



Protokół Winifikacji – Sposób produkcji wina Aromatyczny Seyval Blanc



Owoce

- Zawartość ekstraktu całkowitego Blg/Brix powinna być na poziomie 21-22° przy kwasowości nie większej niż 9 g/l.
- Winogrona powinny być zdrowe, owoce uszkodzone lub pokryte pleśnią należy usunąć.
- Winogrona dostarczane do przerobu powinny mieć jak najniższą możliwą temperaturę.



Wyciskanie soku

- Owoce odszypułkować i umieścić w zbiornikach w celu obróbki enzymatycznej. Dodać enzymy **Safizym Press** znacznie zwiększające wydajność wyciskania soku z winogron. Proces depektynizacji powinien przebiegać minimum 3 h pod neutralnym gazem. Optymalna temperatura to 10-15°C. Enzymy dodawać stopniowo mieszając moszcz.
- Miazgę owocową zabezpieczyć dodatkiem **pirosiarczynu potasu**.
- Prasowanie winogron powinno odbywać się możliwie delikatnie.

Temperatura	< 20 °C	< 15 °C	< 10 °C
Dawkowanie enzymu Safizym Press g/hl	0,5 – 1,0	1,0 – 2,0	2,0 – 3,0



Sedymentacja

- Po prasowaniu moszcz skierować do pionowego zbiornika w celu sedymentacji.
- Dodać enzym **Safizym Clar Plus** w celu znacznego przyśpieszenia procesu. Po aplikacji enzymu całość dokładnie wymieszać.
- Sedymentacja powinna odbywać się pod neutralnym gazem.

Temperatura	> 8 °C
Dawkowanie enzymu Safizym Clar Plus g/hl	1,0 – 2,0



Regulacja klarowności moszczu:

- Po sedymentacji moszcz należy zlać z nad powstałego osadu.
- Moszcz należy poddać korekcji mętności w celu optymalizacji procesu fermentacji. W tym celu należy dodać preparat **Springarom** lub pożywkę **Springferm**.

Mętność moszczu po klarowaniu (NTU)	Dodatek <i>Springarom</i> (preferowany) lub <i>Springferm</i> (g/hl)
>100	10
50 - 100	20
≤ 50	30

- Zalecane jest dodawanie preparatu **Springarom** niezależnie od mętności, w celu stabilizacji aromatów oraz zwiększenia potencjału leżakowania i odporności na utlenianie przyszłego wina.



Drożdże

- Drożdże opatrzone znakiem jakościowym **easy 2 use**, można aplikować bezpośrednio do nastawu.
- Sugerujemy zastosowanie standardowej procedury uwadniania drożdży.
- Fermentację po wzbudzeniu należy schłodzić do 8 - 14°C w zależności od preferowanych aromatów i utrzymywać wybraną temperaturę.

Sugerowany szczep drożdży	Dawka (g/hl)	Odporność na alkohol i temperaturę fermentacji
CK S102	20	do 15-15.5%, od 8 °C



Pożywki

- W celu określenia niezbędnego dodatku pożywek należy określić azot zawarty w moszczu określany jako YAN.
- Podstawowa pożywka to **Springferm**, która powinna być uzupełniana, w zależności od potrzeb, fosforanem dwuamonowym **DAP** lub, co jest preferowanym rozwiązaniem, fosforanem dwuamonowym z dodatkiem tiaminy - **TAP**.
- W zależności od zakresu zapotrzebowania nastawu na azot, pożywki należy aplikować w 1 lub 2 partiach. Szczegółowy sposób obliczania niezbędnego dodatku pożywek opisany jest w dalszej części opracowania.



Czas dodania	Przed zaszczepieniem (regulacja NTU)	Wraz z zaszczepianiem	Gdy 35-45% cukrów zostanie skonsumowane
Wymagany dodatek azotu YAN (mg/l)			
<40 mg/l		-	Springferm + DAP lub TAP
>40 mg/l	Springarom lub Springferm	½ dodatku azotu w postaci DAP lub TAP (preferowany)	½ dodatku azotu w postaci Springfermu + DAP lub TAP (preferowany) -Springcell jeśli występują problem z fermentacją



Parametry fermentacji

- Wyższa ilość dostępnego azotu wpływa na zwiększenie aromatyczności wina. Nie należy jednak znacznie przekraczać zapotrzebowania drożdży.
- Temperatura fermentacji ma kluczowy wpływ na dynamikę i rezultaty fermentacji.
- Obniżanie temperatury fermentacji wydłuża proces i zwiększa aromatyczność wina. Fermentując w niskich temperaturach należy zintensyfikować kontrolę prawidłowości jej przebiegu.
- Przy pomocy temperatury fermentacji można modyfikować profil aromatyczny wina.
- Zbyt wysoka temperatura fermentacji (pow. 22°C) może wpływać bardzo niekorzystnie na jakość wina.
- W przypadku braku możliwości kontroli temperatury sugerowana jest zmiana szczepu drożdży na szczep o wolniejszej dynamice fermentacji.

Wybrane drożdże	Zalecana temperatura w trakcie fermentacji
CK S102	<ul style="list-style-type: none"> • <14°C w celu maksymalizacji produkcji estrów w trakcie fermentacji. • 10-12°C dla produkcji aromatów owoców tropikalnych <ul style="list-style-type: none"> • 12-14°C dla produkcji aromatów cytrusowych • >18°C w celu uwydatniania aromatów odmianowych (takich jak marakuja i grejpfrut).



O² Dodatek tlenu

- W trakcie fermentacji, po ubytku 25 % cukrów, należy przeprowadzić napowietrzanie. Wskazany jest dodatek 10 mg/l tlenu. Można to zrealizować poprzez mikronatlenianie lub przepompowanie z napowietrzaniem.

MLF Fermentacja jabłkowo-mlekowa

- Przy produkcji świeżych aromatycznych win nie jest zalecana. W przypadku konieczności przeprowadzenia fermentacji malolaktycznej należy skorzystać ze specjalistycznych bakterii.



Zakończenie fermentacji

- Po ustaniu fermentacji należy odczekać 5 – 7 dni na sedymentację grubego osadu.
- Po wstępnej sedymentacji wino należy zlać z nad osadu i zabezpieczyć przy pomocy **pirosiarczynu potasu**. Wprowadzić nad wino obojętny gaz.
- Następnie należy wyklarować wino.



Pielęgnacja młodego wina

- Po wyklarowaniu win należy podać je ocenie organoleptycznej. W przypadku niedoboru cielistości wina należy dodać **Springcell Manno** w dawce 10-30 g/hl.
- W przypadku potrzeby usunięcia goryczy z wina (mocno wyciskane grona) należy dodać **SpringFiner** w dawce 1-5 g/hl.
- Jeśli wino nie zostało w pełni wyklarowane należy dodać **SpringFiner** w dawce 5 g/hl i sprawdzić stabilność. Preparat można stosować do tygodnia przed rozlewem.



Informacje dodatkowe

YAN – azot dostępny dla drożdży, jednostka mg/l (ang. yeast available nitrogen)

Obliczanie zapotrzebowania na azot:

- Wymagana ilość azotu YAN w moszczu mg/l:
 $\text{Ilość cukrów (g/l)} \times 0,9 = \text{wynik - azot (mg/l)}$.
- Jeśli wyliczenia dają wynik niższy niż 220 mg/l, należy doprowadzić do zawartości 220 mg/l azotu.
- Dodanie $\frac{1}{2}$ porcji azotu w postaci TAP. Dawka 10 g/hl **TAP** zapewnia 27 mg/l YAN.
- W momencie ubytku 35-45% cukrów należy dodać **Springferm** i jeśli potrzeba **TAP** lub **DAP**. Dawka 20 g/hl Springfermu zapewnia 10 mg/l YAN. Dawka 10 g/hl DAP zapewnia 20 mg/l YAN.
- Jeśli alkohol potencjalny przekracza 14%, dodać 20 g/hl preparatu **Springcell** wraz z drugim dodatkiem pożywek.

Przykład: Mętność moszczu wynosi 90 NTU i ekstrakt 22 Blg/Bx= 240g/l cukru, początkowy YAN = 120 mg/L, Potencjalny Alkohol = 13 %.

Stosowane drożdże to CK S102.

- Przed fermentacją należy dodać Springarom 20g/hl (regulacja mętności)
- Zapotrzebowanie na azot: $0,9 \times 240 \sim 220 \text{ mg/l}$ czyli 100 mg/l należy dodać.
- YAN dodany w trakcie zaszczepiania: $\frac{1}{2} \times (220-120) = 50 \text{ mg/l}$, np. 50 / 2 = 20g/hl TAP lub 25g/hl DAP
- YAN dodany w momencie ubytku 35-45% cukrów: $\frac{1}{2} \times (220-120) = 50 \text{ mg/l}$, 20g/hl Springferm i 15 g/hl TAP lub 10g/hl DAP.

Ograniczenia prawne:

- Zgodnie z europejskim prawodawstwem można stosować maksymalnie 40 g/hl produktów będących ściankami komórek drożdży. Dotyczy **SpringCell Manno** i **SpringCell**.
- Zgodnie z europejskim prawodawstwem można stosować 30 do 60 g/hl produktów będących ekstraktem drożdżowym. Dotyczy **SpringFiner**.

Materiał został przygotowany w oparciu o wiedzę i doświadczenia dostarczone przez Fermentis oraz badania własne firmy LeMag. Każdy nastaw wymaga indywidualnego podejścia i kontroli. Zachęcamy do bezpośreniego kontaktu i omówienia z nami Państwa wyjątkowego nastawu/wina.

Tomasz Wojtkowski,
LeMag