

# SAMOUCZEK WINIARSKI

Mam na imię Marcin i wspólnie z technologiem Vitalijem przygotowaliśmy dla Ciebie pomocny poradnik, dzięki któremu wykonasz samodzielnie wino owocowe we własnym domu z lokalnych, polskich owoców z Twojej okolicy, a może i nawet z Twojego ogródka. Znajdziesz tu zbiór sprawdzonych praktyk opartych na moich 10-letnich doświadczeniach winiarskich. Zaczynamy! 😊

## Do produkcji wina będziesz potrzebować:

- dobrej jakości owoce,
- cukier,
- drożdże,
- pożywkę,
- enzym pektolazy
- pirosiarczyn potasu (ten związek będziesz używać do czyszczenia sprzętu i możesz użyć do stabilizacji nastawów).

## Sprzęt, który będziesz potrzebować:

- balon z korkiem i rurką fermentacyjną lub inny pojemnik fermentacyjny (teraz w lokalach gastronomicznych często oddają puste kegi plastikowe, które nadają się na domową produkcję),
- wiadro do fermentacji przy winach z maceracją owocu (można owoce zadać do balona, ale wyjmowanie ich po kilku dniach to zajęcie trudne),
- mieszadło (ja w czasach domowej produkcji używałem wiertarki z mieszadłem do farb) – rewelacyjnie zbiera szypułki porzeczkowe 😊
- wyciskarkę lub gazę/ materiał do ręcznego wyciskania
- termometr



## JAK ROBIĆ WINO?

Owoce mielimy i zadajemy syrop cukrowy zgodnie z informacjami poniżej. Można dodać pirosiarczyn, informacje jaki i dlaczego są poniżej. Pozostawiam to do Waszej decyzji. Dodajemy enzym pektolazy i następnie drożdże. Sprawdźcie jakie drożdże i jak dodawać w pytaniach poniżej. Dzień później dodajemy pożywkę. Po okresie maceracji wyciskacie owoce i umieszczacie nastaw w balonie, dodając kolejne partie wody. Jeżeli nie znajdziecie odpowiedzi na swoje pytania w tym materiale, to możecie napisać pytania do naszego technologa na maila [polskiewino@diwine.pl](mailto:polskiewino@diwine.pl). Otrzymacie bezpłatną poradę, które udzielamy w okresie 1 lipca do 31 sierpnia.

Opracowanie:

Vitalij Kolotylo, Technolog DiWine, Doktorant Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Marcin Bańcerowski, winiarz i twórca marki DiWine

### 1. Jak przygotować owoce do produkcji wina

Najlepsze do produkcji wina są owoce świeże, oczyszczone z szypułek, pozostałości liści i elementów krzewów. To co jest najważniejsze, to owoce nie mogą być spleśniałe lub nadgniłe. Płukane owoce mielimy tak, żeby proces maceracji wyciągnął jak najwięcej wartości barwy i aromatu owocu. Niektóre wina owocowe, jak np. wino jabłeczne warto robić z świeżo wyciśniętego soku. Część owoców zdobywa dodatkowe wartości, jeżeli jest przemrożona. Dotyczy to m.in. dzikiej róży i aronii. Z naszych doświadczeń wynika, że owoce mrożone, takie jak porzeczki, wiśnie, jagody kamczackie - również są bardzo dobre na wino.



## 2. Jak dodawać syrop cukrowy?

Zanim dodamy cukier, trzeba uwzględnić zawartość cukru w owocu. Najprostszym sposobem jest sprawdzenie średniej wartości w internecie. Z łatwością można znaleźć tabele dotyczące poszczególnych odmian owoców. Bardziej doświadczone osoby mogą użyć refraktometru. Należy pamiętać, że wynik uzyskany z refraktometru nie dotyczy tylko zawartości cukru, a pokazuje zawartość ekstraktu. W użytku domowym są używane aerometry tzw. cukromierze. Każdy dobiera metodę pod siebie. Przechodząc stricte do pytania, cukier do nastawów należy rozpuścić w przegotowanej wodzie. Ważna sprawa, pierwsza porcja cukru nie może przekroczyć 25% zaplanowanej dawki cukru. Pierwsza dawka jest dodawana do macerującego nastawu. Kolejne dwie dawki, które dzielimy na połowę. Drugą porcję dodajemy już do wyciśniętego nastawu. Trzecia porcja syropu cukrowego dodawana jest w okresie około 7-10 dni po drugiej dawce. Przed dodaniem warto obserwować proces fermentacji, można sprawdzić obniżenie zawartości cukru aerometrem lub organoleptycznie przez spróbowanie nastawów. Cukier trzeba dodawać bezwzględnie, jeżeli nastaw staje się wytrawny, żeby nie dopuścić do „głodówki” drożdży. Schematyczna dawka dla win porzeczkowych na zawartość alkoholu 13%-15% 5 kg owoców/5litrów wody/2 kilogramy cukru



### 3. Czy dodawać enzym pektolazy?

Enzym pektynolityczny zwany też enzymem pektolaza jak sama nazwa wskazuje pomaga rozłożyć zawarte w owocu pektyny do cukrów prostych, krótko łańcuchowych i prostych. Warto go dodawać, ponieważ zwiększy naturalną dostępność cukrów fermentujących. Przy niektórych owocach ograniczy żelowanie się nastawu np. agrestu. Enzym pektolazy dodaje się na początku procesu maceracji. Warto sprawdzić w przepisie na opakowaniu w jakiej temperaturze działa enzym i jeżeli jest to temperatura wyższa niż 30-35 stopni, to trzeba go dodać przed zadaniem drożdży. Warto sprawdzić na odwrocie opakowania zasadę stosowania.

### 4. Czy dodajemy wody do wina?

Wodę do win owocowych dodaje się w celu zmniejszenia naturalnej kwasowości owoców. Im kwaśniejszy jest owoc, tym więcej wody trzeba dodać, jednocześnie pamiętając o wytycznych Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie szczegółowego sposobu wyrobu fermentowanych napojów winiarskich [...]. Rozporządzenie określa maksymalną ilość dodawanej wody. Warto mieć na uwadze, że im mniej wody (przy zachowaniu przyjemnej do spożycia kwasowości) tym nasze wino będzie bardziej esencjonalne. Można też robić wino owocowe bez dodatku wody. Stosując świeżo wyciśnięty sok (jeżeli jego kwasowość jest dopuszczalna) do moszczu lub soku dodaje się drożdże i pożywkę. Można też dodać syrop cukrowy wykonany z wodą lub sokiem, żeby zwiększyć wartość oczekiwanego alkoholu. Takim przykładem wina wykonanego na soku jest wino jabłeczne. Można na soku zrobić też wino truskawkowe. Jeżeli sok jest nisko kwasowy, to zamiast wody dodajemy kwas cytrynowy. Jest to zabieg często stosowany przy winach kwiatowych. Kwasowość nastawów jest nam potrzebna, ponieważ drożdże preferują środowisko kwasowe.



## 5. Jak długo prowadzić macerację?

Maceracja to proces fermentacji w miazdze owocowej. Jest to pierwszy etap fermentacji. W zależności od rodzaju owocu, jego długość powinna trwać od 1 do 14 dni. Badania przeprowadzone na winogronach wskazują, że nie ma potrzeby prowadzenia maceracji dłużej niż 11 dni. Proces maceracji daje winu aromatyczny owocowy bukiet, wyciąga ze skórek barwniki, polifenole, flawonoidy, antocyjany, naturalne garbniki roślinne (taniny) i wiele innych związków. Źle przeprowadzona maceracja może zostawić nieprzyjemne aromaty, a nawet zdyskwalifikować wino do spożycia. Ważnym w procesie maceracji jest codzienne, przynajmniej dwukrotne mieszanie nastawów. Owoce powinny być zamoczone w nastawie, żeby uniknąć rozwoju pleśni na powierzchni. Owoce jasne macerujemy krótko - od 1 do 8 dni. Owoce ciemne macerujemy dłużej - od 3 do 14 dni.

## 6. Jakie drożdże używać do wina?

Drożdże są jednym z kluczowych składników wina. W naszej działalności używamy drożdży szlachetnych Fermentis, współpracujemy z Centrum Fermentacji LeMag w Żyrardowie. Każde drożdże testujemy na mniejszych próbach, zanim trafią do produkcji w Manufakturze. Najważniejsze jest to, żeby drożdże były najwyższej jakości. Ilość stosowanych drożdży powinna być ustalana na podstawie informacji producenta zawartych na opakowaniu. W naszej Manufakturze stosujemy w dawce 20 g/100 l nastawu. Jeżeli kupujemy drożdże suszone to należy je uwodnić w wodzie o temperaturze około 30 stopni w czasie 20-30 minut. Ważne jest przy tym, żeby dobrze rozpuścić drożdże w wodzie, rozbijając ręką wszystkie grudki i przed zostawieniem na w/w czas dobrze napowietrzyć. Przed wlaniem do nastawu wymieszać. Ważne, żeby różnica temperatur pomiędzy matką drożdżową a nastawem nie przekraczała 5-7 stopni Celcjusza.



## 7. Jaką pożywkę używać do wina?

Do prawidłowego rozwoju drożdży i przebiegu prowadzonej przez nie fermentacji w nastawie musi być zachowany odpowiedni stosunek takich pierwiastków jak: węgiel, azot i fosfor. Nastaw owocowy rzadko pokrywa dane zapotrzebowanie, stąd my musimy o to zadbać dodając różne sole amonowe np. fosforany lub siarczany, potocznie nazywane pożywką. Pożywkę najlepiej dodać w dzień po zadaniu drożdży. Można dodać pożywkę na dwa razy, dzieląc jej dawkę na pół, dzień po dodaniu drożdży i 3-4 dni od zadania jej pierwszy raz. My polecamy fosforan dwuamonowy z tiaminą, który można nabyć w Centrum Fermentacji w Żyrardowie.

## 8. Kiedy dodajemy kwas cytrynowy?

Do prawidłowego działania drożdży potrzebna jest odpowiednia kwasowość nastawów, musimy zapewnić środowisko kwasowe, zanim zaszczepimy drożdże. Kwas cytrynowy jest jednym z sposobów zwiększenia kwasowości. Często też stosuje się dokwaszanie nastawów moszczem kwaśnych owoców, np. porzeczek albo innymi kwasami np. winnym lub jabłkowym. Pożądana kwasowość nastawów/moszczy powinna być na poziomie 5-8 g/L, a pH w zakresie 3,2 - 4,5.



## 9. Czy w produkcji używamy pirosiarczynu?

Siarka jest postrzegana społecznie jako zło, jest to efektem społecznej wiedzy o okresie tanich win owocowych, które tworzone z niskiej jakości owoców, był nadmiernie siarkowane. Do produkcji wina owocowego oraz gronowego, przeznaczonego do sprzedaży używa się siarkę w różnych jej postaciach. Jaki jest tego cel? Siarkę dodajemy kilka godzin przed zaszczepieniem drożdży w celu ograniczenia wzrostu niepożądanych mikroorganizmów. Kolejnym uzasadnieniem stosowania związku siarki jest ochrona barwy wina i opóźnianie procesów utleniania i brunatnienia podczas procesu leżakowania. Co się stanie, jeżeli związków siarki nie dodamy. Nasze szlachetne drożdże będą miały konkurencję dzikich drożdży, które mogą przeszkadzać w procesie poprawnej fermentacji. Dodatkowo bakterie octowe i mlekowe mogą utrudniać otrzymanie wina o pożądanej jakości. Możliwe są zjawiska refermentacji wina oraz szybsza utrata owocowego koloru. Jak najbardziej, można zrobić wino bez dodatku związków siarki, szczególnie w przeznaczeniu na użytek domowy.

## 10. Kiedy i jak wyciskamy owoce?

Owoce wyciskamy po procesie maceracji. W zależności od rodzaju owoców sugerujemy macerację od 1 do 14 dni. Owoce można wyciskać w domowy sposób przez gazę. Przy produkcji większej sugerujemy prasę do wyciskania owoców. W naszej Manufakturze korzystamy z hydro prasy o dużej pojemności. Wyciśnięte owoce są wspaniałym nawozem, który można zgodnie z prawem użyć ogródek lub pole rolnika.



## 11. Kiedy robić zlew znad osadu?

Zlew znad osadu robimy wtedy, kiedy zakończy się proces spokojnej fermentacji („cichej fermentacji”) Wtedy drożdże opadną z innymi cząsteczkami na dno w wyniku siły grawitacji. Po zakończeniu fermentacji w wyniku sedymentacji drożdże wraz z innymi cząsteczkami opadną na dno. Zazwyczaj zlew znad osadu dokonuje się w okresie około miesiąca do dwóch miesięcy od rozpoczęcia fermentacji. Zazwyczaj zlewów jest kilka, nie trzeba się spieszyć z zabutelkowaniem wina. Według uznania i pojawiającego się na dnie osadu zlew można robić kilkukrotnie, ale nie zbyt często, żeby nie napowietrzać wina. Ważne jest, aby w okresie leżakowania wina miało znikomy dostęp do powietrza, zatem naczynie w którym leżakuje, powinno być wypełnione winem.

## 12. Drożdże szlachetne czy "dzikusy"?

Dyskusja odnośnie tematu drożdży tak jak sama fermentacja jest zawsze bardzo burzliwa. Każdy z owoców zawiera na swoich skórkach różną ilość szczepów drożdży. To co jest głównym zagrożeniem, to to, że przy fermentacji na tzw. „dzikusach” nigdy nie jest to jeden szczep drożdży. Wynikiem tego fermentacja odbywa się na kilku szczepach a walczące o pożywienie drożdże mogą wytwarzać nieprzyjemne i niepożądane aromaty i związki. W skrajnych przypadkach podczas fermentacji na „dzikusach” może powstawać metanol.

Dlatego sugerujemy każdorazowo korzystać w najwyższej jakości drożdży szlachetnych. Takie drożdże można nabyć w sklepach specjalistycznych stacjonarnych lub w internecie. My polecamy Firmę LeMag – Centrum Fermentacji w Żyrardowie.



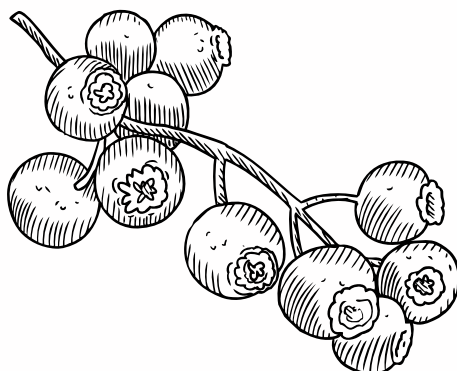


### 13. Jak klarować/filtrować wino?

Naturalnym filtrowaniem wina jest filtrowanie grawitacyjne, po którym robimy zlewy znad osadu. Dla bardziej zaawansowanych winiarzy proponujemy pompy filtracyjne z filtrem płytowym. Są takie dostępne na rynku. Zalecamy filtrację kilkukrotną na filtrach o różnej porowatości. Filtry takie można kupić w internecie na stronach m.in. Firmy Euro-Win i Enopol. My współpracujemy w tymi firmami. Filtry płytowe są dostępne w sklepach specjalistycznych. W zależności od rodzaju wina pierwszą filtrację przeprowadzamy na filtrach S60 do S20. Kolejne filtracje w tym filtrację przed nalewem przeprowadzamy na filtrach ST7 o tak małej średnicy porów, że dany proces nazywamy mikrofiltracją. Są różne dostępne filtry na rynku i o zróżnicowanych cenach. Dla mniejszych produkcji są też nalewarki z filtrem, który oczyszcza wino przed nalewem.

### 14. Kiedy wino możemy zabutelkować?

Zabutelkowanie to końcowy etap z którym nie warto się spieszyć. Bez stosowania filtracji proponujemy wstrzymać się przynajmniej 10-12 miesięcy po ostatnim zlewie znad osadu. Wiemy, że często po takim czasie nie ma już co butelkować. Wino możemy butelkować ręcznie i korkować przy pomocy ręcznych korkownic lub użyć małej, dostępnej na rynku, nalewarki w filtrem. Jeżeli nie mamy korkownicy to można skorzystać z dostępnych na rynku butelek z zakrętką, które równie dobrze sprawdzają się do przechowywania wina.



## 15. Jak przechowywać wino w butelce/gąsiorze?

Wino im starsze tym lepsze! To powszechne przekonanie, ma niewiele wspólnego z prawdą. Wg specjalistów tylko 5% win gronowych ma potencjał starzenia. W przypadku win owocowych wina ciemne mają potencjał starzenia, przy czym ich owocowa rzeźkość zanika wraz z czasem. Wybór czasu przechowywania zależy od preferencji autora. Stara prawda mówi, że dobrego wina jest zawsze za mało, więc i długo przechowywane nie będzie.

Z ważnych kwestii. Wino powinno być przechowywane w stałej temperaturze, najlepiej 12-14 stopni. Dobrze, żeby było w pomieszczeniu ciemnym nie eksponowanym na promienie Słońca. Jeżeli wino jest w gąsiorze, trzeba zadbać, żeby było tam jak najmniej powietrza i żeby gąsior był otwierany jak najrzadziej. Wtedy zagrożenie zainfekowania wina się zmniejsza.

Trzymamy za Ciebie kciuki. Mamy nadzieję, że dzięki zawartej w tym samouczku wiedzy Twoje wino zachwyci Cię doskonałym smakiem i cieszącym oko kolorem.

Na zdrowie!

Z winiarskim pozdrowieniem,  
Marcin I Vitaliy

