



Wpływ metod destylacji na zmiany profili zapachowych wina ryżowego

**Piotr Fąfara, Bartosz Kruszewski, Michalina
Czepe, Natalia Kurek, Marianna Raczyk**

Opiekun Pracy: dr inż. Rafał Wołosiak
Opiekun Koła: dr inż. Rafał Wołosiak

Koło Naukowe Technologów Żywności
Wydział Nauk o Żywności
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego

Wino



Wino jest to napój otrzymywany przez fermentację alkoholową winogron albo moszczu gronowego (wino gronowe) lub owoców, względnie moszczu owocowego (wino owocowe).

Zwyczajowo przyjęło się nazywanie winem napoi alkoholowych o zawartości alkoholu od 9 do 18% obj.

Cel badań



Celem badań było opracowanie optymalnej receptury wina ryżowego oraz określenie zmian w profilach zapachowych wina poddanego różnym metodom destylacji.

Surowce

Surowce użyte do produkcji wina ryżowego:

- ryż biały,
- rodzynki,
- cytryny,
- drożdże *Tokay*,
- woda,
- cukier,
- pożywka dla drożdży.



Przebieg eksperymentu

1. Przygotowanie matki drożdżowej
2. Przygotowanie nastawu ryżowego
3. Fermentacja – 3 tygodnie
4. Oddzielenie ryżu od wina
5. Leżakowanie – 3 tygodnie
6. Pasteryzacja wina
7. Ocena sensoryczna

Przebieg eksperymentu cd.

8. Analiza wina po leżakowaniu
9. Przeprowadzenie procesu destylacji i rektyfikacji
10. Analiza destylatów

Destylacja

Destylacja jest to proces rozdziału ciekłych mieszanin dwu- i wieloskładnikowych przez odparowanie lotnych składników a następnie skroplenie ich i zebranie w odbieralniku.

Wykorzystywana jest tutaj różna lotność względna składników mieszaniny.

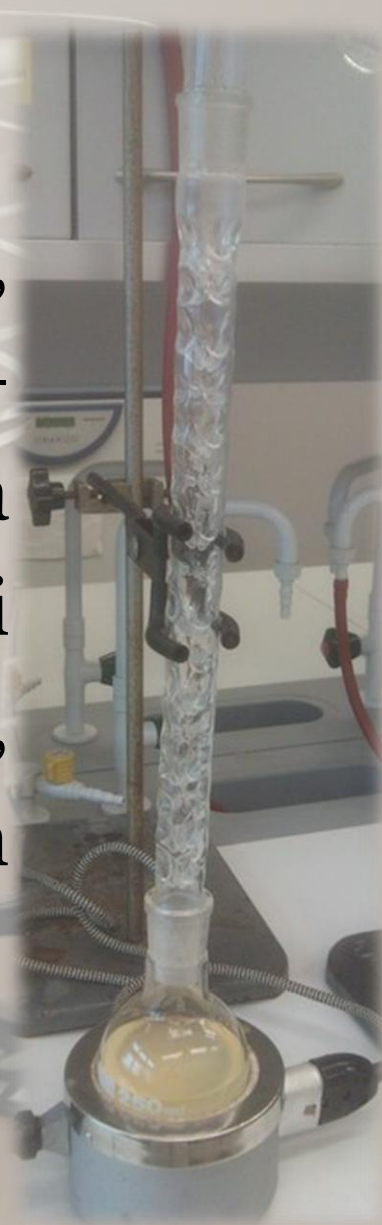


Destylacja prosta

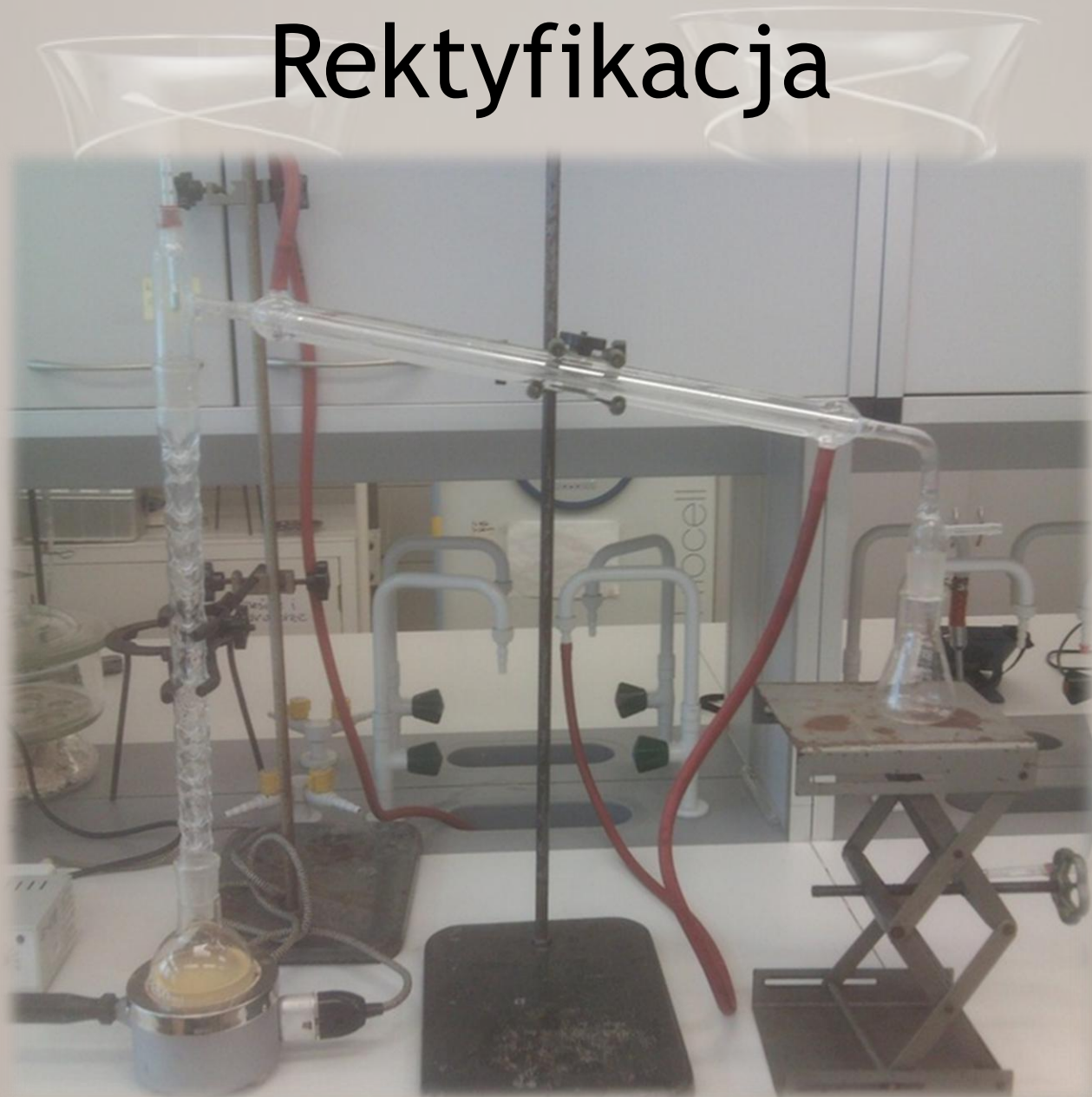


Rektyfikacja

Rektyfikacja (destylacja wielokrotna, frakcyjna, frakcjonowana) – odmiana destylacji, polegająca na wielokrotnym odparowaniu i skropleniu danego składnika, prowadzona na specjalnych kolumnach rektyfikacyjnych.



Rektyfikacja

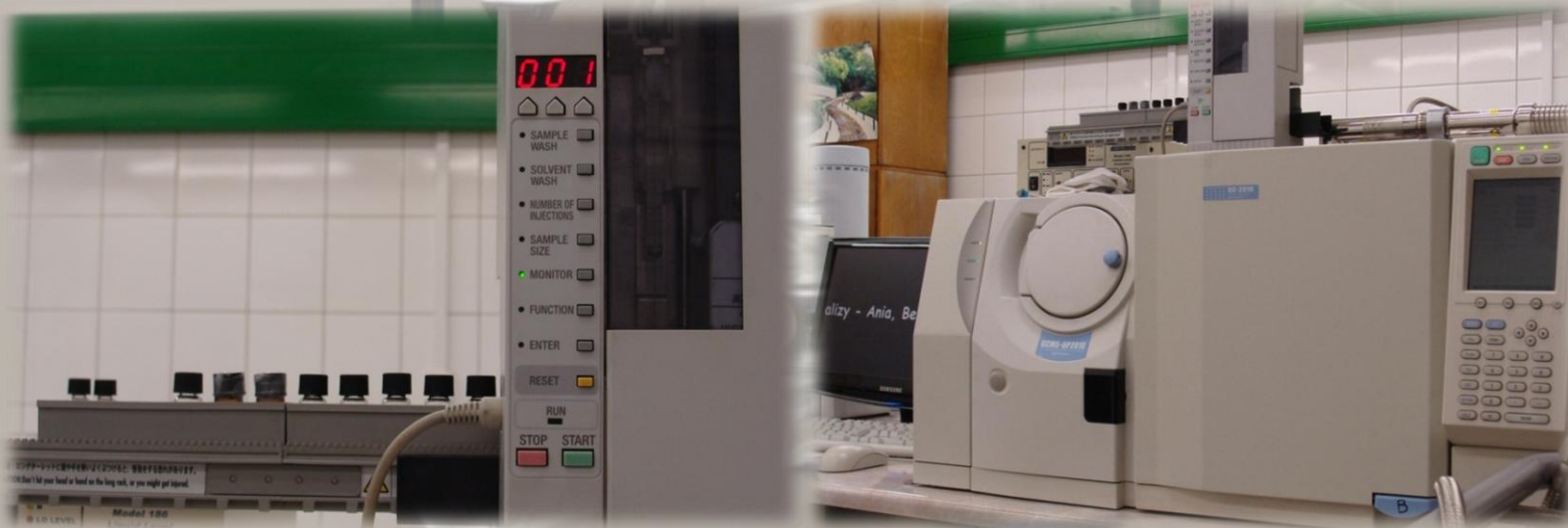


Przeprowadzone badania

1. Pomiar pH
2. Kwasowość ogólna – miareczkowanie alkacymetryczne: moszcze wobec fenoloftaleiny do **pH = 7,0**
3. Analiza zawartość alkoholu
4. Analiza sensoryczna
 - pięciostopniowa skala dla oceny ogólnej (klarowność, barwa, zapach, smak)
 - 8 wyróżników dla oceny aromatu
 - 8 wyróżników dla oceny smaku

Przeprowadzone badania

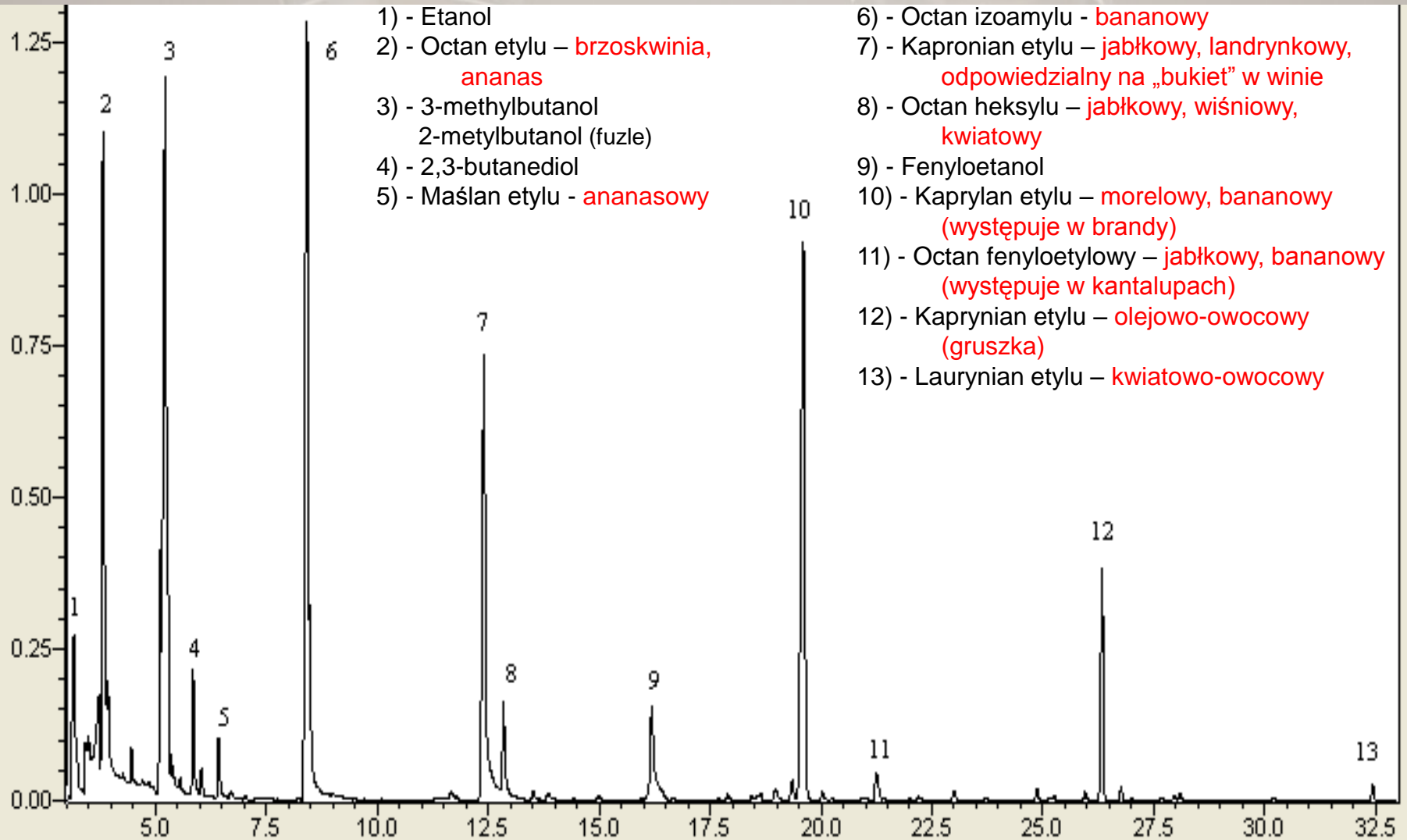
5. Analiza związków lotnych została przeprowadzona za pomocą chromatografu gazowego sprzężonego ze spektrometrem mas (model QCMS-QP 2010 firmy Shimadzu). Jako gazu nośnego użyto helu z przepływem przez kolumnę 1,0 ml/min.



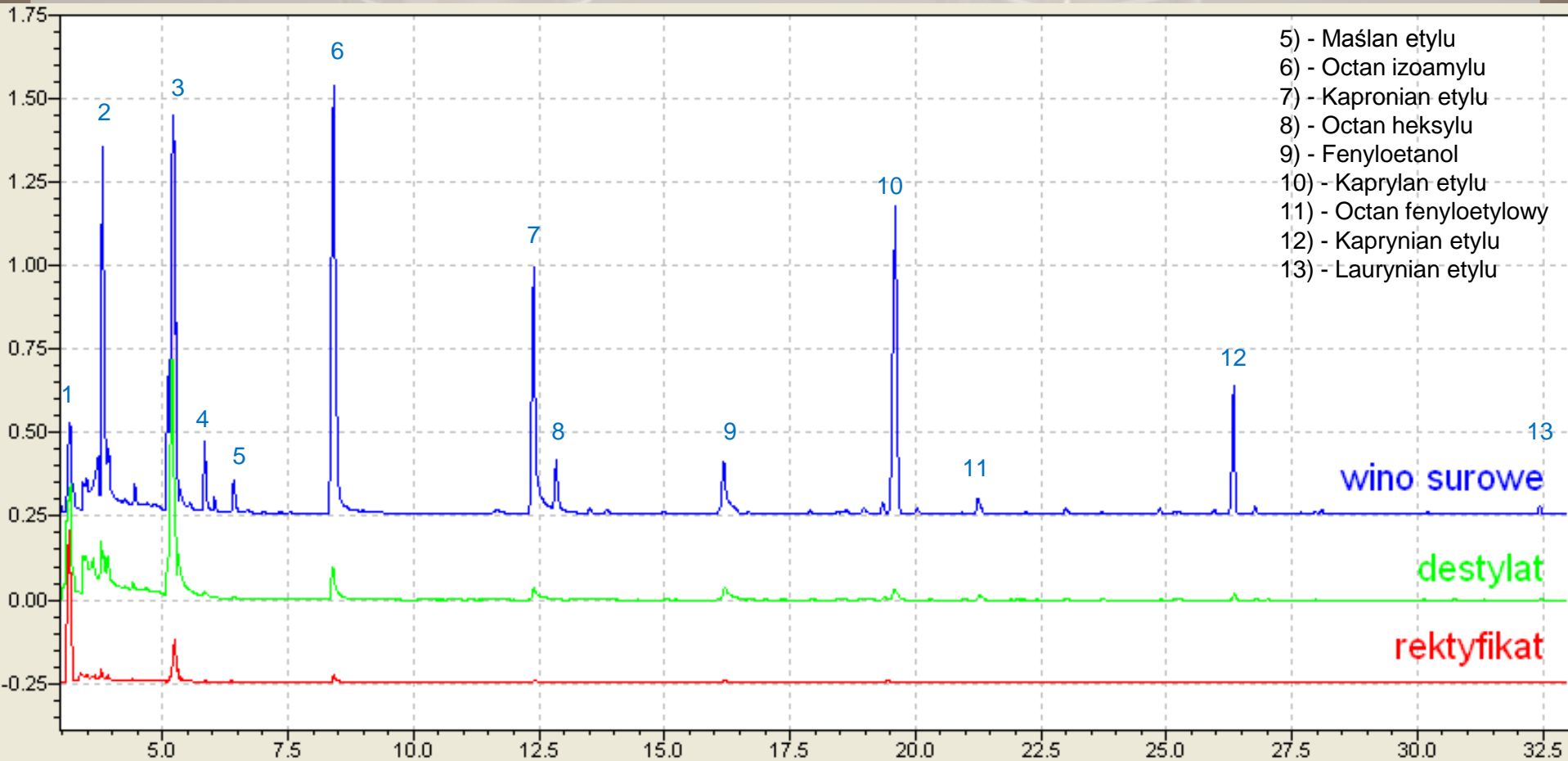
Wyniki

	pH	Kwasowość ogólna [g kw.jabłkowego/100cm ³]	Zawartość alkoholu [%]	Ekstrakt [°Blg]
Wino surowe	4,15	3,350	12	10
Destylat	4,88	2,412	28	10
Rektyfikat	5,70	0,670	37	15

Profil zapachowy dla wina surowego



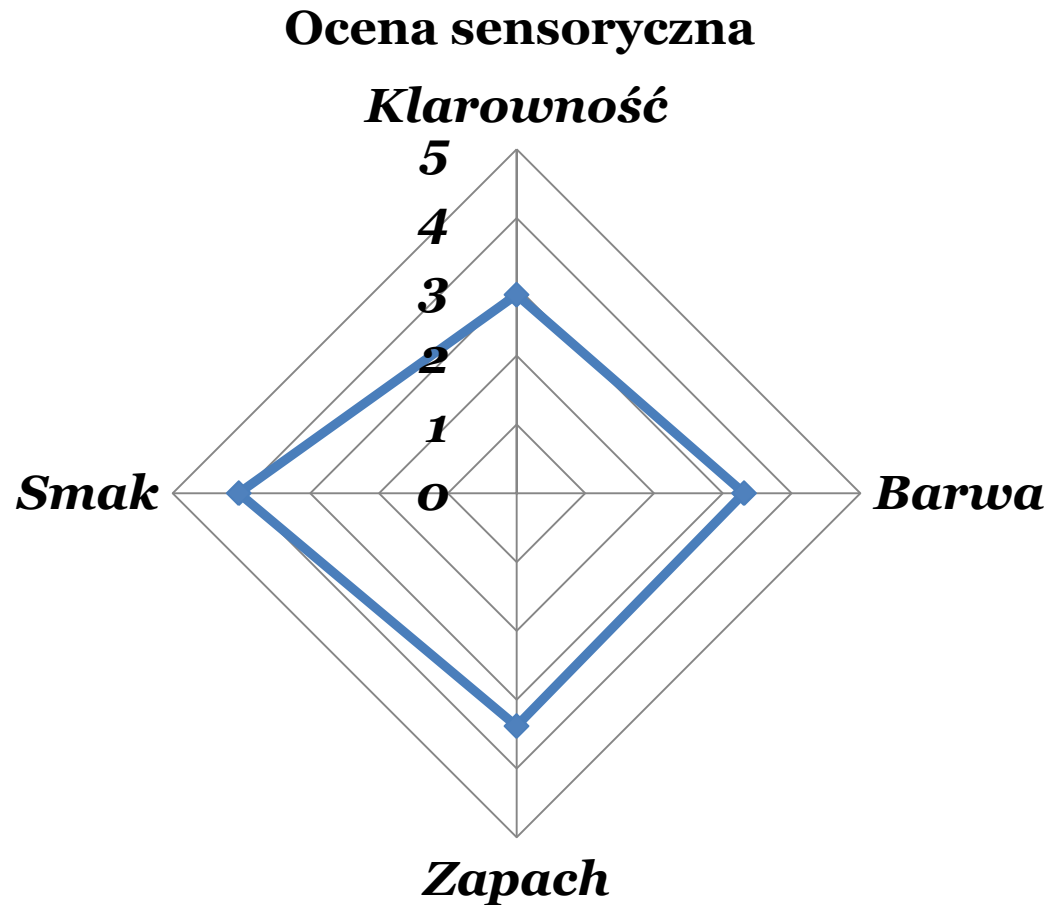
Wyniki



Ocena sensoryczna

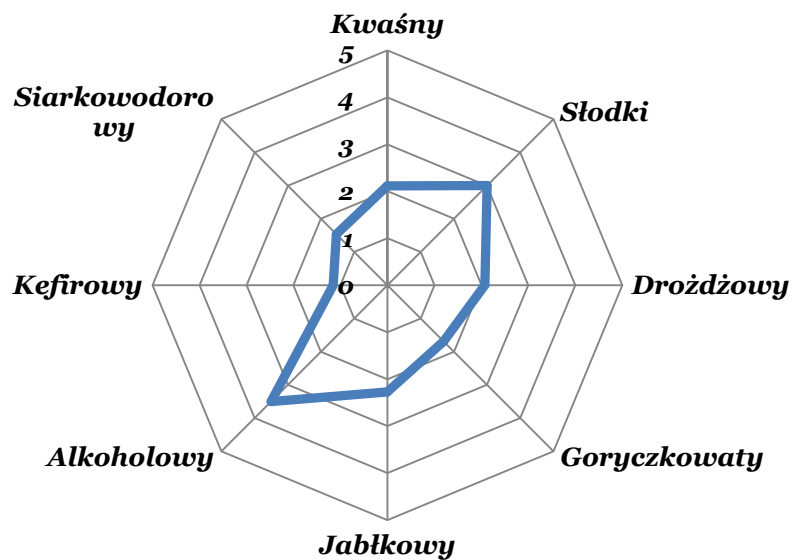
Na podstawie wyników badań profili zapachowych przeprowadzono ocenę sensoryczną, uwzględniając odczucia smakowo-zapachowe wywoływane przez wykryte związki.

Ocena sensoryczna - wina

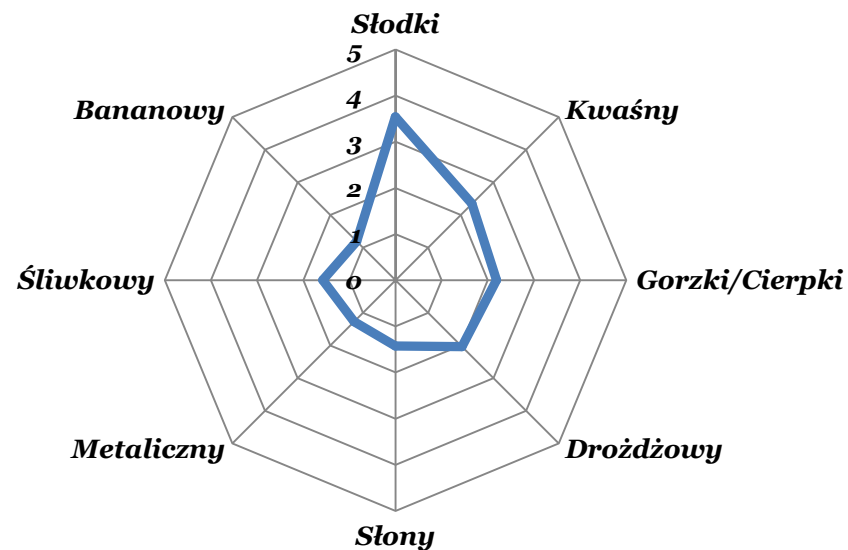


Ocena sensoryczna - zapach i smak

Zapach



Smak



Wnioski

- Stosując różne metody destylacji otrzymujemy wina różniące się w stopniu czystości ale również i bogactwie zapachu. Im dokładniejsza destylacja tym bukiet wina coraz bardziej zanika.
- W ocenie sensorycznej konsumenci rozpoznawali silny słodki zapach i smak wina ze względu na obecne w nim „słodkie” estry.

Przepis na domowe wino ryżowe

Wino ryżowe krok po kroku - Baniak na 10 L:

- 1) 8,5 l wody
- 2) 3 kg cukru
- 3) 2 kg ryżu
- 4) 200-300 g rodzynek rozdrobnionych
- 5) 5 cytryn
- 6) 5 g pożywki
- 7) drożdże Tokay

Przygotowanie matki drożdżowej 3 dni wcześniej

1 Dzień

Zagotować 5 l wody i 1,5 kg cukru. Dodać dokładnie wypłukany ryż, rozdrobnione rodzynki i wyciśnięty sok z cytryn lub kawałki cytryn. Poczekać aż wszystko ostudzi się do temperatury pokojowej i wtedy przelać do baniaka, dodać 5 g pożywki i dokładnie wymieszać. Dodać matkę drożdżową i dokładnie wymieszać, zatkać korkiem z waty

4 Dzień

Dodać w postaci przegotowanego syropu cukrowego: 1 l wody i 1 kg cukru. Założyć rurkę fermentacyjną.

16 Dzień

Zawartość baniaka przesączyć przez gęste sitko, oddzielić ryż od wina. Wino przelać z powrotem do baniaka. Dodać w postaci przegotowanego syropu cukrowego: 2,5 l wody i 0,5 kg cukru. Założyć rurkę fermentacyjną.

5 Tydzień

Ściągnąć wino i butelkować. Przed zabutelkowanie wino należy zasiarkować lub spasteryzować.