce, ale również częste spożywanie czerwonego wina [2].

Wino jest napojem bogatym m.in. w antyoksydanty, wykazuje działanie antyseptyczne i bakteriobójcze oraz pobudza przemianę materii [3]. Według przeprowadzonych badań osoby spożywające umiarkowane dawki alkoholu są mniej narażone na choroby układu sercowo-naczyniowego, dodatkowo zmniejszone jest ryzyko cukrzycy typu 2 oraz obniżenie ryzyka choroby niedokrwiennej serca o 30 - 35% .

### 2.3. Zagrożenia wynikające ze spożywania wina

Siarczyny to środek konserwujący, który stosowany jest podczas produkcji wina. Wprowadzany przed rozpoczęciem fermentacji niszczy niepożądaną florę bakteryjną oraz dzikie szczepy wina. Po zakończonym dojrzywaniu wina a przed jego butelkowaniem, wprowadza się je ponownie aby zapobiec utlenianiu zawartych w nim antyoksydantów. W zależności od gatunku wina dopuszczalna zawartość siarczynów wynosi nawet do 400 mg/l (wg Dyrektywy UE) [4]. Popularnym jest stosowanie do konserwacji zakwaszonego roztworu disiarczanu (IV) potasu (E224) lub wodorosiarczanu (IV) potasu (E228). Siarczyny w ilości nawet do 15 mg/l wina są naturalnym produktem fermentacji.

Przeprowadzone badania wykazały, że siarczyny obecne w winie mają negatywny wpływ na zdrowie ludzi [5]. U ok. 3-10% osób chorujących na astmę zaobserwowano zaostrzenie jej objawów poprzez napady duszności astmatycznej oraz świszczący oddech. Inne wyniki badań sugerują związek pomiędzy bólem głowy występującym po spożyciu wina z występowaniem w nich siarczynów [6]. Tę zależność zaobserwowano głównie u osób, które już wcześniej zmagają się z problem bólu głowy po spożyciu wina. Spożywanie wina może również powodować reakcje alergiczne organizmu. Ich przykładami mogą być: pokrzywka, rumień, wstrząs anafilaktyczny, bóle brzucha oraz reakcje gastryczne z przewodu pokarmowego [7].

Spożywanie wina budzi także wątpliwości etyczne. Alkohol etylowy zawarty w winie jest substancją uzależniającą. Konsumpcja wina przyczynia się do wzrostu ilości osób chorujących na chorobę alkoholową. Uzależnienie od alkoholu jest poważnym problemem dla społeczeństwa. Nawet spożywanie niewielkich ilości alkoholu może w przyszłości prowadzić do nałogu, który trudno pokonać. Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) jednoznacznie twierdzi, iż nie istnieje bezpieczny poziom spożywania alkoholu. Nie ustanawiają oni też konkretnych limitów codziennego spożycia z uwagi na badania, które pokazują, że idealną sytuacją dla zdrowia jest nie spożywanie alkoholu.

### 3. Podsumowanie i wnioski

Spożywanie wina ma zarówno pozytywne jak i negatywne skutki dla naszego organizmu. Konsumpcja wina ma korzystny wpływ na działanie układu sercowo naczyniowego oraz obniża ryzyko wystąpienia cukrzycy. Po spożyciu wina mogą wystąpić także niepożądane skutki np. ból głowy, nasilenie objawów astmy czy alergie na różne składniki wina. Światowa Organizacja Zdrowia uważa, że nie ma bezpiecznej dawki alkoholu dla organizmu człowieka. Konsumpcja alkoholu stawia też pytania moralne, ponieważ napoje alkoholowe są środkami uzależniającymi. Częste picie wina prowadzi do uzależnienia, które trudno pokonać.

### Literatura

- [1] International Organisation of Vine and Wine, State of the world vitivinicultural sector in 2020, (2021) 9-11.
- [2] J. Małyшко, M. Krabarz, Substancje biologicznie aktywne w winie, *Wiadomości chemiczne* (2012) 563-579.
- [3] J. Błaszczuk, M. Kucharczyk, Właściwości zdrowotne wina, *Prace naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 2016
- [4] A. Buczek, J. Jankowska, Dwutlenek siarki w krajowych i importowanych napojach alkoholowych, 2010.
- [5] H. Vally, P. Thompson, Role of sulfite additives in wine induced asthma: Single dose and cumulative dose studies, 2001.
- [6] M. Quesado, J. Gama, Sulfite concentration and the occurrence of headache in young adults: a prospective study, *European Journal of Clinical Nutrition* (2019).
- [7] E. Cichecka, G. Zagórny, Nadwrażliwość na wino, *Alegoprofil* (2014) 28-32.