

CATALOGUE

LOGUE

2020

21



LAFFORT

l'œnologie par nature



Již více než 120 let společnost LAFFORT® pracuje ve prospěch precizní enologie, opírající se o práci inovativního výzkumného a vývojového centra, inspirovaného přírodou a respektujícího charakter každé odrůdy hroznů a pravost terroiru.

V tomto vydání pro rok 2020 objevíte naše aktualizované řady a inovativní vývoj v oblasti přírodní a preventivní enologie, se zaměřením zejména na biologickou ochranu a snížení obsahu SO₂ ve vínech.

Po redesignu naší oblasti **LAFFORT & YOU** a spuštění nových online DMT nástrojů nyní můžete procházet naší novou webovou stránkou NOBILE (nobile-oenologie.com) a vyzkoušet všechny dostupné DMT nástroje, včetně kalkulačky na Dužky.

Tento rok 2020 bude i nadále poznamenán zdravotní krizí, kterou všichni prožíváme a která je v současné době stále znepokojivá. S vědomím současných a budoucích obtíží jsme přijali opatření k zajištění kontinuity naší činnosti, abychom vás mohli v této obtížné době co nejlépe podpořit.

V zájmu dalšího sdílení našeho enologického know-how jsme vyvinuli jiné komunikační prostředky, které našim týmům umožní zajistit udržitelnost a kvalitu našich diskusí, abychom vás podpořili ve vašich vinařských projektech.

Děkujeme vám za důvěru, kterou jste vložili do společnosti LAFFORT® a všech jejích týmů, a přejeme vám vše nejlepší pro tento ročník 2020.

Philippe GUILLOMET
Managing Director



LAFFORT® NOVÉ PRODUKTY // 2020



FLOWPURE

FLOWPURE® je jediné enologické řešení schválené OIV a určené k odstranění zbytků pesticidů ve víně. Mikronizované rostlinné vlákno FLOWPURE®, vyrobené inovativním a patentovaným způsobem, snižuje počet a koncentraci reziduálních pesticidů o 50 až 95%, stejně jako hladinu ochratoxinu A.

Str. 62

ZAMĚŘENO NA – chytání pesticidů.

MALOBOOST®

MALOBOOST® - živina specifická pro bakterie mléčného kvašení - *Oenococcus oeni*, která je bohatá na žádané sloučeniny a představuje vysoce účinné fermentační činidlo (MLF), jež urychluje začátek fermentace a zvyšuje její kinetiku.

Str. 25

ZAMĚŘENO NA – Výživu malolaktických bakterií.

TANIN VR SKIN®

TANIN VR SKIN® je vyroben z vybraných taninů ze slupek bílých hroznů, a je zvláště dobře přizpůsoben pro stabilizaci barev. TANIN VR SKIN® reaguje slabě se slinnými bílkovinami, čímž zabraňuje jakémukoli zvýšení dojmu svíravosti nebo suchosti u vín.

Str. 55

QUERTANIN® Q1

QUERTANIN® Q1, vyrobený z francouzského a amerického dubového jádra, je výběrem elagických taninů zvláště vhodných pro zrání kvalitních červených, bílých a růžových vín.

Přirozené sušení dubu a výrobní proces QUERTANIN® Q1 mu dodávají výjimečné smyslové vlastnosti.

Str. 55

MANNOSPARK®

THE PERFECT BUBBLE

Při každém protřepání šumivého vína se uvolní až milion bublin!

Harmonické uspořádání tohoto víru bublinek ve skle je při ochutnávání nesmírně stimulující pro smysly: na poslech, ale také především pro oči. Estetika pění je rozhodujícím kritériem pro spotřebitele, kteří usilují o jemné, elegantní a trvalé bublinky, které dodávají rovnoměrný, velkorysý a stabilní okraj, a vytvářejí harmonickou pěnu.

MANNOSPARK® je formulace založená na mannoproteinech, která je výsledkem výzkumného programu zahájeného společností LAFFORT® v roce 2014 ve spolupráci s Univerzitou v Remeši, aby se zlepšila velikost bublin, pevnost a stabilita stěny bublinek okraje.

Str. 87

ZAMĚŘENO NA – estetiku bublin.

FLOTACE

LAFASE® XL FLOT a VEGEFLOT®,
Vítězný tým pro rychlost odkalení flotací.

LAFASE® XL FLOT

Enzymatický přípravek vybraný naším výzkumným a vývojovým oddělením na základě kritéria **rychlého odstranění pektinů z moštů určených k flotaci**.

LAFASE® XL FLOT je robustní kapalná formulace, osvědčená na mnoha matricích. Zvyšuje výnosy flotačních cyklů ve vinařství omezením čekací doby (depektinizace) před zahájením kroku vyčiření flotací.

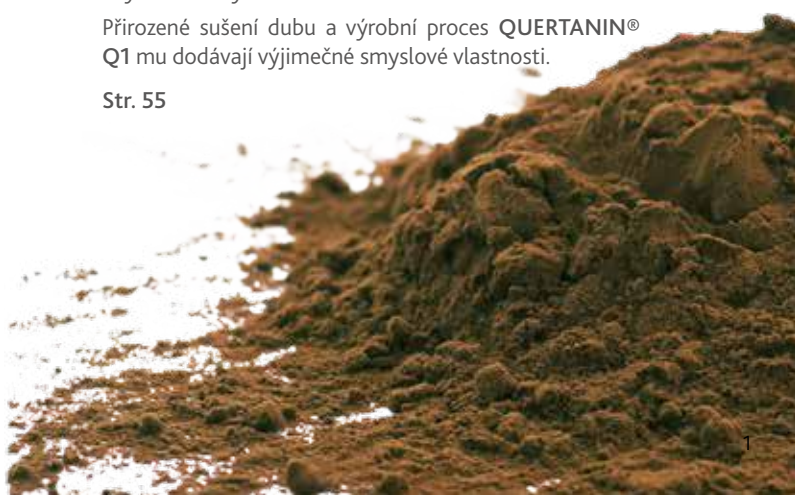
Str. 40

VEGEFLOT®

Odbornost našich týmů po celém světě nám umožňuje nabízet řešení se 100% rostlinných proteinů pro flotaci. Nealergenní formulace přípravku VEGEFLOT®, který kombinuje vysokou rychlost flokulace s širokým spektrem účinků pro eliminaci fenolických sloučenin, podporuje rychlou a úplnou flotaci s dobrým zhuštěním pěny. Přítomnost patatinu ve formulaci pomáhá snižovat riziko oxidace vína v rané fázi.

Str. 42

ZAMĚŘENO NA - Flotaci.





NOVÉ PRODUKTY // 2020

VEGEFINE®

VEGEFINE® se svou formulací založenou ze 100% na rostlinných proteinech (patatinech) je součástí nové řady přípravků LAFFORT® na čiření. Díky fyzikálně-chemickým vlastnostem těchto proteinů zajišťuje VEGEFINE® efektivní čiření moštů a vín, což umožňuje velmi dobré zhutnění pevných látek a rmutu. Díky své nealergenní formulaci, která je vhodná pro organické vinařství a poskytuje snadné použití, může VEGEFINE® nahradit tradiční čířidla živočišného původu.

Str. 42 & 59

POLYMUST® NATURE

Nealergenní přípravek, vhodný pro organické vinařství, založený na rostlinných proteinech a sodném a vápenatém bentonitu, POLYMUST® NATURE, zajišťuje účinné vyčiření moštů a vín. Rovnováha formulace podporuje pozoruhodné zhutňování kalu, a současně přispívá ke stabilizaci proteinů. V červeném víně POLYMUST® NATURE účinně přispívá ke stabilizaci obarvujících substance kombinovaným působením rostlinných bílkovin a bentonitů.

Str. 43 & 59

FLORACONTROL®

Přípravek na bázi chitosanu (od *Aspergillus niger*) a inaktivovaných kvasinek (od *Saccharomyces cerevisiae*) pro ochranu vín před růstem kazících mikroorganismů. Je navržen tak, aby účinně bojoval proti růstu kvasinek a bakterií a také pomáhá předcházet oxidaci vína. Jeho použití na moštů i víně z něj činí důležitý nástroj pro řízení nežádoucí mikroflóry.

Str. 43 & 59

NOBILE® CHERRY SPICE

NOBILE® CHERRY SPICE, štěpky vyrobené výhradně z vybraných francouzských dubů, jsou výsledkem vysoce přesného procesu pražení. Díky svému novému složení přispívá NOBILE® CHERRY SPICE k pocitu sladkosti a svěžesti ve víně. Pomáhá také zvýraznit dojem černého ovoce, a zároveň vytváří jemný náznak pepře a hřebíčku.

Str. 73



NOBILE®
L'œnologie du bois



ZYMAFLORE®

Výjimečnost kvasinek

	Odrůda hroznů	Kvasinky	Alkoholová Rezistence* (%v/v)	Požadavky na Dusík	Optimální teplota kvašení (°C)	Kinetika kvašení	Vliv na senzoriku	
TYPY VÍN	Všechny odrůdy	ALPHA	8 - 10 %	Střední	10 - 26	Pomalá	Odrůdovost Plnost	
	Merlot, Cabernet Sauvignon, Cabernet Franc, Rulandské modré	F15	16 %	Střední	20 - 32	Rychlá	Ovoce Plnost	
ČERVENÁ VÍNA	Dornfelder, Merlot...	F83	16,5 %	Střední	20 - 30	Pravidelná	Ovoce Plnost	
	Cabernet Sauvignon, Malbec...	FX10	16 %	Nízké	20 - 35	Pravidelná	Neutrální Plnost	
	Rulandské modré, Frankovka...	RB2	15 %	Nízké	20 - 32	Pravidelná	Odrůdovost	
	Aromatická vína, "primeur" style...	RB4	15 %	Nízké	20 - 30	Rapid	Ovoce Primeur	
	Frankovka, Zweigeltrebe, André	RX60	16,5 %	Vysoké	20 - 30	Pravidelná	Odrůdovost	
	Zvýraznění terroir	XPURE	16 %	Střední	15 - 30	Pravidelná	Ovoce Plnost	
	Chardonnay	CX9	16 %	Nízké	14 - 22	Pravidelná	Odrůdovost Plnost	
VÍNA BÍLÁ A ROSÉ	Ryzlink rýnský, Rulandské šedé, Tramín červený, Veltlínské zelené, Sauvignon, Rosé vína	DELTA	14,5 %	Vysoké	14 - 22	Pravidelná	Odrůdovost	
	Sekundární fermentace (šumivá vína)	SPARK	17 %	Nízké	10 - 32	Rychlá	Neutrální	
	Sladká vína	ST	15 %	Vysoké	14 - 20	Pravidelná	Odrůdovost	
	Chardonnay, Ryzlink rýnský, Tramín červený, Muškát Moravský	VL1	14,5 %	Vysoké	16 - 20	Pravidelná	Odrůdovost	
	Chardonnay, Rulandské bílé	VL2	15,5 %	Střední	14 - 20	Pravidelná	Odrůdovost Plnost	
	Sauvignon blanc, Veltlínské zelené	VL3	14,5 %	Vysoké	15 - 21	Pravidelná	Odrůdovost Plnost	
	Sauvignon, Hibernal, Ryzlink rýnský...	X5	16 %	Vysoké	13 - 20	Rychlá	Odrůdovost Estery	
	Chardonnay, Chenin, Ugni blanc, Colombard...	X16	16,5 %	Střední	12 - 18	Rychlá	Estery	
	BIO	Všechny odrůdy	011 BIO	16 %	Nízké	14 - 26	Rychlá	Neutrální

ZYMAFLORE® ÉGIDE^{TDMP} v tomto seznamu není uveden, protože se jedná o bioochranné činidlo. Lépe než pro fermentaci je používán pro kolonizování media před použitím kvasinek.

*Tolerance kvasinek vůči alkoholu závisí na výživě, teplotě atd. Doporučuje se používat SUPERSTART® ROUGE (pro červená vína) nebo SUPERSTART® BLANC (pro bílá a růžová vína) a vyšší dávkování kvasinek pro vína s vyšším alkoholovým potenciálem.

ZAMĚŘENO NA // ŠLECHTĚNÍ

ŠLECHTĚNÍ

- Skládá se z křížení kmenů kvasinek, které mají zajímavé enologické vlastnosti.
- Výsledný kmen kombinuje výhody 2 nebo více různých kmenů.

VĚDĚLI JSTE, ŽE...

výběr z rodičovských kmenů může být založen nejen na fyziologických kritériích (fermentace, nízká produkce VA a SO₂, uvolňování aroma...), ale také na genetických základech? Ve skutečnosti víme, že určité množství genetických charakteristik (nazýváme je QTL - Quantitative Trait Loci) je spojeno s fyziologickými rysy (fenotypy).

QTL ZNAČKY

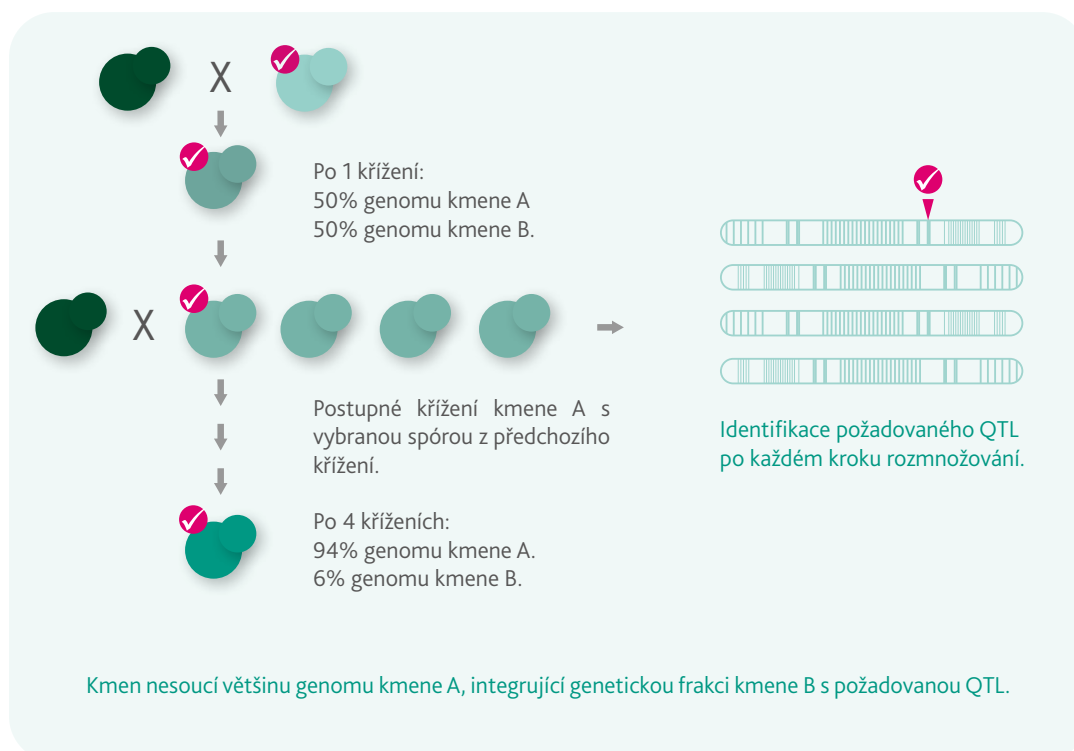
Mnoho výzkumných projektů kombinujících genomiku a fyziologii odhalilo genetické vlastnosti spojené s fyziologickými vlastnostmi enologického zájmu s označením QTL (charakter POF, produkce TK a SO₂, uvolňování aroma...). Proto je možné hledat kvasinkové kmeny se specifickými genotypy, které je dobré použít pro šlechtění: výběr pomocí markerů /QTL značek.

Využití QTL

Umožňuje jít za hranici analytických dat založených výhradně na kvasných fenotypech, takže se násobí možnosti výběru rodičovských spór. Umožňuje také se lépe zaměřit na oblasti zlepšení v procesu výběru.

QTL ZNAČKY V PROVÁDĚNÉM ŠLECHTĚNÍ

Když je třeba daný kmen (kmen A) zlepšit v konkrétní charakteristice přítomné v jiném kmeni (kmen B), je možné provést zpětné křížení řízené genetickým markerem. Jakmile je kmen A vyšlechtěn kmenem B, je identifikován potomek kmene nesoucí sledovanou QTL, pak je znovu křížen s kmenem A. Tento krok se opakuje, dokud se nedosáhne potomka kmene X nesoucího většinu genetického pozadí kmene A, a zároveň obohaceného o požadované charakteristiky z kmene B.



FX10

Fermentační výkon
Objem



CX9

Fermentační výkon
Typické znaky



X5

Produkce thiolů



XPURE

Nízké TK
Nízká SO₂
Objem



RX60

Expresí ovocných aromat



X16

Estery
Fermentační výkon

ZAMĚŘENO NA // BIOOCHRANU

BIOLOGICKÁ OCHRANA - JAK A PROČ?

- Biologická ochrana (BIOochrana) spočívá v přidání živého organismu k obsazení vyčleněného ekologického prostředí, aby se omezil rozvoj nežádoucích původních mikroorganismů.
- Z praktického vinařského hlediska to znamená přidání vybraných mikroorganismů k hroznům nebo moštu, aby se omezil růst mikroorganismů škodlivých pro jakost vína.
- Přípravky BIOochrany jsou často tzv. kvasinky ne -*Sacharomyces*. Tento termín spojuje heterogenní skupinu kvasinek s různými charakteristikami. Ne všechny z nich mají enologické vlastnosti požadované pro zajištění bio-ochrany moštu, takže při výběru druhu a kmene je třeba tomu věnovat pozornost.

BIOLOGICKÁ OCHRANA

- Vybrána z přírodní hroznové a moštové flóry pro zajištění enologického původu.
- Přizpůsobitelná četným enologickým situacím.
- Nízká fermentační aktivita kvasinek při naočkování dávce, zatímco jsou schopny kolonizovat médium.
- Sestává z vysoce kvalitních druhů a kmenů.

Druhy tvořící ZYMAFLORE® ÉGIDE^{TDMP} - viz tabulka níže.

<i>Torulaspora delbrueckii</i>	<i>Metschnikowia pulcherrima</i>
Méně citlivé na SO ₂	Nízká fermentační aktivita
Silná schopnost implantace do moštu nebo šťávy	Nejsou ovlivněny neexistencí rehydratace
Odolnost proti chladu ++	Odolnost proti chladu +++

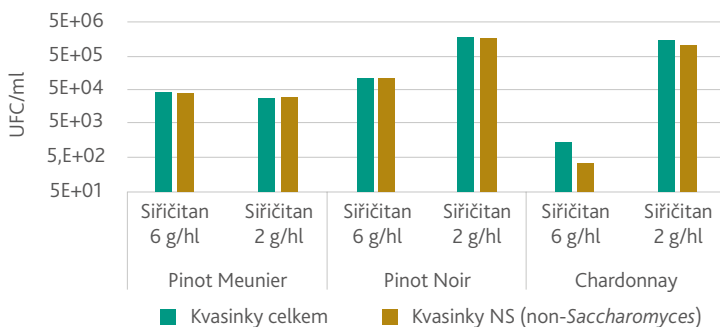
BIOLOGICKÁ OCHRANA A REDUKCE SO₂

BIOochrana se často používá v kontextu redukce SO₂, ale může sloužit i k jiným účelům.

Antimikrobiální účinek SO₂ v mostech je zaměřen na výběr mikroorganismů, které nejlépe vyhovují alkoholové fermentaci. Snížení nebo nepřítomnost SO₂ musí být proto nahrazeny jinými strategiemi.

Když se sníží SO₂, zvýší se mikrobiologický tlak na mošt. Původní populace kvasinek, primárně jiných než *Saccharomyces*, mohou být vyšší, než jaké se vyskytují během konvenčního přidávání siřičitanů. V závislosti na enologickém kontextu může být účinek proměnný, jak je ukázáno níže.

Populace kvasinek po přidání siřičitanu v množství 6 nebo 2 g/hL. (Měření při skončení sedimentace).



Vliv hladin siřičitanu na různé druhy kvasinek ve fázi před fermentací.

	SO ₂ -	SO ₂ +
<i>Saccharomyces cerevisiae</i>	↘	↗
<i>Candida zemplinina</i>	→	→
<i>Hanseniaspora uvarum</i>	↗	↘
<i>Torulaspora delbrueckii</i>	↘	↗

(Projekt PREFERMENT - Albertin a kol., 2014).

Účinek redukce SO₂ se liší v závislosti na kontextu. Ve výše uvedeném příkladu zůstává celková kvasinková populace identická na obou úrovních siřičitanu přidaného do Pinot Meunier, avšak celková kvasinková populace se chová odlišně v závislosti na hladině SO₂ aplikované na Pinot Noir a Chardonnay.

Snížení SO₂ není jen kvantitativní. Je také kvalitativní a přetváří mikrobiální rovnováhu moštu.

Ne všechny druhy kvasinek reagují stejným způsobem na změnu hladiny siřičitanu. Mezi nimi se zdá, že druh *Hanseniaspora uvarum* je obzvláště výhodný v situacích, kdy je použití SO₂ omezené, což má vést k tvorbě VA.

ZAMĚŘENO NA // BIOOCHRANU

Vliv biologické ochrany v kontextu redukce SO₂.

Následující příklad porovnává stejnou sklizeň Merlotu, vinifikovaného bez SO₂, a s biologickou ochranou a bez ní. V případě sklizně bez siřičitanu a bez biologické ochrany je mikrobiologický tlak mošty tak velký, že brání založení naočkovaného kmene kvasinek *S. cerevisiae* po pre-fermentační maceraci. Důsledkem jsou vyšší hladiny oxidačních jevů ve srovnání s ne-siřičitanovou, ale biologicky chráněnou sklizní.

		BEZ SIŘIČITANU	BEZ SIŘIČITANU + ZYMAFLORE® ÉGIDE ^{TDMP}
Analýza během AF (alkoholové fermentace)	Založení kmene <i>S. cerevisiae</i>	Negativní	Pozitivní
Analýza na konci alkoholového kvašení	TL35 (mg/L)	74	61
	Ethyl acetát (mg/L)	86	61
	VA (g/L H ₂ SO ₄)	0,22	0,13

Kontrola založení prováděná po inokulaci aktivními suchými kvasinkami *S. cerevisiae* při 20 g/hL, se současným přidáním ZYMAFLORE® ÉGIDE^{TDMP} při 5 g/hL, nebo bez něj.

KDY POUŽÍT BIOLOGICKOU OCHRANU?

Produkt k BIOochraně se doporučuje ve všech případech, kdy existuje zpoždění mezi sběrem hroznů a zahájením alkoholového kvašení. Poté lze použít ZYMAFLORE® ÉGIDE^{TDMP}, rehydratovaný nebo ne.

- Na zařízení používaném ke sklizni a pro příjem hroznů, které je ve styku s hrozny.
- Když jdou do nádrže červené hrozny, bez ohledu na pre-fermentační protokol.
- Po lisování, aby se biologicky chránily mošty, dokud se neodkalí (bílé, růžové a šumivé).
- Během chladného skladování bílých a růžových moštů.

LAFFORT® A BIOLOGICKÁ OCHRANA

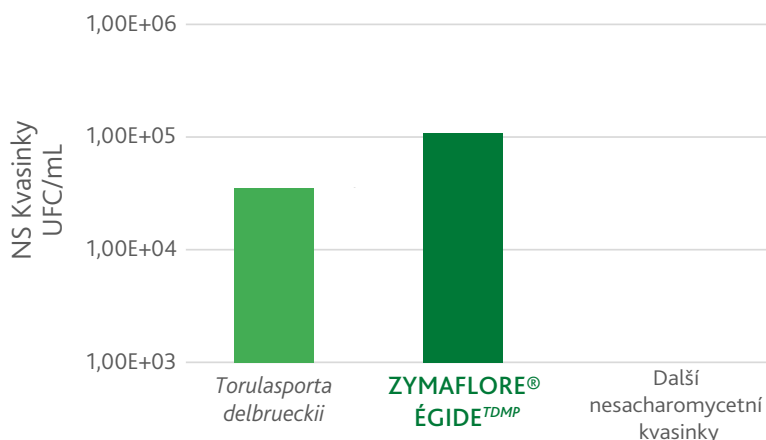


ZYMAFLORE® ÉGIDE^{TDMP}

Řešení LAFFORT® pro biologickou ochranu hroznů a moštů.

Na základě naší výzkumné práce je ZYMAFLORE® ÉGIDE^{TDMP} složen z jiných druhů, nežli *Saccharomyces*, a sice *Torulaspota delbrueckii* a *Metschnikowia pulcherrima*, aby se přizpůsobil všem situacím a zachoval kvalitu vína.

Robustní implementace ZYMAFLORE® ÉGIDE^{TDMP}



Aplikace do moštu se provádí po lisování, nikoli po síření. Stanovení počtu kvasinek jiných než *Saccharomyces* se určuje po jejich sedimentaci. Podmínky: 181 g/L cukru, 160 mg N/L základu, teplota sedimentace do 12°C během 14 hodin.

BIOochrana je dobře viditelná po aplikaci ZYMAFLORE® ÉGIDE^{TDMP} a detekované kvasinky, jiné nežli *Saccharomyces* odpovídají pouze druhům *Torulaspota delbrueckii* a *Metschnikowia pulcherrima*.

NE-SACHAROMYCETNÍ

Vynikající kvasinky

BIOOCHRANA



ZYMAFLORE® ÉGIDE^{TDMP}

500 g

Spojení dvou kmenů (*Torulaspora delbrueckii* a *Metschnikowia pulcherrima*) k bioochraně sklizených hroznů a šťáv, jako strategie snižování SO₂.

- Kolonizace média bez zjištěné fermentační aktivity (bez asimilace cukrů nebo dusíku, žádný rozdíl v hodnotách zákalu na konci procesu sedimentace).
- Omezení růstu množení flóry.
- Uspodňuje naočkování kmene *Saccharomyces cerevisiae* vybraného pro fermentační aktivitu (FA).

Dávkování: 2-5 g/hL ZYMAFLORE® ÉGIDE^{TDMP}, rehydratované nebo nerehydratované, přímo na hrozny nebo do moštu (zdravé hrozny). Při teplotě pod 5° C použijte dávku 10 g/hL. Poté se naočkuje *Saccharomyces cerevisiae* (v obvyklém dávkování), aby se zajistilo úplné alkoholové kvašení.

AROMATICKÁ KOMPLEXNOST



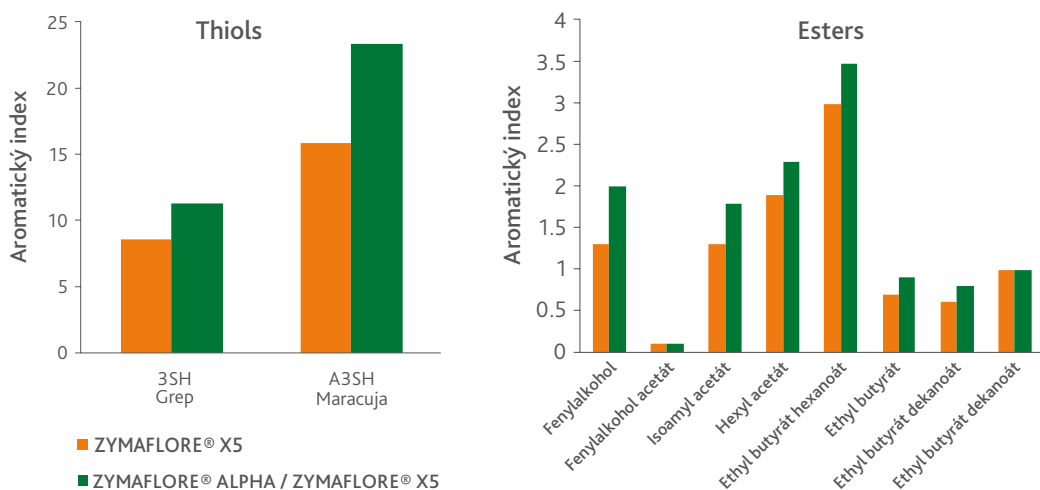
ZYMAFLORE® ALPHA^{TDN.SACCH}

500 g

Nesacharomycetní kvasinka (*Torulaspora delbrueckii*) pro komplexní aromatický profil a zvýšení plnosti chutě v ústech. Všechny odrůdy.

- Negativní charakter POF [bez tvorby vinylfenolů]: jemný a čistý profil.
- Zvyšuje aromatickou komplexitu aromatických odrůd i fermentace.
- Zvyšuje plnost v ústech díky vysoké produkci polysacharidů.
- Nízká produkce těkavých kyselin u moštů vysokým obsahem cukru a u moštů infikovaných *Botrytis*.
- Kontrola původních populací jako součást strategie snižování dávek SO₂.
- Kontroluje mikrobiální flóru během macerace před fermentací.
- Inokulujte kmenem *Saccharomyces cerevisiae* podle vašeho výběru 24 až 72 hodin po přidání ZYMAFLORE® ALPHA, abyste zajistili dokončení alkoholové kvašení a mohli těžit z dopadu na organoleptické vlastnosti díky ZYMAFLORE® ALPHA.
- Dávkování: 30 g/hL pro suchá vína; 40 g/hL pro dezertní vína.

Koncentrace aromatických sloučenin na konci fermentační aktivity (FA).



Podmínky: Colombarický mošt - ABV: 12,5 % obj., zákal: 100 NTU, teplota fermentace: 16 - 20°C.

Postupné přidávání kvasinek: ZYMAFLORE® Alpha^{TDN.SACCH} při 30 g/hL, pak ZYMAFLORE® X5 naočkován o 24 hodin později při 20 g/hL.

Průměrná doba fermentace: 15 dnů / Průměrná těkavá kyselost: 0,17 g/L H₂SO₄.

ČERVENÁ VÍNA

To nejlepší pro kvašení



ZYMAFLORE® XPURE

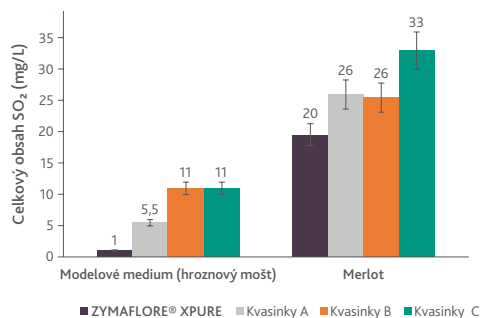
Kvasinky pro odrůdová červená vína. Zvyšují aromatickou čistotu.

- Nízká produkce SO₂: vhodné pro vinifikace s minimalizací SO₂.
- Nízká tvorba těkavých kyselin.
- ZYMAFLORE® XPURE je vhodný pro výrobu červených vín pro plné vyjádření aromatické jemnosti a potenciálu hroznů.
- Snižuje vnímání bylinných projevů.
- Podporuje výraz tmavého ovoce a aromatické svěžesti.
- Umožňuje výrobu vín s velkou kulatostí v ústech a sladkostí na patře.
- Vynikající schopnost kvašení.

Dávkování: 15 - 30 g/hL.



500 g
10 kg



Celkový obsah SO₂ – na konci alkoholového kvašení

Zkouška moštu: Merlot, ABV: 15 % obj., celk. SO₂: 40 mg/L.

Zkouška modelového média: syntetický mošt, ABV: 13 % obj., celk. SO₂: 20 mg/L.

ZYMAFLORE® XPURE umožňuje na konci alkoholového kvašení nižší koncentrace celkového SO₂.



ZYMAFLORE® FX10

Kvasinky pro vína vykazující strukturované a hedvábné taniny. Cabernet Sauvignon, Cabernet Franc, Merlot...

- Fruktofilní charakter.
- Vylepšená životaschopnost buněk při vysokých fermentačních teplotách.
- Zachovává odrůdovou specifičnost a terroir (velmi nízká produkce fermentačních aromat).
- Dobrá pro zrání na kalech (uvolnění proteinu Hsp12 dává vnímání sladkosti).
- Vysoké uvolňování polysacharidů (přispívá ke změkčení tříslovin).
- Pomáhá maskovat vnímání bylinných projevů.

Dávkování: 15-30 g/hL.



500 g
10 kg



ZYMAFLORE® RX60

Kvasinky pro ovocná, kořenitá červená vína. Frankovka, Zweigeltrebe, André a další ovocná vína.

- Velmi vysoká produkce aroma (aroma čerstvého rybízu a bobulového ovoce).
- Nízká produkce H₂S.
- LACTOENOS® 450 PREAC se doporučuje v rané, společné inokulaci, aby se zachovala aromatická svěžest.

Dávkování: 15-30 g/hL.



500 g
10 kg



Zvažte SUPERSTART® ROUGE pro optimalizaci životaschopnosti kvasinek v moštu a moštu s vysokou koncentrací cukru. Viz str. 16.

ČERVENÁ VÍNA

To nejlepší pro kvašení



ZYMAFLORE® F15

Kvasinky pro kulatá, plná vína. Merlot, Cabernet Sauvignon, Rulandské modré...

- Izolovaný z jednoho z nejl. nejlepších terroir v Bordeaux.
- Široké aromatické spektrum.
- Fermentační jistota, vysoká kompatibilita s bakteriálními kmeny.
- Produkuje vína vhodná pro delší zrání.

Dávkování: 15 - 30 g/hL.

500 g
10 kg



ZYMAFLORE® RB2

Kvasinka pro ovocná a elegantní červená vína. Rulandské modré, Merlot, Frankovka...

- Kmen izolovaný v prémiovém vinařství v Burgundsku.
- Nízká adsorpce barevných látek.
- Dobrá schopnost vyjádřit typické aroma, např. třešně.

Dávkování: 15 - 30 g/hL.

500 g
10 kg



ZYMAFLORE® F83

Kvasinka pro jemná a ovocná červená vína. Modrý Portugal, Dornfelder.

- Kmen izolovaný v Toskánsku z Sangiovese.
- Vysoká produkce aroma červeného ovoce.
- Respektuje typičnost středomořských odrůd révy.

Dávkování: 15 - 30 g/hL.

500 g



ZYMAFLORE® RB4

Kvasinka pro aromatická vína ve stylu „primeur“.

- Kmen izolovaný v Beaujolais.
- Důležitá produkce fermentačních aroma, jako je červené ovoce.
- Ideální kmen pro rychlé zahájení MLF.
- Aromatická a ovocná vína, dlouhá perzistence.

Dávkování: 15 - 30 g/hL.

500 g



NOBILE®!

Doplnění přirozené dávky elagických taninů a polysacharidů přidáním NOBILE® FRESH GRANULAR 24M (netoustovaný dub) během alkoholového kvašení může připravit zrání vína a zároveň zvýšit jeho aromatický potenciál a expresi ovoce.

Dávkování: 2 až 4 g/L.

Viz str. 69.

BÍLÁ & ROSÉ VÍNA

To nejlepší pro kvašení



ZYMAFLORE® DELTA

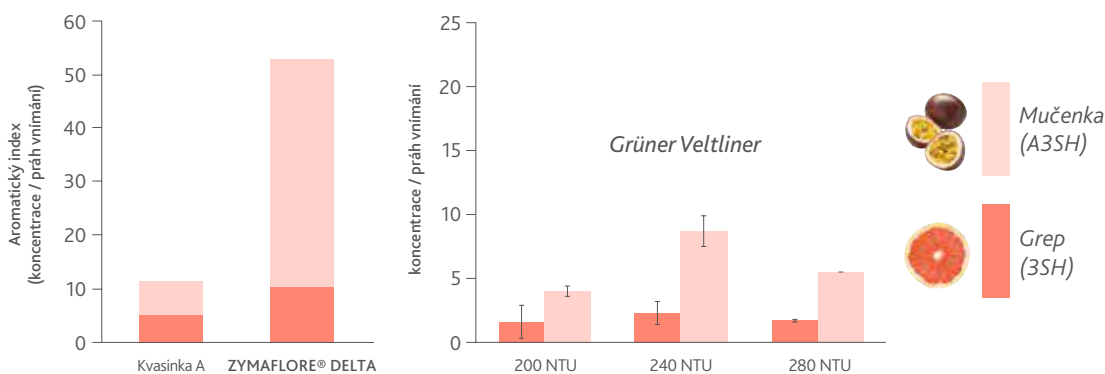
Kvasinka pro aromatická bílá a růžová vína. Ryzlink rýnský, Rulandské šedé, Sauvignon, Gewürztraminer...

500 g

- Složitá a elegantní vína, čistý aromatický profil.
- Optimální podmínky pro fermentaci: zákal 150 - 250 NTU.
- Velmi nízká tvorba negativních sloučenin obsahujících síru, i při vysokém zákalu.
- Vysoký projev citrusových tónů, zejména grapefruitu.

Dávkování: 20 - 30 g/hL.

Aromatické indexy vonných thiolů.



Sauvignon Blanc, Bordeaux. Fermentační teplota 16 - 22°C.
Kontrola založení kvasinek: pozitivní.

Analýzy provedené na konci alkoholového kvašení.



ZYMAFLORE® X5

Kvasinka pro aromatická bílá vína s vynikajícím thiolovým výrazem. Sauvignon Blanc, Rulandské šedé, Ryzlink rýnský, Tramín červený & rosé...

500 g
10 kg

- Silné vyjádření vonných thiolů (zimostráz, tropické ovoce) a produkce fermentačních aromat.
- Svěží a komplexní vína.

Dávkování: 20 - 30 g/hL.

VÝBĚR KVASINKOVÉHO KMENE PRO VYSOCE – THIOLOVÉ VÍNO

	ZYMAFLORE® DELTA	ZYMAFLORE® X5	ZYMAFLORE® VL3
Projev odrůdy	•••• (grep / 3SH)	••••	•••
Produkce fermentačních esterů	-	•••	-
Aromatická intenzita	••••	••••	•••
Objem a sladkost v ústech	•••	•••	•••••
Fermentační schopnosti	•••	••••	••••
Optimální podmínky	150 - 250 NTU, 18 - 20°C	80 - 150 NTU, 16 - 20°C	100 - 150 NTU, 18 - 20°C



Ke zvýšení koncentrace thiolů ve vašem víně přemýšlejte o LAFAZYM® THIOLS^[+].

BÍLÁ & ROSÉ VÍNA

To nejlepší pro kvašení



ZYMAFLORE® X16

Kvasinka pro moderní a aromatický styl bílých a rosé vín. Chardonnay, Rulandské šedé a Rosé....

- Velmi silný fermentor.
- Vysoká aromatická produkce (broskev, bílé květy, žluté ovoce).
- Pof (-) charakter (bez tvorby vinylfenolu), vytvářející jemný a čistý profil vína.
- Nízká produkce H₂S.

Dávkování: 20 - 30 g/hL.

500 g
10 kg



ZYMAFLORE® CX9

Kvasinka vyplývající z výběru z velkých vinic Burgundska a šlechtitelských technologií. Chardonnay...

- Rozvíjí tóny citronu, čerstvého lískového oříšku, mandlí a toustu.
- Přispívá k rovnováze mezi hladkostí a plností chuti v ústech.
- Velmi dobrá fermentační schopnost.
- Obzvláště vhodné pro výrobu vína typu Chardonnay.

Dávkování: 20 - 30 g/hL.

500 g

VÝBĚR KVASINKOVÉHO KMENU PRO VÍNA TYPU CHARDONNAY

	ZYMAFLORE® CX9	ZYMAFLORE® VL1	ZYMAFLORE® VL2	ZYMAFLORE® X16
ODRŮDOVÝ PROJEV	..... (Citron, lískový ořech, opečený chléb)	.... (mineralita, exotické ovoce)	...	•
Produkce fermentačních esterů	-	-	••(•)	.....
Aromatická intenzita	....	...	....	.....
Objem na patře	....	.....	...	-
Fermentační schopnosti	....	...	....	.....

BÍLÁ & ROSÉ VÍNA

To nejlepší pro kvašení



ZYMAFLORE® VL1

Kvasinka pro elegantní a čistá bílá vína. Chardonnay, Ryzlink rýnský, Tramín červený, Muškát...

- Pof (-) charakter (bez tvorby vinylfenolu), vytvářející jemný a čistý profil vína.
- Vysoká enzymatická aktivita β -glukosidázy.
- Projev aromatických odrůd květinových terpenů.

Dávkování: 20 - 30 g/hL.

500 g
10 kg



ZYMAFLORE® VL2

Kvasinka pro jemná a čistá vína kvašená v sudech. Chardonnay, Rulandské bílé...

- Pof (-) charakter (bez tvorby vinylfenolu), vytvářející jemný a čistý profil vína.
- Vysoká produkce polysacharidů.

Dávkování: 20 - 30 g/hL.

500 g
10 kg



ZYMAFLORE® VL3

Kvasinka pro jemná a elegantní vína s vysokým vyjádřením vonných thiolů. Sauvignon Blanc, Tramín červený, Ryzlink rýnský, Rulandské šedé.

- Izolované z jedné z nejlepších vinic Sauvignon Blanc v Bordeaux.
- Dobrá schopnost vyjádřit odrůdové aroma, jako jsou těkavé thioly z prekurzorů v moštu.
- Objem a kulatost v ústech.

Dávkování: 20 - 30 g/hL.

500 g
10 kg



ZYMAFLORE® ST

Kvasinka pro sladká vína z hroznů napadených botrytis cinerea.

- Kmen vybraný v Sauternes.
- Citlivý na SO₂ pro snadné zastavení kvašení a nízkou produkci sloučenin vázajících SO₂.
- Odolnost vůči vysoké koncentraci cukru.

Dávkování: 20 - 30 g/hL.

500 g



NOBILE® !

Doplněním přirozené dávky elagických taninů a polysacharidů přidáním **NOBILE® FRESH GRANULAR 24M** (netoustovaný dub) během alkoholového kvašení umožňuje uchránit vaše bílá a růžová vína před oxidací a uchovat svěžest a ovocitost.

Dávkování: 2 až 4 g/L.

Viz str. 69.

ORGANICKÁ & ŠUMIVÁ VÍNA

To nejlepší pro kvašení



ZYMAFLORE® SPARK

Sekundární kvašení a těžké podmínky.

- Kvašení tichého vína a sekundární kvašení šumivých vín.
- Odolné vůči obtížným podmínkám kvašení (potenciální alkohol, zákal, teplota).
- Toleruje vysokou hladinu SO₂ a alkoholu.

Dávkování: 20 - 30 g/hL.



500 g
10 kg

Testováno a povoleno laboratoří pro mikrobiologickou techniku CIVIC.



Kompletní sortiment produktů pro šumivá vína a doporučení LAFFORT® viz str. 79.

ORGANICKÁ VÍNA



ZYMAFLORE® 011 BIO

Ekologicky certifikované kvasinky podle evropských předpisů pro ekologickou výrobu (CE) 834/2007 a 889/2008 a jejich dodatků a v souladu s Národním organickým programem USA (NOP) pro ekologickou produkci.

Tento kmen *Saccharomyces cerevisiae* byl vybrán pro své výborné fermentační schopnosti, vysokou toleranci vůči alkoholu, respektu odrůdové typičnosti a nízké produkci sloučenin mastných kyselin se středním řetězcem inhibujících bakterie kyseliny mléčné.

Díky toleranci vůči alkoholu je ZYMAFLORE® 011 BIO dobře přizpůsoben k obnovení zastaveného kvašení nebo nové inokulaci v případě pomalých spontánních kvašení, aby bylo zajištěno dobré dokončení kvašení.

Dávkování: 20 - 30 g/hL ; 30 - 50 g/hL v případě zastaveného kvašení.

500 g

Zjistí více: Zhlédněte naše video **REHYDRATACE KVASINEK** na našem webu **LAFFORT & YOU**.

ACTIFLORE®

Přirozený výkon

Inokulace vybraným kmenem kvasinek je součástí kontroly alkoholové fermentace. Ponechat alkoholovou fermentaci divokým kvasinkám znamená podstoupit riziko jak s průběhem fermentace (zastavená fermentace, zvýšené TK, zvýšená tvorba kombinujících sloučenin...), tak s tvorbou aroma (mnoho potenciálních nežádoucích pachů).

I když je výběr kmene kvasinek nezbytný, je důležité také jeho namnožení v médiu, jeho ochrana a výživa, aby se zajistilo hladké alkoholové kvašení až do dokončení. Dodržování postupu přidávání kvasinek je nezbytné, aby se zabránilo úbytku populace a zajistil se správný průběh fermentace. Kvasinky ACTIFLORE® jsou nástroje pro zajištění úplné fermentace bez aromatických odchylek, a to i za obtížných podmínek.



KVASINKA	ODOLNOST NA ALKOHOOL* (%V/V)	POŽADAVKY NA DUŠÍK	OPTIMÁLNÍ KVAŠENÍ TEPLOTA °C	KINETIKA KVAŠENÍ	AROMATICKÝ VLV
ACTIFLORE® BO213	> 18%	Nízké	10 - 32	Rychlá	Neutrální
ACTIFLORE® CEREVISIAE	> 13,5%	Nízké	20 - 30	Rychlá	Ovocný
ACTIFLORE® F33	16%	Nízké	13 - 30	Pravidelná	Ovocný, Odrůdový
ACTIFLORE® RMS2	17%	Nízké	10 - 30	Rychlá	Neutrální
ACTIFLORE® ROSÉ	15%	Střední	13 - 18	Pravidelná	Estery

*Tolerance kvasinek na alkohol závisí na výživě, teplotě atd. Doporučujeme používat SUPERSTART® ROUGE (červená vína) nebo SUPERSTART® BLANC (bílá a růžová vína) a vyšší dávkování kvasinek pro vína s vysokým potenciálem alkoholu.



ACTIFLORE® BO213

Fermentační restart a čistý aromatický profil. Fruktofilní kvasinky

- Velmi silná schopnost restartovat pomalé nebo zastavené kvašení.
- Vynikající fermentační kapacita.
- Kvašení při nízkých teplotách (10 - 12°C).
- Toleruje extrémně vysoké hladiny alkoholu (18 % obj.).
- Kompatibilní s bakteriemi.

Dávkování: 20 - 30 g/hL ; 30 - 50 g/hL pro zastavené kvašení.

Obnovení pozastavené fermentace – viz str. 96

500 g
10 kg

Najdi více: Podívejte se na **ROKOL RESTARTU FERMENTACE** na našem webu v záložce **LAFFORT & YOU**.

ACTIFLORE®

Přirozený výkon

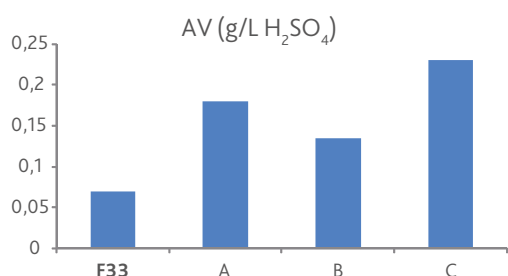
ACTIFLORE® F33

Nízké TK, vysoké uvolňování polysacharidů, zabezpečení fermentace. Červená a bílá vína.

500 g
10 kg

- Perfektně se hodí pro výrobu elegantních červených vín.
- Vynikající rovnováha a jemnost díky vysokému uvolňování polysacharidů.
- Vynikající fermentační vlastnosti a kinetika v širokém teplotním rozsahu.
- Velmi dobrá tolerance vůči alkoholu a nízká spotřeba dusíku.
- Velmi nízká výroba TK.

Dávkování: 15 - 30 g/hL.



Produkce těkavých kyselin ve vínech na konci alkoholového kvašení (AF)
Porovnání produkce TK 4 různými kmeny kvasinek na konci alkoholové fermentace (13,5 % w / v, pH 3,6).
Cabernet Sauvignon.

ACTIFLORE® ROSÉ

Pikantní a ovocné tóny.

500 g
10 kg

- Speciálně vybrané pro výrobu prémiových růžových vín.
- Silná implantační schopnost a rychlost fermentace.
- Produkuje vysokou úroveň fermentačních aromat.
- Negativní charakter POF (bez tvorby vinylfenolu), což vede k jemnému a čistému aromatickému profilu.
- Vynikající kmen pro produkci ovocných růžových vín, zejména pokud jsou vyrobená z hroznů s nízkým aromatickým potenciálem.

Dávkování: 20 - 30 g/hL.

ACTIFLORE® RMS2

Obtížné podmínky, nízká produkce reduktivních sloučenin.

500 g
10 kg

- Kvasinky vybrané pro své vynikající schopnosti kvašení bílého vína.
- Přizpůsobeno extrémním podmínkám výroby vína (velký objem, nízký zákal, nízká teplota, anaerobní podmínky).
- Velmi nízká produkce H₂S.

Dávkování: 20 - 30 g/hL.

ACTIFLORE® CEREVISIAE

Startovní kvasinka.

500 g
10 kg

- Kvasinky vybrané pro rychlý začátek kvašení.
- Nemění odrůdový charakter vín.

Dávkování: 15 - 30 g/hL.

VÝŽIVA

To nejlepší pro vaše kvasinky

Fermentace ve stresu vede k defektům aroma a produkci faktorů inhibujících bakterie. Kvasinky musejí mít úplnou výživu, aby kvašení proběhlo bez stresu. K tomu, aby byla zajištěna čistá a silná fermentace, musí být výživa z hroznů a dodané živiny vyváženy jak u růstových faktorů, tak u faktorů přežití.

ENOLOGICKÉ POŽADAVKY	FAKTOR METABOLISMU KVASINEK	DOPORUČENÍ
Pravidelné kvašení Vyvarujte se rychlého kvašení nebo tepelných špiček.	Nutriční rovnováha mezi minerálním a organickým dusíkem.	Částečné nebo úplné korigování organickým dusíkem (nejen amonnými solemi). Během první třetiny kvašení přidejte dva přídavky.
Zdravé dokončení kvašení	Životaschopnost a vitalita kvasinek. Buněčná membrána odolná vůči působení kyselin a alkoholu.	Během rehydratační fáze používejte produkty k rehydrataci kvasinek a přidejte steroly a mastné kyseliny s dlouhým řetězcem k posílení buněčné membrány.
Čistý aromatický profil Nízká produkce H ₂ S a sloučenin síry, nízké TK, nízké maskování aroma.	Minimalizace stresu a dobrá propustnost buněčné membrány.	Rehydratujte kvasinky specifickými rehydratačními živinami. Přidejte výživu před polovinou kvašení. Přidejte kyselinu pantothenovou (vitamin b5) z kvasinkové výživy k regulaci a minimalizaci produkce H ₂ S.
Aromatická optimalizace Projev odrůdových aromat a/ nebo produkce fermentačních aromat.	Propustnost buněčné membrány. Vitaminy, minerály a prekurzory fermentačních esterů (aminokyseliny).	Během rehydratace použijte živiny pro rehydrataci kvasinek, abyste zajistili dobrý průtok a propustnost membrán. Kvalita výživy a množství, se musí stanovit ve vztahu k požadovanému aromatickému profilu.

Pro optimální výživu a ochranu kvasinek LAFFORT® vysoce doporučuje rehydrataci pomocí SUPERSTART®. Poté podle potřeby přidejte NUTRISTART® ORG, NUTRISTART® AROM nebo NUTRISTART®.

VSTŘEBATELNÝ OBJEM DUSÍKU V PRODUKTU

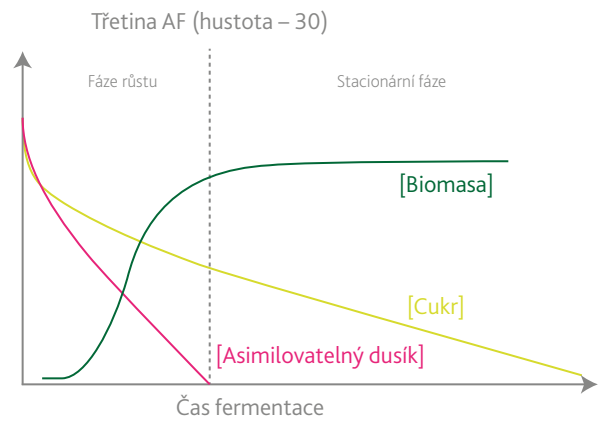
PRODUKT	ROVNOCENNOST	ROZVAHA A SLOŽENÍ			
	OBSAH YAN PŘI DÁVCE 10 mg/L	DOSTUPNÝ ORGANICKÝ DUSÍK	DOSTUPNÝ MINERÁLNÍ DUSÍK	VITAMÍNY A MINERÁLY	VÝŽIVOVÁ ROZVAHA
NUTRISTART® ORG	10 mg/L	••••		••••	•••
NUTRISTART® AROM	14 mg/L	•••	•	•••	••••
NUTRISTART®	15 mg/L	•	•••	••	••
THIAZOTE®	21 mg/L		••••	••	•

ZAMĚŘENO NA // VÝŽIVU KVASINEK

POTŘEBY DUSÍKU PRO KVASINKY

Zdroje dusíku, který může *Saccharomyces cerevisiae* použít, jsou amoniak (NH_4^+) a aminokyseliny (organický dusík). Oba představují asimilovatelný dusík a jsou přítomny v moštu v různých koncentracích, někdy v nedostatečném množství, aby splnily požadavky kvasinek. Je třeba vzít v úvahu tyto tři faktory:

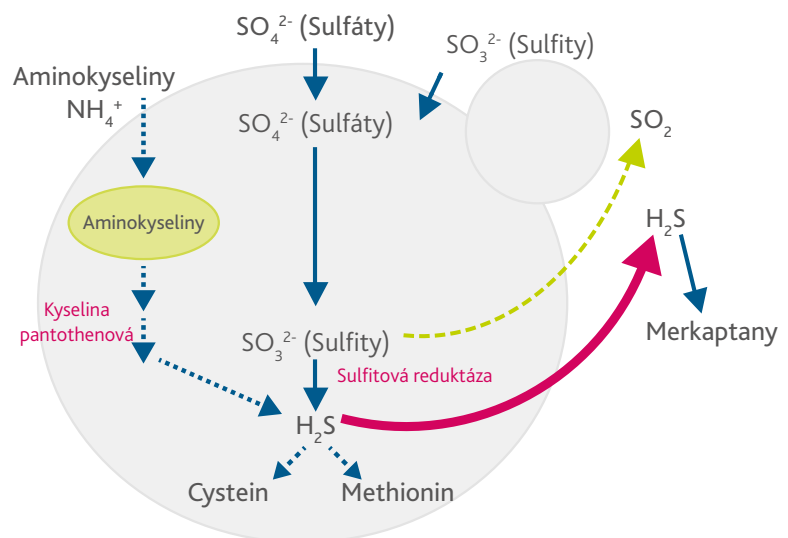
- **Pod 150 mg N/L** mošt obsahuje nedostatek živin. Je proto důležité jej doplnit výživou s elementy dusíku.
- **Potřeba dusíku závisí na koncentraci cukru.** Čím vyšší je tato koncentrace, tím větší je množství kvasinkové biomasy potřebné k úspěšnému dosažení důkladného rozkladu cukrů během alkoholového kvašení. Biomasa kvasinek však nesmí být příliš nadměrná, aby se zabránilo indukovanému nedostatku dusíku.
- Dusík původně přítomný v moštu je rychle asimilován během první třetiny alkoholové fermentace (d-30) v okamžiku, kdy je biomasa na nejvyšší hustotě. V důsledku toho, bez ohledu na počáteční obsah dusíku, umožňuje jeho přidání během alkoholové fermentace (d-30) a zachování vytvořené biomasy, která je závislá na kmeni kvasinek a úměrná počáteční koncentraci dusíku.



Obrázek 1: Asimilace dusíku a produkce biomasy během alkoholové fermentace.

VĚDĚLI JSTE ŽE...

klíčovým enzymem při produkci H_2S je sulfát reduktáza. Když se H_2S a aminokyselinové cesty setkají, vznikají sírové aminokyseliny (cystein a methionin). Tam, kde existuje nerovnováha mezi těmito dvěma cestami a nedostatkem dusíku, jsou prekuzory těchto aminokyselin síry limitující, což vede k akumulaci H_2S .

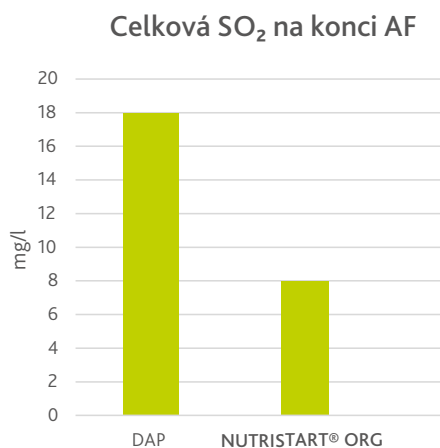
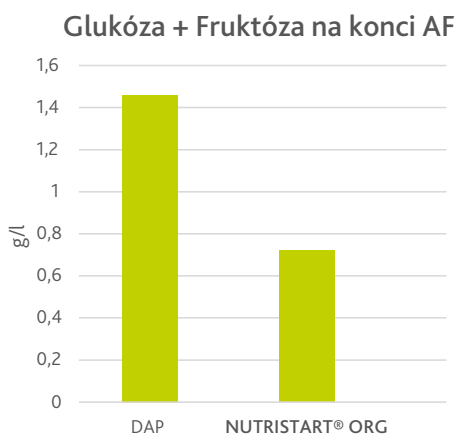


PROČ ORGANICKÁ VÝŽIVA?

Organický dusík je dodáván přidáváním derivátů kvasinek (obvykle autolyzovaných kvasinek). Kromě aminokyselin tyto deriváty kvasinek zahrnují lipidy, vitaminy a minerály, které také přispívají k účinné výkonnosti kvasinek.

Kvasinky mají schopnost asimilovat organický dusík a minerální dusík od začátku alkoholové fermentace. Organický dusík musí být přítomen, aby:

- Omezil produkci SO₂ a sloučenin síry (H₂S a merkaptany).
- Produkoval zdravou, ale ne nadměrnou biomasu.
- Omezil riziko zastavení nebo zpomalení kvašení.



Obrázek 2: Koncentrace glukózy + fruktózy a celkového SO₂ na konci alkoholové fermentace. Mošt měřen na Sauvignon Blanc (TAP obj. 13,9%, počáteční Nass: 125 mg N/L), 2016. Do třetiny alkoholové fermentace bylo přidáno 35 mg N/L s DAP nebo NUTRISTART® ORG, ke ztížení podmínek pro kvasinky.

ORGANOLEPTICKÉ ÚČINKY ORGANICKÉ VÝŽIVY

Četné experimenty ukazují, že zlepšených výsledků alkoholové fermentace lze dosáhnout použitím organického dusíku. I v případě vín považovaných za suchá (glukóza + fruktóza <2 g/L) lze pomocí degradace mikroorganismů použít malá množství fermentovatelných cukrů a mohou mít nepříznivý vliv na jakost vín (obrázek 2).

Kromě jeho účinků na kinetiku fermentace může přidání organického dusíku zvýšit ovocnost vína a omezit maskování aromatu spojené s produkcí sloučenin síry během alkoholové fermentace. S výjimkou zdroje přidaného dusíku odhaluje srovnání vín vyrobených za stejných podmínek. Významné preference pro vína odvozená od moštů doplněných NUTRISTART® ORG (tabulka 1).

Vína jsou považována za ovocnější, čerstvější, méně bylinná a méně reduktivní než vína doplněná pouze minerálním dusíkem.

MINERÁLNÍ/ORGANICKÉ SROVNÁNÍ	
Počet degustátorů	20
Počet správně zjištěných rozdílů	13
Výsledky	99% významný rozdíl
Preference	Organické: 13/13

Tabulka 1: Zkoušky trojúhelníkových ochutnávek (ISO 4120-2004) červených vín. Porovnání dvou vín Merlot s 65 mg N/L dusíku přidaného ve formě THIAZOTE® nebo NUTRISTART® ORG.

OPTIMALIZACE VÝKONU KVASINEK

To nejlepší pro vaše kvasinky

Výrobky SUPERSTART® jsou kvasinkové živiny pro rehydrataci aktivních suchých vinných kvasinek. Použití zajišťuje optimální aromatický výkon a zdravé a úplné kvašení (obsahuje inaktivované kvasinky, autolyzáty). Patent FR 2736651.

1 kg
5 kg

- Používají se během hydratace kvasinek a poskytují základní prvky kvasinkové membrány (mastné kyseliny s dlouhým řetězcem a ergosterol) k zajištění propustnosti membrány, zajišťují odolnost k alkoholu a vysokou účinnost transportérů cukru a živin až do poslední generace kvasinek.
- Výrazně snižují výrobu TK a H₂S.
- Podporují nástup MLF (kvasinky produkují méně sloučenin inhibujících malolaktické bakterie v důsledku méně stresujících fermentace primárních buněk).
- Ve šťávě a moštu s nedostatkem dusíku je třeba nezbytná další dodávka amonných solí nebo organického dusíku (tj. NUTRISTART® AROM nebo NUTRISTART®).
- Používají se v případě alkoholu s vysokým potenciálem, bílého moštu s nízkým zákalem, nízké teploty kvašení nebo kultur pro opětovné rozkvašení kvasinek.
- Přidávají se do rehydratačního roztoku.

Dávkování: 20 - 30 g/hL (zvýšení dávky pro šťávu a mošt s vysokým potenciálem alkoholu).

OMRI: Povoleno pro použití v ekologickém vinařství.



SUPERSTART® Rouge

Díky vysokému obsahu ergosterolu zlepšuje SUPERSTART® ROUGE životnost kvasinek v stresových podmínkách a zvyšuje snášenlivost kvasinek vůči vysokým teplotám a alkoholu.

SUPERSTART® Blanc (bílá a rosé vína)

SUPERSTART® BLANC díky svému specifickému složení, zvláště bohatému na určité vitamíny a minerální soli, optimalizuje produkci a aromatické projevy kvasinkami, produkuje více aromatická vína a zároveň zaručuje silnější dokončení kvašení.

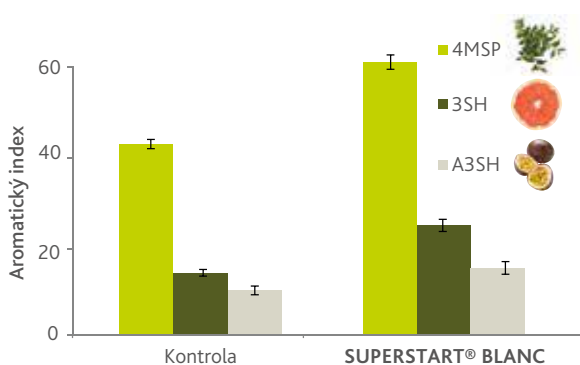
OBSAH ERGOSTEROLU



Porovnání obsahu ergosterolu * (%) v různých ekvivalentních aplikačních produktech, standardizovaných proti produktu s nejvyšší koncentrací (100 %), v tomto případě, SUPERSTART® ROUGE.

*Tento sterol dává kvasinkám vyšší odolnost vůči etanolu.

AROMATICKÁ OPTIMALIZACE



Sauvignon blanc. TAP 12,5 % vol. ZYMAFLORE® X5.
Zlepšením obecné asimilace podílů obsažených v moštu SUPERSTART® BLANC optimalizuje metabolismus kvasinek, aby poskytly více aromatická vína.



SUPERSTART® SPARK lze použít k sekundární fermentaci v lahvi.
viz str. 85 & 86.

VÝŽIVA KVASINEK

To nejlepší pro vaše kvasinky



NUTRISTART® AROM

Kompletní výživa (inaktivované kvasinky, fragmenty buněk kvasinek bohaté na glutathion a diamonium fosfát) zvyšující aromatickou komplexitu vín.

- Rovnováha mezi zdroji dusíku (organickými a minerálními) zdůrazňujícími organoleptickou složitost vína.
- Živina bohatá na glutathion, která je užitečná při vinifikaci bílých a růžových vín k zachování aromatického potenciálu.
- 10 g/hL NUTRISTART® AROM dodává ekvivalent 14 mg/L asimilovatelného dusíku.

Dávkování: 20 - 60 g/hL v závislosti na potřebě dusíku.

Doplní se do nádrže najednou nebo postupně během první třetiny alkoholového kvašení.



1 kg
5 kg

NUTRISTART® ORG

100% organická výživa z inaktivovaných kvasinek (autolyzáty kvasinek), bohaté na aminokyseliny, vitamíny (thiamin, niacin, kyselina pantothenová, kyselina listová...), minerály a mikroživiny (hořčík, mangan, zinek, železo...) Podporující množení buněk.

- Zajišťuje pravidelné a úplné alkoholové kvašení v případě mírných až středně závažných nutričních nedostatků.
- Omezuje tvorbu nežádoucích sloučenin (kombinující sloučeniny, negativní sloučeniny síry jako H₂S, SO₂ atd).
- Organická výživa umožňuje výrobu více aromatických vín.
- V případě velkých nedostatků dusíku a/nebo vín s vysokým potenciálem alkoholu použijte NUTRISTART® ORG s doplňkovým zdrojem dusíku, abyste zajistili lepší výživovou rovnováhu pro kvasinky.
- 10 g/hL NUTRISTART® ORG je ekvivalent 10 mg/L asimilovatelného dusíku.

OMRI: produkt uvedený v seznamu pro výrobu NOP (National Organic Program).

Dávkování: 30 - 60 g/hL podle potřeby množství dusíku.

Doplní se do nádrže najednou nebo postupně během první třetiny alkoholového kvašení.



1 kg
5 kg

NUTRISTART®

Všestranný aktivátor kvasinek kombinující faktory růstu a přežití a podporující množení kvasinek (inaktivované kvasinky, autolyzáty kvasinek, fosforečnan amonný a thiamin).

- Formulace optimalizovaná v roce 2016 pro zvýšení bohatosti organického dusíku v přípravku NUTRISTART® pro vyvážený přísun živin.
- Používá se v případě nedostatku živin v moštu.
- 10 g/hL poskytuje asi 15 mg/L asimilovatelného dusíku.

Dávkování: 20 - 60 g/hL v závislosti na požadavcích na dusík.

Doplní se do nádrže najednou nebo postupně během první třetiny alkoholového kvašení.




1 kg
5 kg
20 kg

Další informace: Podívejte se na video **VÝŽIVA KVASINEK** na našem webu v záložce **LAFFORT & YOU**.

VÝŽIVA KVASINEK

To nejlepší pro vaše kvasinky

YEAST NUTRITION - OTHERS

	PRODUKT	POPIS	DÁVKA	BALENÍ
VÝŽIVA	THIAZOTE®	Aktivátor alkoholové fermentace (síran amonný a thiamin). 10 g/hL THIAZOTE® obsahuje 21 mg/L asimilovatelného dusíku.	Bude stanovena podle podmínek kvašení (počáteční YAN, pravděpodobný alkohol...)	1 kg 5 kg 25 kg
	THIAZOTE® SP	Aktivátor alkoholové fermentace (Směs amonné soli, sulfátu amonného a thiaminu). 10 g/hL THIAZOTE® SP obsahuje 21 mg/L asimilovatelného dusíku.	Bude stanovena podle podmínek kvašení (počáteční YAN, pravděpodobný alkohol...)	1 kg 5 kg 25 kg
	THIAZOTE® PH	Aktivátor alkoholové fermentace (diammonium fosfát a thiamin). Vhodné pro organické vinařství podle nařízení Komise (ES) č. 889/2008. 10 g / h THIAZOTE® PH obsahuje 21 mg/L asimilovatelného dusíku.	Bude stanovena podle podmínek kvašení (počáteční YAN, pravděpodobný alkohol...)	1 kg 5 kg 25 kg
DETOXIFIKACE	BI-ACTIV®	Směs faktorů přežití, které se použijí, když fermentace zpomalí nebo zastaví. Neobsahuje DAP (buněčné stěny kvasinek, inaktivované kvasinky, inertní podpůrné prvky).	30 - 60 g/hL	1 kg
	OENOCCELL®	Vysoce čištěné buněčné stěny kvasinek sloužící ke stimulaci a aktivaci alkoholové fermentace (buněčné stěny kvasinek).	20 - 40 g/hL, v závislosti na typu ošetření	1 kg
	OENOCCELL® BIO 	Buněčné stěny kvasinek, které byly certifikovány jako ekologické podle metod ekologické produkce v evropských předpisech (ES) č. 834/2007 a (ES) č. 889/2008 a jejich dodatkách a splňují americké předpisy (NOP) o ekologické produkci.	20 - 40 g/hL, v závislosti na typu ošetření	1 kg
PODPORA	TURBICEL®	Celulózový prášek pro hodně odkalený mošt. 10 g/hL zvyšuje zákal šťávy/moštu o 20 NTU.	20 - 50 g/hL v závislosti na turbiditě, která má být změněna	5 kg

BAKTERIE

Různé srovnání MLF

Jaké jsou různé techniky přidávání bakterií ?

Fermentační management typicky zahrnuje přidání kvasinek, pak přidání bakterií pro malolaktickou fermentaci (MLF) po ukončení alkoholové fermentace (AF). Stále více vinařů volí ko-inokulaci kvasinek/bakterií, kde se bakterie přidávají před dokončením primární fermentace.

Existují různé techniky. Včasné společné očkování nastává, když se bakterie přidají 24 hodin po začátku AF. Hlavním cílem je optimalizovat bakteriální aklimatizaci a přežití (téměř 100% po inokulaci) a ušetřit čas. Bakterie lze také přidat do vína ke konci AF, při asi 3° Brix, v případě pozdního společného očkování. Hlavním cílem této techniky je zabránit mikrobiální změně: vybrané bakterie převzou aktivitu po kvasinkách a ovládnou ekosystém, čímž se zabrání růstu nevhodných mikroorganismů (kvasinky *Brettanomyces*, bakterie produkující biogenní aminy atd.). Tyto dvě techniky společné inokulace jsou také ekonomicky významné: Celkové náklady na energii jsou výrazně sníženy, protože bakterie se přidávají do teplého vína a MLF je rychlejší. Obě techniky navíc usnadňují rychlé dokončení MLF a umožňují, aby se víno co nejdříve stabilizovalo.

Jaké jsou klíčové body a jak provést společné očkování ?

Management SO_2 na hroznech, pH, kmeny kvasinek a výživa, macerační a fermentační teplota, bakteriální kmen a naočkování jsou extrémně důležité faktory. Alkoholové kvašení musí být do dokončení stabilní, aby se zajistilo, že se populace bakterií nebude vyvíjet směrem k aerobnímu metabolismu (spotřeba cukru).

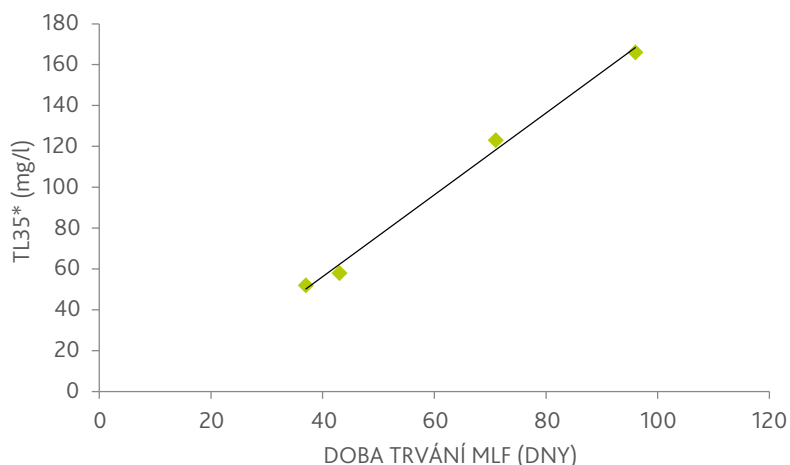
V případě společné inokulace LAFFORT® doporučuje bakterie LACTOENOS® B7 DIRECT, SB3 DIRECT® nebo 450 PreAc®, v závislosti na vašich podmínkách vína. Požádejte zástupce LAFFORT® o specifický protokol pro společné očkování.

Po ukončení alkoholové fermentace je malolaktická fermentace vynikajícím nástrojem k omezení produkce sloučenin, které se kombinují s SO_2 ve víně.

Bakterie jsou schopny rozložit sloučeniny vytvořené během alkoholové fermentace, které se kombinují s SO_2 . Pokud je tedy zahájeno, jakmile je AF dokončen a proveden rychle, MLF poskytuje snížení kombinované rychlosti SO_2 vína, což je přímo úměrné délce MLF (viz obrázek níže).

* CL35: dávka celkového SO_2 potřebná k získání 35 mg/L volného SO_2 . Čím vyšší hodnota, tím vyšší obsah složek vázajících SO_2 ve víně.

Míra kombinace vína po MLF



Zdroj: Coulon J. & al, RDO č. 151, duben 2014, str. 44–46.

Management síry. Jak maximalizovat dopad SO_2 při řízení jeho příjmu.

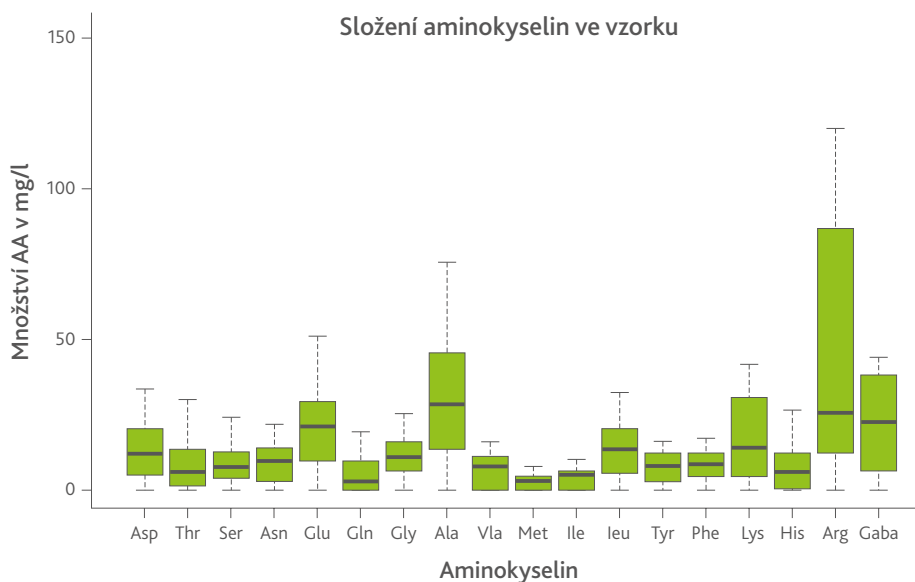
ZAMĚŘENO NA // VÝŽIVU BAKTERIÍ

Bakterie mají specifické nutriční potřeby, které nelze srovnávat s potřebami kvasinek *Saccharomyces cerevisiae*, které v zásadě vyžadují minerální a organický dusík ve své volné formě.

VÝŽIVNÉ POTŘEBY *OENOCOCCUS OENI*.

Na rozdíl od *Saccharomyces cerevisiae* nejsou *Oenococcus oeni* schopny využívat dusík obsažený v iontu NH_4^+ (známý jako „minerální dusík“). Mohou však použít jiné zdroje dusíku, jako jsou aminokyseliny. Povaha a počet těchto esenciálních aminokyselin se liší podle kmene, ale existuje shoda, že některé jsou nezbytné pro zajištění růstu *Oenococcus oeni* (např. arginin, cystein, kyselina glutamová, isoleucin, methionin, tryptofan atd.).

Výzkum také ukázal, že je požadována pouze minimální koncentrace aminokyselin: za laboratorních podmínek postačuje pro každou aminokyselinu pouze 2 mg/L. Přezkum provedený na mnoha vínech před MLF nám umožnil prokázat, že dostupné koncentrace aminokyselin (AA) se běžně nacházejí v koncentracích nad 2 mg/L.



Obsah aminokyselin ve vínech na konci alkoholového kvašení (údaje získané z bibliografie a z chemických rozborů na vínech na konci AF, bylo zkoumáno celkem 144 vín - Maisonnave, osobní komunikace).

AMINOKYSELINY NEJSOU JEDINÝM NUTNÝM NUTRIENTEM...

Volné aminokyseliny nejsou jediným zdrojem dusíku, který může *Oenococcus oeni* použít, a zdá se, že druh upřednostňuje složitější zdroje, které může použít díky proteolytickým enzymovým aktivitám. Studie zdůraznily pozitivní dopad přítomnosti malých peptidů (0,5 - 10 kDa) v médiu pro růst *Oenococcus oeni*. Tyto peptidy se nacházejí v určitých derivátech kvasinek, které pak mohou sloužit jako zdroj bakteriální výživy.

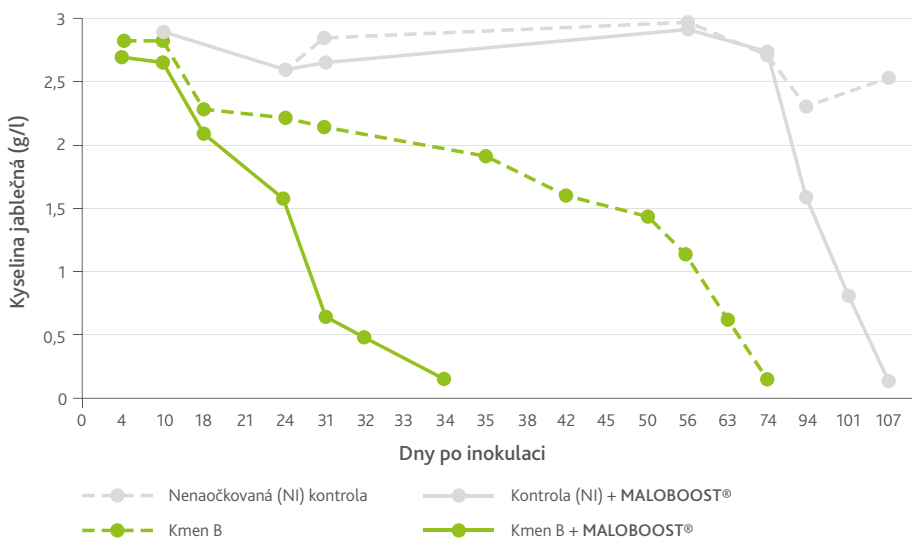
	RŮST / AKTIVITA MLF	PROCENTNÍ PODÍL VOLNÝCH AMINO KYSELIN V CELKOVÉM ORGANICKÉM DUSÍKU	PROCENTNÍ PODÍL PEPTIDŮ V CELKOVÉM ORGANICKÉM NITROGENU		
			< 0.5 kDa	< 0.5 - 10 kDa	> 10 kDa
Derivační složka A	+	71 %	24 %	< 10 %	< 5 %
Derivační složka B	++	65 %	< 5 %	35 %	< 5 %

Souvislost mezi růstovou kapacitou modelového kmene Oenococcus oeni a obsahem peptidů v kvasinkovém derivátu použitém v kultivačním médiu (podle Remize a kol., 2005).

Při srovnatelném obsahu volných aminokyselin je růst *Oenococcus oeni* upřednostňován v médiu obohaceném kvasinkovým derivátem B, který obsahuje nejvyšší procento středně velkých peptidů (mezi 0,5 a 10 kDa).

Práce, kterou provedl LAFFORT® a týmy nezávislých výzkumných pracovníků, nám umožnila spoléhat se na robustní data, abychom mohli vybrat konkrétní kvasinkové deriváty pro formulaci MALOBOOST®.

Kinetika degradace kyseliny jablečné



Studium vína Cabernet Sauvignon, které není ochotné projít MLF (ABV: 14,04% obj.; pH: 3,62; L - kyselina jablečná: 3,34 g/L). Porovnání MLF provedené s naočkováním a bez očkování, s použitím vybraných bakterií mléčného kvašení při 1 g/hL.

Přidání MALOBOOST® (30 g/hL) 24 hodin před přidáním bakterií pro naočkované víno a současně pro nenaočkované víno. Teplota zkoušky: 18°C.

MALOBOOST® výrazně zlepšuje kinetiku MLF u vína naočkovaného MLB, a umožňuje iniciaci a dokončení MLF ve víně nenaočkovaném MLB.



MALOBOOST®

Živina přizpůsobená specifickým výživovým potřebám bakterií mléčného kvašení (*Oenococcus oeni*). Podporuje rychlý začátek malolaktické fermentace (MLF) a optimální kinetiku.

Díky podpoře všech procesů MLF se MALOBOOST® používá pro:

- Začátek a dokončení MLF probíhají rychleji.
- Pomoc při obnovení nebo pomalém MLF.
- Podporujte MLF v obtížných podmínkách (nízká teplota a pH, vysoký podíl alkoholu).

Dávka: 20 - 40 g/hL.



1 kg

VÝŽIVA BAKTERIÍ

PRODUIT	DESCRIPTION	DOSE	PACKAGING
ENERGIZER®	Přípravek určený speciálně ke zvýšení odolnosti bakterií během malolaktické fermentace (inaktivované kvasinky).	Dávky dodávané s LACTOENOS® 450 PREAC	
MALOBOOST®	Aktivátor bakterií mléčného kvašení, usnadňuje začátek procesu MLF a urychluje kinetiku (inaktivované kvasinky).	20 - 40 g/hL	1 kg

LACTOENOS® ŘADA

Různé srovnání MLF

VÝBĚR SPRÁVNÉHO TYPU OČKOVÁNÍ

TYP OČKOVÁNÍ	FÁZE	DOPORUČENÝ PŘÍPRAVEK LACTOENOS®	CÍL
Časná ko-inokulace*	24 to 48 hodin po začátku AF.	B7 DIRECT SB3 DIRECT 450 PREAC	Ušetření času a zabránění degradace. Optimalizace řízení fermentačních pro-cesů. Snížení produkce diacetylu.
Pozdní ko-inokulace	Hustota 1010. Při 1,7° Baume.	SB3 DIRECT B7 DIRECT 450 PREAC	Monopolistická kontrola ekosystému. Zabezpečení konvenční vinifikační sekvence (AF následovaná MLF).
Sekvenční inokulace	Po dokvašení a lisování.	SB3 DIRECT B7 DIRECT 450 PREAC	MLF v červeném víně po vylisování v sudu. Thermo-vinifikace. Redukuje potenciál vína kombinovat SO ₂ .
Kurativní inokulace	To restart a stuck MLF.	B16 STANDARD B7 DIRECT 450 PREAC	Restart zastavené MLF. Jarní MLF.

* Během prvních několika dnů AF musí pH klesnout o 0,2 jednotky. Tento parametr je třeba vzít v úvahu při výběru kmene. Neváhejte se obrátit na zástupce LAFFORT® a zkontrolovat dobu inokulace a množství, které se má přidat.

SPECIFIKACE KMENŮ

PRODUKT	ALKOHOL	pH	SO ₂ CELKOVÁ	TEPLOTA
LACTOENOS® B7 DIRECT	≤ 16 % vol.	≥ 3,2	≤ 60 mg/L	≥ 16°C
LACTOENOS® SB3® DIRECT	≤ 15 % vol.	≥ 3,3	≤ 40 mg/L	≥ 18°C
LACTOENOS® 450 PREAC	≤ 17 % vol.	≥ 3,3	≤ 60 mg/L	≥ 16°C
LACTOENOS® B16 STANDARD	≤ 16 % vol.	≥ 2,9	≤ 60 mg/L	≥ 16°C

Mastné kyseliny produkované kvasinkami ve stresových podmínkách také plní funkci inhibitorů během aktivace malolaktické fermentace. V případě problematického nebo pomalého alkoholového kvašení je vhodné přidat buněčné stěny kvasinek (OENOCCELL®, OENOCCELL® BIO), aby se snížilo množství mastných kyselin a podpořila se MLF.

Pozn.: Při teplotě nad 25°C je negativně ovlivněna životaschopnost mléčných bakterií.

LACTOENOS® ŘADA

Různé srovnání MLF



LACTOENOS® B7 DIRECT

Přímé očkovací bakterie pro všechny druhy vín.

- Kmen, který spolehlivě působí v širokém rozmezí pH, alkoholu, SO₂, teploty a taninové struktury v červených, bílých a růžových vínech.
- Přímý proces umožňuje inokulaci LACTOENOS B7® DIRECT přímo do vína.
- S dobře řízenou MLF lze zachovat ovocnost vína (nízké TK, žádné biogenní aminy nebo diacetyl) a rychlost kombinace ve víně (ethanol a jiné molekuly kombinující SO₂) lze minimalizovat, aby se dosáhlo zvýšení aktivního SO₂.
- LACTOENOS® B7 DIRECT je zvláště vhodný pro společnou inokulaci moštu s pH > 3,4 (během prvních několika dnů AF může pH klesnout na 0,20 jednotky).

Dávkování: viz balení.



2,5 hL
25 hL
250 hL



LACTOENOS® SB3 DIRECT

Přímé očkovací bakterie pro červená vína.

- Přímý proces umožňuje inokulaci LACTOENOS® SB3 DIRECT přímo do vína.
- Ve spojení s dobrým řízením fermentace a správnou výživou kvasinek může být LACTOENOS® SB3 DIRECT naočkován na začátku alkoholové fermentace (časná ko-inokulace) a zajišťuje rychlou MLF ihned poté.

Dávkování: viz balení.



2,5 hL
25 hL
250 hL

LACTOENOS® 450 PREAC

Před-aklimatizovaný kmen *Oenococcus oeni* se vyznačuje vysokou malolaktickou aktivitou.

- Silná implantační kapacita vína ve všech fázích jeho očkování do vína nebo moštu (pH, mastné kyseliny...)
- Speciálně vybrané pro svou odolnost vůči vysokému alkoholu (až 17 % obj./obj.).
- Exkluzivní výrobní proces vyvinutý společností LAFFORT®, který zajišťuje vyšší míru přežití bakterií a zkrácenou fázi latence. Startér ENERGIZER® dodávaný s bakterií.

Dávkování: viz balení.



50 hL
250 hL

LACTOENOS® B16 STANDARD

Bakterie a reaktivátorů pro všechny druhy vín.

- Velmi odolný kmen zvláště vhodný pro restart MLF díky jeho přesnému protokolu aklimatizace.
- Přizpůsobení se provádí pomocí pied de cuve (protokol o více krocích, doba trvání 3 až 5 dnů, viz štítek na obalu nebo produktový list). Aktivátor je dodáván s bakterií.

Dávkování: viz balení.



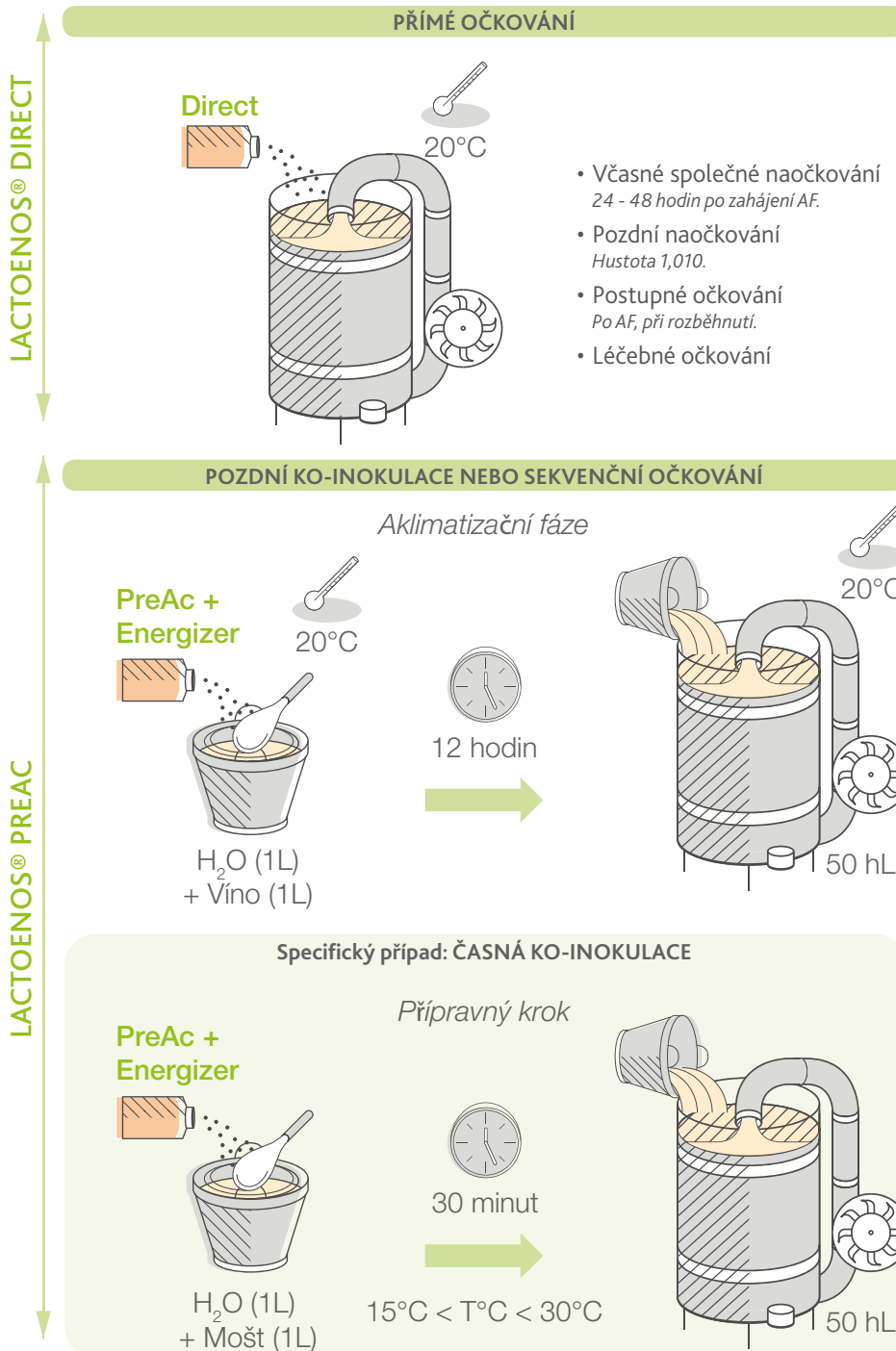
50 hL
250 hL



V případech, kdy víno vykazuje omezující vlastnosti (nízké pH, vysoký stupeň čirosti, vysoká hladina TA nebo SO₂, nedostatky ve výživě, problematická AF...), je pro aktivaci a postup MLF nezbytné přidávání výživy MLF. MALOBOOST®, výživa specifická pro bakterie: viz strana 19.

LACTOENOS® ŘADA

Různé srovnání MLF



Zjistěte více: Podívejte se na náš **PROTOKOL K OBNOVENÍ MLF** na našem webu **LAFFORT & YOU**.

KVASINKOVÉ PRODUKTY

Inovace z přírody

SÍLA SEDIMENTU



POWERLEES® ROUGE

Speciální přípravek obsahující inaktivované kvasinky a β -glukanázy, určený pro číření/zjemnění vín.

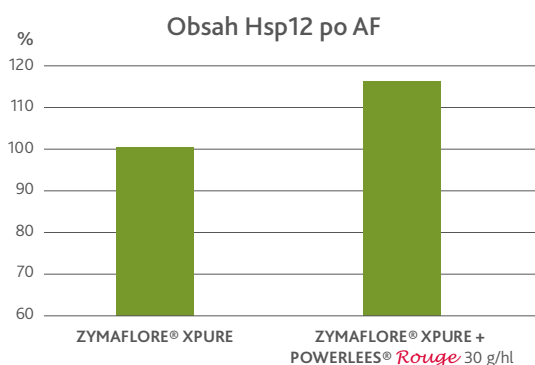
Vyvinutý u LAFFORT®, POWERLEES® *Rouge*, poskytuje složky kvasinek, které pomáhají zjemňovat vína během kvašení a zrání.

- Enzymatický účinek urychluje organoleptické školení.
- Extrakce složek s vysokým sensorickým potenciálem (sapidové peptidy z proteinu Hsp12): β -glukanáza pomáhá k rychlé extrakci peptidů přítomných v buněčných stěnách inaktivovaných kvasinek a z fragmentů autolýzy kvasinek.
- Přispívá ke stabilizaci vína pomocí číření a difuze fragmentů manoproteinu z kvasinek.
- Umožňuje vinaři vytvořit jemný kal ve víně po fermentaci.
- Speciálně přizpůsobeno rychle-obchodovaným vínům.

Dávkování: 15 - 40 g/hL.



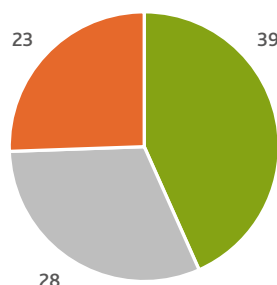
1 kg



*Fermentace v syntetickém médiu při 25°C.
Inokulace ZYMAFLORE® XPURE při 20 g/hL
Měření Hsp12 pomocí HPLC, C18.
Přidání POWERLESS® ROUGE při začátku AF.*

POWERLESS® ROUGE umožňuje od konce AF efektivní uvolnění větších frakcí sapidových peptidů Hsp12.

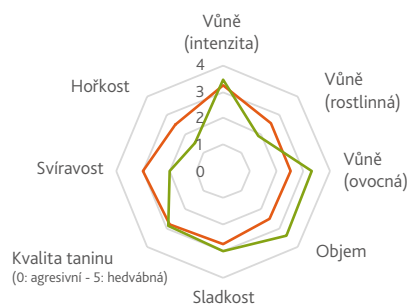
Plnost / kulatost na patře u vína ošetřeného pomocí POWERLESS® ROUGE



■ POWERLEES® ROUGE ■ Kontrola ■ Produkt R

Srovnávací výsledky ochutnávky. Součet hodnocení pro znak „Plnost / Kulatost“. Ošetření vína Cabernet Sauvignon 2019 při AF a 30 g/hL. Friedmanův test významný na úrovni 1%. Víno ošetřené POWERLESS® ROUGE je u těchto kritérií vnímáno jako výrazně odlišné.

Ochutnávací profil po ošetření pomocí POWERLESS® ROUGE



— POWERLESS® ROUGE — Kontrola bez ošetření

Ochutnávací profil vín ošetřených s použitím POWERLESS® ROUGE. Průměr z 8 pokusů na červeném víně, ošetření při AF nebo u hotového vína. POWERLESS® ROUGE (20 při 30 g/hL) umožňuje snížení vnímání hořkých a svíravých pocitů. Aromatická intenzita vín se nemění, ale ošetřená vína jsou vnímána jako více ovocná a méně rostlinná. Vnímání pocitu v ústech je jasně zlepšeno.

KVASINKOVÉ PRODUKTY

Inovace z přírody

ŠKOLENÍ/UHLAZENÍ VÍN



OENOLEES® je enologický produkt získaný z přírodních složek, které se nacházejí ve víně a jsou získávány inovativními a patentovanými výrobními postupy. Dláždí cestu pro nový typ enologie: přirozenější, konkrétnější a zároveň zvyšuje a zachovává integritu vína.

OENOLEES®

Speciální přípravek na založený na buněčných stěnách kvasinek a inaktivovaných kvasinkách s vysokým obsahem chuťově preferovaných peptidů (patent č. EP 1850682).

OENOLEES®, výsledek výzkumu vlastností kvasinkových kalů a jejich významu ve víně, přispívá ke zlepšení organoleptické kvality vína:

- **Snížení agresivních pocitů:** Buněčné schránky mají přečirňovací schopnosti, které podporují odstranění určitých polyfenolů odpovědných za hořkost a astringenci.
- **Zvyšuje sladké vjemy:** OENOLEES® má vysoký obsah specifické peptidové frakce, která se během autolýzy přirozeně uvolňuje kvasinkami a má nízký práh vnímání (pouze 16 mg/L ve srovnání s 3 g/L pro sacharózu).

Dávkování: 20 - 40 g/hL.

OMRI: Povoleno pro použití v ekologickém vinařství.



1 kg
5 kg



AROMATICKÁ OCHRANA



FRESHAROM®

Speciální přípravek s inaktivovanými kvasinkami se silnou redukční schopností.

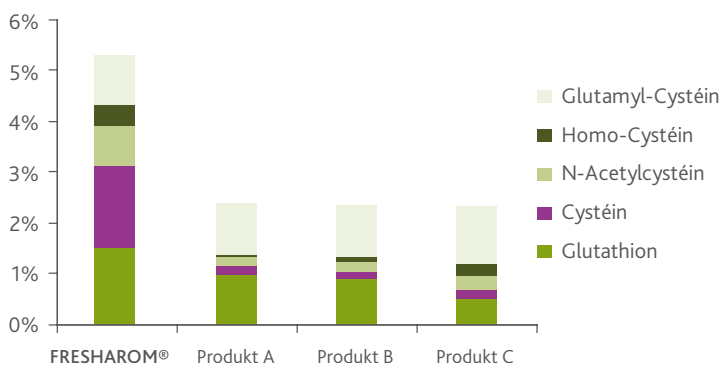
- **FRESHAROM®**, bohatý na redukční metabolity, má mnohem větší antioxidační potenciál než SO₂ nebo kyselina askorbová. Podporuje asimilaci prekurzorů glutathionu (cysteinu, N-acetylcysteinu ...) kvasinkami během AF, a zvyšuje tak syntézu tohoto tripeptidu.
- Účinně chrání aromatický potenciál vína a výrazně zpomaluje výskyt oxidovaných příchutí / pro více aromatická vína s lepším potenciálem pro zrání.
- Inhibuje mechanismy hnědnutí vína.

Dávkování: 20 - 30 g/hL.



1 kg
5 kg

Redukční schopnost* u FRESHAROM®



Porovnání redukční schopnosti* u FRESHAROM® a u jiných tří komerčních produktů s ekvivalentním druhem použití.

*Redukční schopnost: celkový obsah redukujících sloučenin (glutathion a zdrojové metabolity).

ENZYMY

Přírodní urychlovače

Význam enzymů v enologii:

Enzymy přirozeně vyskytují v hroznových bobulích a vinných mikroorganismech, a jsou zde v různých koncentracích.

- Jejich přidání během vinifikace podporuje čírost, extrakci žádaných látek ze slupek, a optimalizuje lisování.
- Zvládnutí používání enzymů umožňuje snížení využití jiných vstupů.

Enzymologie a biochemie: základní výroby enzymů:

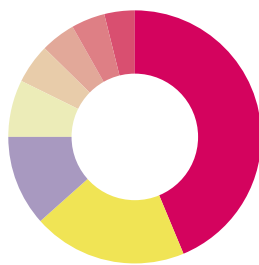
Enzymy jsou vysoce specifické komplexní katalytické proteiny. Ve vinařském průmyslu jsou nejběžnějšími hlavními činnostmi pektinázy (polygalakturonáza [PG], pektinmethylesteráza [PME], pektinová lyáza [PL], arabinanáza, rhamnogalakturonáza a galaktanáza). Kromě toho existují některé glukonázy a glykosidázy doplněné mnoha přirozeně se vyskytujícími vedlejšími aktivitami, jako jsou hemicelulázy, celulózy, proteázy.

Význam vedlejších účinků enzymatických přípravků:

Každý enzymatický přípravek je jedinečným koktejlem aktivit, které závisí na kmenu houby, jako je *Aspergillus niger*, *Aspergillus aculeatus*, *Trichoderma harzianum*. Každá z nich produkuje pro svůj růst specifické enzymy, aby se co nejlépe přizpůsobila svému vlastního prostředí. Rozmanitost přírodních prostředí vede k velmi rozmanitým enzymovým spektrům pro každý kmen. Pro výběr kmenů, jakož i pro jejich průmyslovou a bezpečnou výrobu, je nutná značná odbornost..

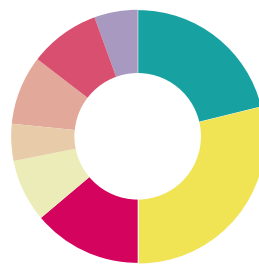
Příklad dvou různých enzymatických spekter pro stejný kmen *Aspergillus aculeatus*: rozdělení aktivit z kvantitativního a kvalitativního hlediska.

Kmen 1 - *Aspergillus aculeatus*

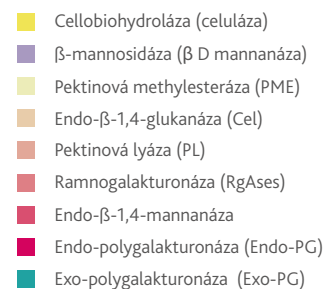


8 hlavních aktivit > 75%
Ostatní účinky < 25%

Kmen 2 - *Aspergillus aculeatus*



8 hlavních aktivit > 70%
Ostatní účinky < 30%



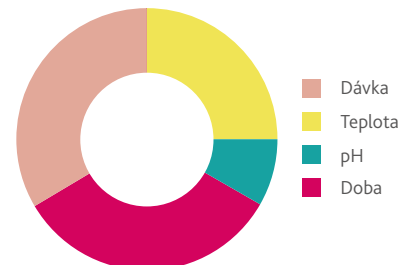
Každý enzymatický přípravek je vybrán pro svou robustnost, výkon, ale také pro své velmi specifické technické aplikace.

Řízení enzymatické aktivity pro optimální výkon:

Čtyři kritéria - dávka, teplota vína nebo moštu, pH a doba - mají hlavní vliv na účinnost enzymu, a tyto jsou ve vzájemném vztahu. Každý parametr lze upravit podle aplikace a technických omezení vinaře.

Výběr enzymatického přípravku a dávky se provádí na základě následujícího:

- Technický cíl: vyčištění, extrakce, lisování, filtrace atd.
- Matrice: mošt, hrozný, víno, barva, odrůda hroznů.
- Doba možného působení: souvisí s postupy vinařského podniku.



Proč různé formy?

- ❖ **Mikrogranulát** nabízí snadné skladování při pokojové teplotě a nejlepší stabilitu. Jejich aktivita zůstává stabilní a nehrozí mikrobiální kontaminace ani po otevření.
- ♦ **Tekuté enzymy** jsou nejvhodnější pro manipulaci a dávkování, ale vyžadují skladování v chladu. Tyto enzymy vyžadují ředění pro rovnoměrnou aplikaci na hroznový mošt a víno. Měly by být skladovány na chladném místě, protože jejich mikrobiologickou stabilitu je těžší zaručit kvůli kratší době použitelnosti.

P Purifikované enzymy jsou v katalogu značeny tímto logem.

ENZYMY

Přírodní urychlovače

	Proces														
	LAFASE® HE GRAND CRU	LAFASE® FRUIT	LAFAZYM® CL	LAFAZYM® PRESS	EXTRALYSE®	OPTIZYM®	LAFAZYM® AROM	LAFAZYM® THIOLS ⁺	LAFASE® BOOST	LAFASE® 600 XL ^{CE}	LAFASE® XL PRESS	LAFASE® XL CLARIFICATION	LAFASE® EXTRACTION ROUGE	LAFASE® THERMO LIQUIDE	LAFASE® XL FLOT
Forma	☼	☼	☼	☼	☼	☼	☼	☼	☼	☼	☼	☼	☼	☼	☼
FCE purifikovaný přípravek	✓	✓	✓	✓	✓	**	*	✓	✓	✓	✓	**	**	**	✓
Předfermentační macerace	●	●		●						●			●		
Konvenční macerace červeného vína	●	●				●							●		
Lisování			●							●					
Zvýšená tvorba thiolů ve vínech***							●								
Odkalení bílých a rosé moštů			●			●		●	●		●				
Odkalení při nízké teplotě (≤ 5°C)								●	●						
Flotace		●						●	●	●		●		●	●
Odkalení červeného moštu po termovinifikaci thermo-vinification									●	●		●		●	
Odkalení vín (samotoku/nebo lisované části)		●			●	●		●	●	●					
Zrání na kalech					●										
Filtrace a/nebo botrytické hrozny					●										
Uvolnění aroma						●									

✓ Purifikováno (vyčištěno) za účelem optimalizace požadovaného účinku.

* CE je inhibován 3% ethanolem; purifikované přípravky nejsou během použití těchto enzymů nutné.

** Enzymy, vytvořené technologií, udržují nežádoucí aktivitu na minimu.

*** Působí v synergii se speciálními kvasinkami s produkční schopností (ZYMAFLORE® X5, DELTA, VL3...).

Legenda

☼ Mikrogranulát

● Kapalina

● Červené

● Bílé

● Rosé

MACERACE & LISOVÁNÍ BÍLÝCH & ROSÉ VÍN

Přírodní urychlovače

ZÁJEM O POUŽITÍ ENZYMATICKÝCH PŘÍPRAVKŮ NA HROZNECH:

- Optimalizace lisovacích cyklů: plnění lisu (usnadňuje vypouštění šťávy). Zlepšení výtěžků usnadněním extrakce šťávy při nízkém tlaku a omezení mechanického působení. Snižuje délku a počet cyklů lisování.
- Zlepšení čirosti a filtrovatelnosti lisované šťávy.

ZVLÁŠTNÍ CÍL: KONTAKT SE SLUPKOU PŘED FERMENTACÍ

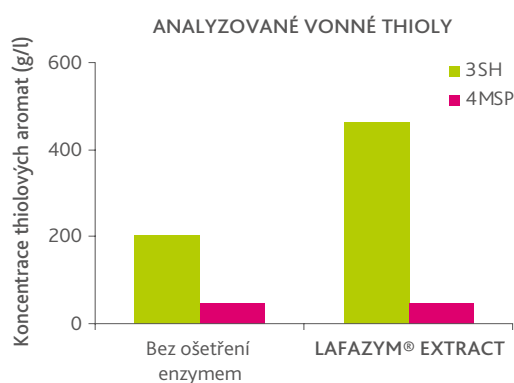
LAFAZYM® EXTRACT

Extrakce vlákniny 
Vedlejší účinky 

Navrženo pro předfermentační kontakt se slupkou při nízkých teplotách.

- Mikrogranulovaný přípravek pektolytických enzymů se sekundárními aktivitami.
- Vyčištěno z CE za účelem zachování aromatické jemnosti vína.
- Pomáhá zkrátit dobu macerace.
- Zvyšuje odrůdové vůně a extrakci prekurzorů, zvyšuje aromatické potenciály moštu.
- Zvyšuje výtěžnost samotoku a čirost šťáv.

Dávkování: 2 - 3 g/100 kg hroznů.



3SH: 3-sulfanylhexanol (gřep a mučenka).
4MSP: 4-methyl-4-sulfanylpentan-2- (zimostráz).



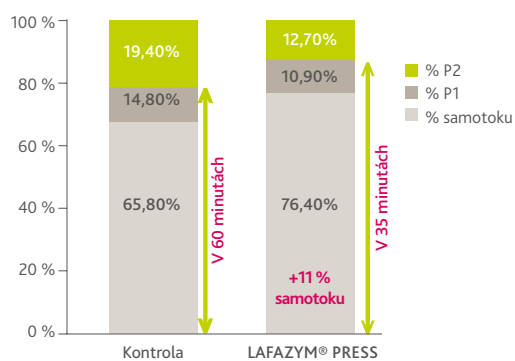
LAFAZYM® PRESS

Extrakce vlákniny 
Vedlejší účinky 

Specifické pro lisování bílé sklizně a červených hroznů pro výrobu růžového a šumivého vína, k optimalizaci objemů kvalitní šťávy.

- Čištěný mikrogranulovaný přípravek pektolytických enzymů bohatých na sekundární aktivity.
- Očištěno od CE; nízká PME, aby se zachovala aromatická jemnost.
- Vylepšuje samotok a výtěžek z prvního lisování (bílý a rosé mošt).

Dávkování: 2 - 5 g/100 kg hroznů.



Použití LAFAZYM® PRESS ve srovnání s jiným enzymem zkrátilo čas lisovacího procesu s vyšší kvalitou samotoku a snížení množství lisované šťávy nižší kvality



LAFASE® XL PRESS

Extrakce vlákniny 
Vedlejší účinky 

Navrženo pro lisování červených a bílých hroznů k optimalizaci získaných objemů moštů u bílých a růžových vín.

- Čištěný kapalným přípravek pektolytických enzymů se sekundárními aktivitami.
- Vyčištěno od CE za účelem zachování aromatické jemnosti vína.
- Zvyšuje výnosy vysoce kvalitní šťávy.
- Chrání mošt před oxidací.

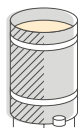
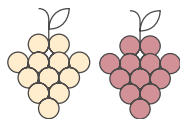
Dávkování: 1 - 4 mL/100 kg hroznů.



ZAMĚŘENO NA // THIOLY

LAFAZYM® THIOLS^[+] & LAFAZYM® AROM

MECHANISMY PRO BIOTRANSFORMACI THIOLOVÝCH PREKURZORŮ KVASINKAMI



Odrůdy červených a bílých hroznů*

Prekurzory z řady glutathionylovaných thiolů.

Mošt

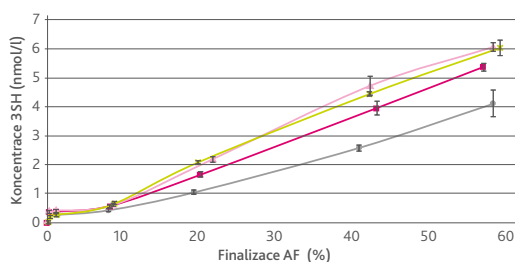
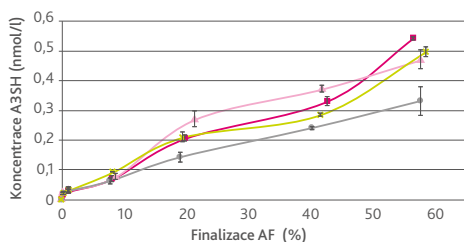
Enzymatická hydrolyza meziproduktových prekurzorů.

Alkoholové kvašení (*Saccharomyces cerevisiae*)

Biotransformace meziproduktových prekurzorů na vonné thiolů.

* Přítomné v mnoha červených a bílých odrůdách: Sauvignon Blanc, Colombard, Petit Manseng, Sémillon, Muscadet, Pinot Gris, Pinot Blanc, Melon Bourgogne, Macabeo, Syrah, Malbec, Pinot Noir, Grenache, Gewürztraminer, Cabernet Sauvignon, Chardonnay, Negrette, Verdejo, Merlot (červené a růžové), Chenin, Muscat. Tominaga a kol., 2000; Murat a kol., 2001a; Blanchard a kol., 2004; Sarrazin a kol., 2007.

ZVÝŠENÍ BIOTRANSFORMACE VONNÝCH THIOLŮ (3SH A A3SH) PŘIDÁNÍM ENZYMATICKÝCH PŘÍPRAVKŮ



—●— Kontrola
—■— Enzym 1
—▲— Enzym 2
—✱— Enzym 3

Travaux A. Minot 2016
BIOLAFFORT

Enzymatické přípravky při 5 g/hL v porovnání s kontrolním testem bez přidání enzymu.

→ Jak optimalizovat biotransformaci thiolů během alkoholového kvašení?

- Použitím kvasinek se schopností uvolňovat a přeměňovat těkavé thiolů: ZYMAFLORE® X5, DELTA et VL3.
- Přidáním enzymového přípravku schopného podpořit uvolňování thiolů kvasinkami: LAFAZYM® THIOLS^[+].

FÁZE PŘED KVAŠENÍM A KVAŠENÍ

LAFAZYM® THIOLS^[+] P

Specifické pro odhalování aromat v odrůdách révy s obsahem vonných thiolů.

- Mikrogranulovaný přípravek pektolytických enzymů se sekundárními aktivitami.
- Působí v synergii s kvasinkami, aby vyprodukovaly vonné thiolů.
- Lze použít na šťávu a přidávat až do první třetiny alkoholového kvašení, aby se zvýšil aromatický potenciál vín.

Dávka: 3 - 6 g/hL.

FÁZE ZRÁNÍ

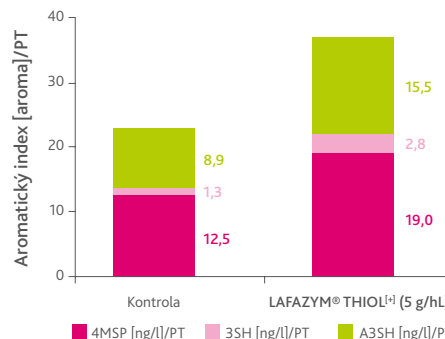
LAFAZYM® AROM P

Specifické pro aromatická vína vyrobená z odrůd révy jako je Muškát, Ryzlink, Tramín červený, Chenin, Grenache, Syrah atd.

- Mikrogranulovaný přípravek pektolytických a β-glukosidázových enzymů.
- Zvyšuje aromatickou intenzitu vín vyrobených z odrůd révy s prekursory ve formě glykosylovaného terpenů a norisoprenoidů.

Dávka: 2 - 4 g/hL.

Zvýšení aromatického potenciálu (thiolů) u vína



Experimentální zkouška v provozu - Sauvignon Blanc
PT: práh vnímání

LAFFORT & YOU
SHARED RESOURCES & EXPERTISE

ODKALOVÁNÍ BÍLÝCH & ROSÉ MOŠTŮ

Přírodní urychlovače

ZÁJEM O POUŽITÍ ENZYMATICKÝCH PŘÍPRAVKŮ PRO VYČIŘENÍ MOŠTŮ:

Kvalitativní a kvantitativní optimalizace číření:

- Rychlá depektinizace pro optimalizovanou flokulaci a vyčiření.
- Zlepšení zhutnění pevných látek a usnadnění degradace pektinového řetězce.
- Zvýšení podílu čiré šťávy: příspěvní k aromatické jemnosti vína.

ZVLÁŠTNÍ CÍL: EXTRÉMNÍ PODMÍNKY

LAFAZYM® 600 XL^{ICE} 

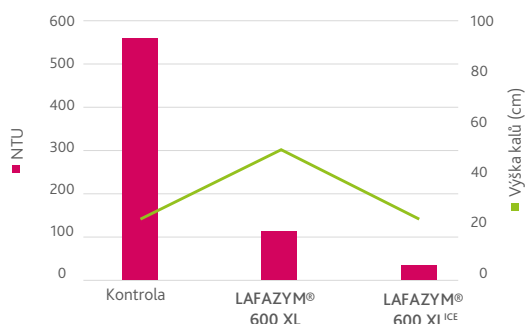
Zhutnění kalů	●●●●●
Depektinizace	●●●●●
Sekundární účinky	●●●●●

Určený především pro rychlé a účinné vyčiření moštů v širokém rozmezí pH (2,9 - 4,0) a teploty pro výrobu vysoce jakostních vín.

- Mikrogranulovaný přípravek pektolytických enzymů se sekundárními účinky.
- Umožňuje rychlou depektinizaci i při nízké teplotě (účinkuje od 5°C).
- Snižuje dobu usazování a zlepšuje zhutňování pevných látek.

Dávkování: 0,5 - 2 mL/hL.

Výška kalů a zákal po statické sedimentaci



250 mL
10 L

Srovnávací pokus s formulací LAFAZYM® 600 XL^{ICE}. Při statickém usazování se zlepšilo zhutňování kalů a vyčiření šťávy po jedné noci při 5 °C (pokus v usazovacích kuželech Imhoff 250 mL).

LAFAZYM® CL 

Zhutnění kalů	●●●●●
Depektinizace	●●●●●
Sekundární účinky	●●●●●

Navrženo pro odkalení moštů maximalizující potenciál hroznů s ohledem na terroir moštu pro výrobu kvalitních bílých vín.

- Přípravek pektolytických enzymů bohatých na sekundární aktivity.
- Vyčištěno od CE za účelem zachování aromatické jemnosti vína.
- Zlepšuje usazování a zhutňování kalů.
- Zvyšuje objem čiré šťávy.

Dávkování: 0,5 - 2 g/hL.



100 g
500 g

LAFASE® XL CLARIFICATION 

Zhutnění kalů	●●●●○
Depektinizace	●●●●○
Sekundární účinky	●●●○○

Navrženo pro lepší odkalení hroznového moštu a vín.

- Tekuté pektolytické enzymy se sekundárními aktivitami.
- Dobře přizpůsobené pro rychlou depektinizaci před flotací.
- Umožňuje projasnění moštu při tepelném ošetření nebo bleskovém záhřevu.
- Zvláště vhodný pro statické a dynamické číření.

Dávkování: 1 - 3 mL/hL.



1 L
10 L

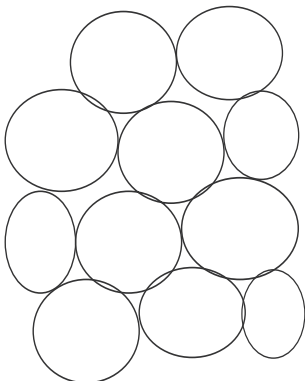
ZAMĚŘENO NA // ENZYMY PRO EXTRAKCI ČERVENÝCH ODRŮD



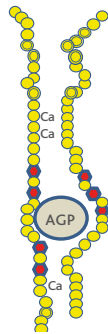
KOMPLEXNOST PEKTINOVÉ STRUKTURY JAKO FUNKCE UMÍSTĚNÍ BUNĚK V HROZNECH

Výzkumný program (2013-2016) - BIOLAFFORT®, ve spolupráci s týmem Johna P. Moora (Universita ve Stellenbosch)

Schematické diagramy inspirované „HYPOTETICKÝM MODELEM HROZNOVÉ STĚNY - Yu Gao“ - 2016.



DUŽNINA



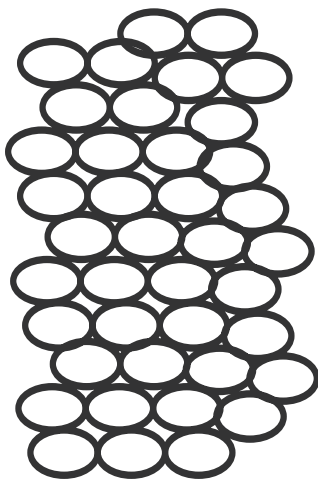
→ BUŇKY DUŽNINY

Pektinová struktura: složená hlavně z kyseliny galakturonové, s malým větvením. To představuje **hlavní lineární řetězec pektinu**.

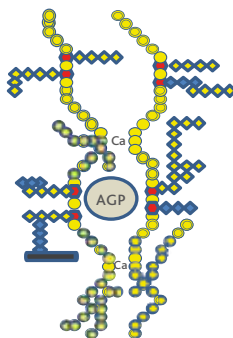
Technické cíle enzymu:

- Optimalizace extrakce dužniny při lisování.
- Optimalizovaná depektinizace a číření šťáv.

Pro tuto aplikaci musí být vhodná enzymatická formulace složena **hlavně z pektináz (PL, PG a PME*)**.



DUŽNINA-SLUPKA



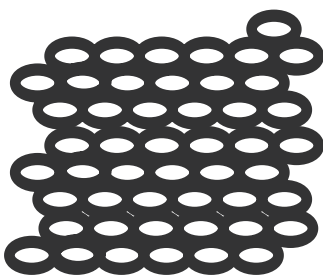
→ DUŽNINA - SLUPKA

Pektinová struktura tvořená lineárními částmi (hlavní řetězec) a rozvětvenými částmi (sekundární řetězce).

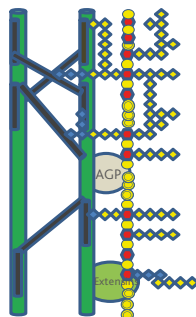
Technické cíle enzymu:

- Extrakce žádaných sloučenin.
- Zvýšení výtěžku extrahované šťávy.
- Depektinizace a vyčiření šťáv.

Pro tuto aplikaci musí enzymatická formulace kombinovat hlavní aktivity (PL, PG a PME) **a sekundární aktivity, které podporují degradaci rozvětvených částí a poskytují pektinázám přístup k hlavnímu řetězci**.



SLUPKA



→ BUŇKY VE SLUPCE

Pektinová struktura tvořená lineárními částmi (hlavní řetězec) a mnoha rozvětvenými a komplexními částmi (sekundární řetězce).

Technické cíle enzymu:

- Extrakce sloučenin zodpovědných za zlepšený pocit v ústech nebo změkčení tříslovin, např. Rhamnogalacturonan II.
- Zvýšení výtěžku extrahované šťávy
- Depektinizace a číření vín.

Pro tuto aplikaci musí enzymatická formulace kombinovat hlavní aktivity (PL, PG a PME) **a specifické sekundární aktivity, jako je Rhamnogalacturonáza II pro extrakci opožďovaných pozitivních sloučenin**.

Schematické znázornění buněk bobulí hroznů.

CÍLE TOHOTO VÝZKUMNÉHO PROGRAMU:

- Studovat vliv enzymů při maceraci červených hroznů.
- Porozumět mechanismům extrakce buněčných sloučenin za podmínek výroby vína pro diferenciaci maceračních enzymů LAFFORT®.

Pro více informací viz náš článek "Structure de la paroi cellulaire du raisin rouge" RDO č. 172 - červenec 2019.

* PL: pektinová lyáza / PG: polygalakturonáza / PME: pektinová methylesteráza.

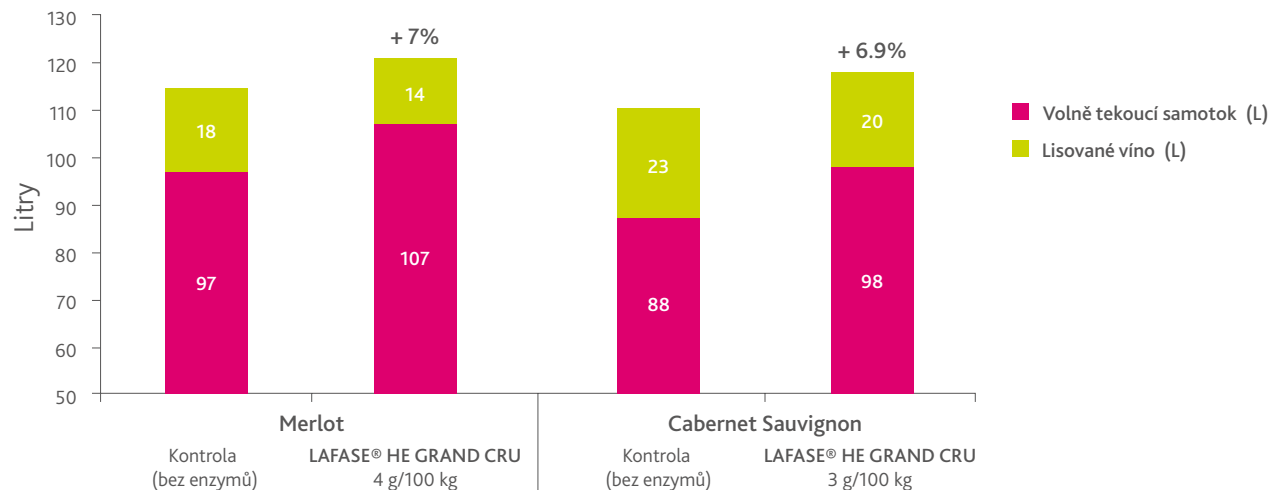
ÚČINEK ENZYMŮ ČERVENÉ EXTRAKCE NA HOTOVÁ VÍNA.

Účinky společné pro všechny červené extrakční enzymy LAFFORT®.

→ KVANTITATIVNÍ OPTIMALIZACE:

Zvyšování objemu vína, zejména volně tekoucího vína ve vztahu k celkovému objemu.

Objemy vína při lisování: samotok a lisované víno



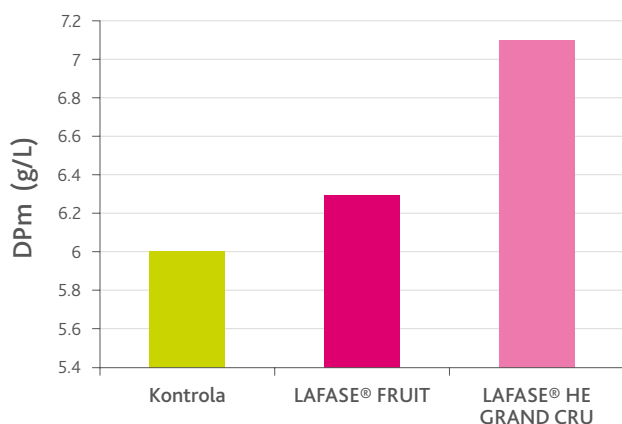
Pilotní studie provedená v experimentálním sklepě LAFFORT®.

→ KVALITATIVNÍ OPTIMALIZACE:

Zlepšení uvolňování žádaných sloučenin a usnadnění kroků čiření při přípravě vín k plnění do lahví.

- Podpora uvolňování fenolických sloučenin, jako jsou antokyany a taniny.
- Zlepšení barevné stability extrakcí fenolových sloučenin, které jsou v průběhu času stabilnější.
- Přispívání k sensorické kvalitě vín: extrakce Rhamnogalacturonanu II a podobných sloučenin, které se kombinují s tříslovinami, což vede ke snížení trpkosti (Vidal 2004).
- Respektování ovocných profilů vín pomocí selektivní extrakce s využitím specifických sekundárních enzymatických účinků.
- Depektinizace vín: usnadnění filtrace a vyčiření vín pro plnění do lahví.

Průměrné stupně polymerizace - Merlot

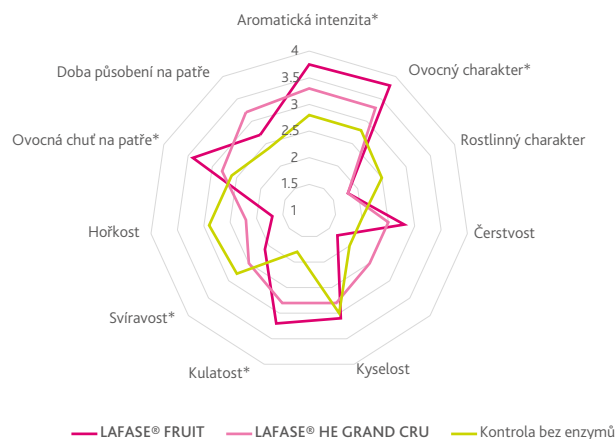


Studie provedená v experimentálním sklepě LAFFORT® (2 hL tank, dávka enzymu 3,5 g/100 kg hroznů).

Dpm je markerem pro extrakci taninů ze slupky hroznů. Vyšší hodnota odpovídá taninům se širším záběrem.

Tato studie ilustruje schopnost LAFASE® FRUIT a LAFASE® HE GRAND CRU selektivně extrahovat požadované buněčné sloučeniny díky spektru jejich enzymatického účinku.

Popisná smyslová analýza - Merlot



Testování provedlo 19 vyškolených degustátorů na víně Merlot po malolaktické fermentaci. Podmínky vinifikace byly stejné. Dávka enzymu 3,5 g/100 kg hroznů. - * Statisticky významné.

LAFFORT & YOU
SHARED RESOURCES & EXPERTISE

VÝROBA ČERVENÉHO VÍNA

Přírodní urychlovače

ZÁJEM O POUŽITÍ ENZYMATICKÝCH PŘÍPRAVKŮ PŘI VINIFIKACI ČERVENÝCH VÍN:

- Zvýšení výtěžnosti vína u volně tekoucího samotoku pomocí zvýšení extrakce vlákniny a slupek (žádané podíly).
- Podpoření depektinizace vín na konci alkoholového kvašení, optimalizace vyčiření vín, aby se usnadnila jejich příprava pro plnění do lahví.

LAFASE® HE GRAND CRU

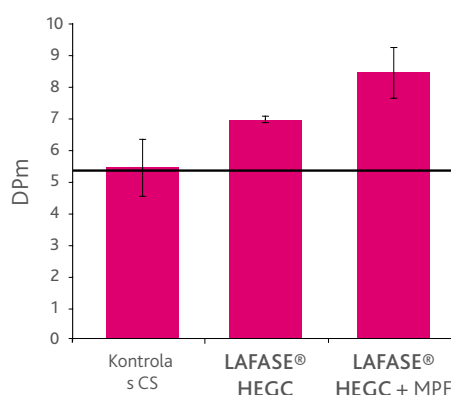
Extrakce dužniny 
Sekundární účinky 

Navrženo pro tradiční macerace. Produkuje strukturovaná vína bohatá na barvu a elegantní taniny.

- Mikrogranulovaný přípravek pektolytických enzymů se sekundárními aktivitami.
- Vyčištěno z CE za účelem zachování aromatické jemnosti vína..
- Zlepšuje zrání vína s podporou extrakce stabilních fenolových sloučenin a polysacharidů.
- Zvyšuje pocit sladkosti a snižuje svíravost ve víně cílenou extrakcí polysacharidů o menší velikosti (RGII) a polysacharidů o menší velikosti (PRAG).

Dávkování: 3 - 5 g/100 kg hroznů.

Porovnání středních stupňů polymerizace (MPD) taninů.



100 g
500 g

Enzym: LAFASE® HE GRAND CRU s a bez CS:
studená macerace. Cabernet Sauvignon



LAFASE® FRUIT

Extrakce dužniny 
Sekundární účinky 

Navrženo pro krátké macerace se studenou předfermentační macerací a bez ní..

- Mikrogranulovaný přípravek pektolytických enzymů bohatých na sekundární aktivity.
- Vyčištěno z CE za účelem zachování aromatické jemnosti vína.
- Optimalizuje ovocný potenciál vín tím, že podporuje šetrnou extrakci fenolických sloučenin a aroma z hroznové slupky a zároveň minimalizuje nutnost mechanického míchání.

Dávkování: 3 - 5 g/100 kg hroznů.



250 g

LAFASE® XL EXTRACTION ROUGE

Extrakce dužniny 
Sekundární účinky 

Navrženo pro maceraci červených hroznů a optimalizaci výlisnosti.

- Tekuté pektolytické enzymy se sekundárními aktivitami.
- Zvyšuje výtěžek šťávy nebo vína samotokem a umožňuje lepší extrakci barvy.
- Zlepšuje uvolňování sloučenin z hroznové slupky.
- Omezuje mechanické míchání.

Dávkování: 2 - 4 mL/100 kg hroznů.



10 L

ČIŘENÍ ČERVENÉHO VÍNA

Přírodní urychlovače

EXTRALYSE®

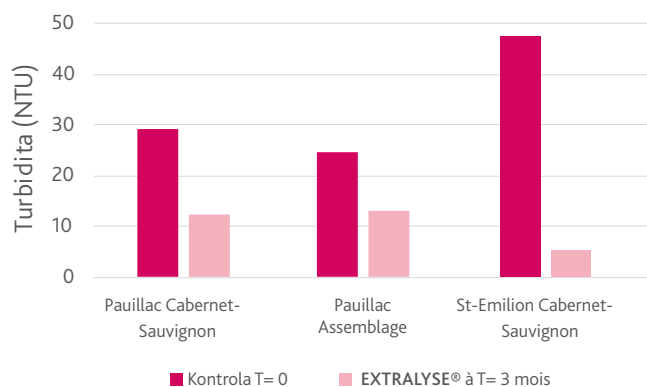
Mikrogranulovaný přípravek pektolytických enzymů bohatých na β - (1-3; 1-6) glukonázu.

- Zvyšuje jiskrnost a filtrovatelnost vín.
- Mikrogranulovaný přípravek pektolytických enzymů se sekundárními účinky.
- Urychluje všechny biologické mechanismy spojené se zráním rmutu, zejména s autolýzou kvasinek.
- Zlepšuje vyčiření a filtrovatelnost, zejména u vín z hroznů zasažených botrytidou.
- Podporuje hydrolýzu dlouhých řetězců koloidů, které způsobují ucpání filtru.



250 g
5 kg

Zlepšení procesu čiření



Dopad EXTRALYSE® na filtraci vína, dávka 10 g/hL, doba kontaktu 24 h při 18°C. Vmax = maximální objem při zanesení. Umožňuje změřit filtrovatelnost vína.

	TYP VÍNA	DÁVKA
Zrání rmutu	Bílé a růžové	6 - 10 g/hL
Zrání rmutu	Červené	10 g/hL
Volně tekoucí samotok	Červené	5 - 10 g/hL
Čiření	Červené lisované	10 - 15 g/hL
Filtrace	Červené, bílé a růžové	6 - 10 g/hL

PRODUKT	POPIS	DÁVKOVÁNÍ	BALENÍ
LAFAZYM® CL 	Mikrogranulovaný práškový přípravek pektolytických enzymů k odkalování moštů.	2 - 4 g/hL	100 g 500 g
LAFASE® XL CLARIFICATION 	Tekutý přípravek pektolytických enzymů k odkalování moštů.	1 - 5 mL/hL	1 L 10 L



OŠETŘENÍ ČERVENÝCH VÍN PO VYLISOVÁNÍ

Červená lisovaná vína obsahují mnoho pevných látek a obsahují mnoho makromolekul, které brání dřívějšímu vyčiření, blendování a plnění do lahví. Tyto velké molekuly, zejména polysacharidy, původem z hroznů (homogalakturonany), rhamno-galakturonany RGI a RGII, PRAGS ...), kvasinek nebo kontaminujících hub, jako je Botrytis cinerea (mannoproteiny a glukany).

Pro účinnější ošetření se doporučuje přidávat enzymy co nejdříve, jakmile víno vytéká z lisu.

Po vylisování vína uvažujte o čiření vína s POLYMUST® PRESS v kombinaci s EXTRALYSE® - viz str. 43

SPECIFICKÉ APLIKACE

Přírodní akcelerátory

FLOTACE

LAFASE® XL FLOT



Zhutnění kalu	●●●○○
Depektinizace	●●●●●
Sekundární účinky	●●●○○

Specifické pro rychlou depektinizaci flotačních moštů.

- Kapalný přípravek pektolytických enzymů se sekundárními účinky.
- Nízká aktivita cinnamolesterázy k zachování kvality šťávy.
- Rychlá flokulace pro optimalizované číření.

Dávkování: 1 - 4 mL/hL.

TEPELNÉ ZPRACOVÁNÍ ČERVENÝCH HROZNŮ

LAFASE® THERMO LIQUIDE



Zhutnění kalu	●●●○○
Depektinizace	●●●●●
Sekundární účinky	●●●●●

Navrženo pro zpracování moštu teplou cestou (termovinifikace, termoflash) k optimalizaci odkalení.

- Tekuté pektolytické enzymy se sekundárními aktivitami.
- Rychlá a efektivní depektinizace v širokém spektru teplot (<65°C).
- Snižuje viskozitu moštů.
- Uspodňuje lisování a zvyšuje výtěžnost.

Dávkování: 3 - 5 mL/t hroznů.



Zaměření na FLOTACI: použití společně s VEGEFLOT®.
viz str. 42



10 L



1,15 kg

FILTRACE VÍNA

EXTRALYSE®



Určený pro zrání v menších krocích při číření, po vykvašení.

- Práškový přípravek pektolytických enzymů bohatých na β - (1-3; 1-6) glukonázu.
- Yčistěno od CE za účelem zachování aromatické jemnosti vína.
- Pro optimální účinek doporučujeme přidat základní dávku EXTRALYSE® během alkoholového kvašení.
- Zlepšuje filtrovatelnost a čirost vín, zejména v případě vín napadených Botrytis cinerea.

Dávkování: 6 - 10 g/hL.



250 g

VÍCENÁSOBNÉ ÚČINKY

OPTIZYM®



Koncentrovaný přípravek pektolytických enzymů pro extrakci a číření moštů a vín.

- Zvyšuje výtěžek volně tekoucí šťávy a vína z macerace červeného hroznu.
- Číření pro mošty a hotová vína.

Dávky: Macerace: 2 až 5 g/100 kg hroznů. Číření: 2 až 3 g/hL. Tepelné ošetření: 3 až 5 g/hL pro chlazené mošty (teplota < 55°C).



2,5 kg

OBTÍŽNÉ ČÍŘENÍ

LAFASE® BOOST



Navrženo jako doplněk běžných pektináz s nezbytnou boční aktivitou k odblokování nebo urychlení depektinizace.

- Tekutý přípravek pektolytických enzymů bohatých na nezbytnou boční aktivitu.
- Působí v součinnosti s obvyklými pektinázami k čirosti vín, což umožňuje včasnou a úplnou depektinizaci.
- Umožňuje zkrátit čas potřebný k získání negativního pektin testu a přizpůsobit se časovým postupům ve vinařství.

Dávkování: 1 - 1,5 mL/hL (ve spojení s výrobcem doporučenou dávkou obvyklé pektinázy).



0,292 kg

ZAMĚŘENO NA // DYNAMICKÉ ODKALENÍ MOŠTŮ POMOCÍ FLOTACE

Příjem hroznů

Lisování

DEPEKTINIZACE

VYČIŘENÍ FLOTACÍ

Alkoholové kvašení

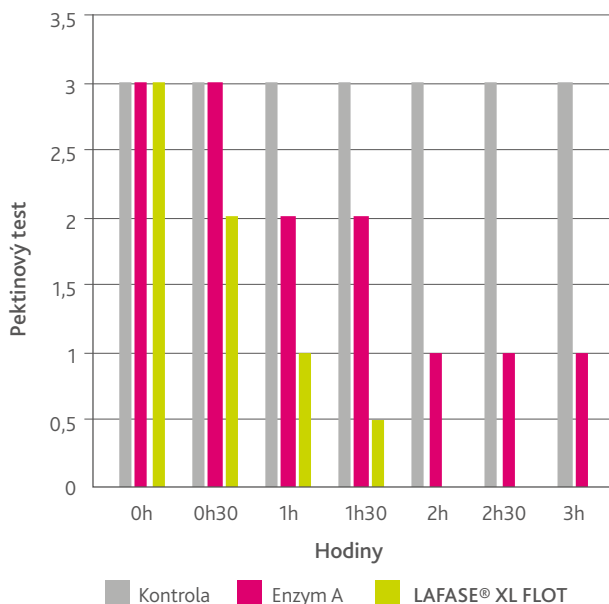
ČASOVÁ OPTIMALIZACE

LAFASE® XL FLOT

Robustní, efektivní a rychlá formulace pro odepektinování šťávy před flotací.

Sledování depektinizace šťávy Chardonnay (Austrálie) s vysokým zákalem (> 1 000 NTU).

KINETIKA DEPEKTINIZACE PŘI 20 °C



Pektinová testovací stupnice (3 = pozitivní; 0 = negativní).
Negativní test na pektin ukazuje na úplnou depektinizaci.
Dávky enzymu: 2 mL/hL.

→ LAFASE® XL FLOT dokončí depektinizaci za méně než 2 hodiny.



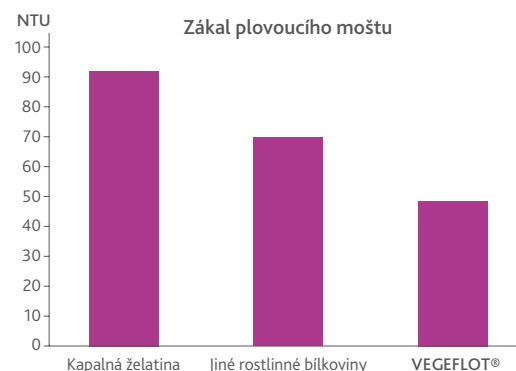
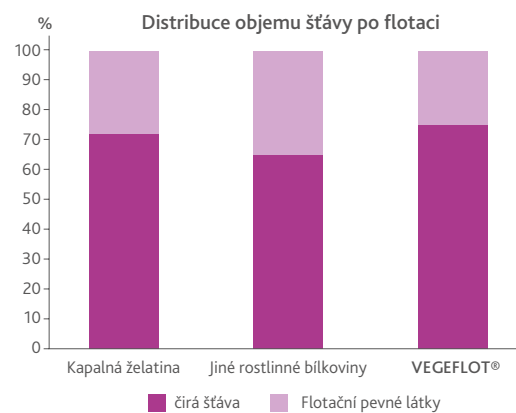
- Kapalný enzym pro velmi rychlou depektinizaci kompatibilní s flotací.
- Nízká aktivita cinnamoyl esterázy k zachování kvality šťávy.
- Dávka: 1 - 4 mL/hL.

OPTIMALIZACE FLOKULACE

VEGEFLOT®

Zlepšení flokulace a působení na fenolové sloučeniny.

Lepší výtěžnost šťávy a vysoká pročišťovací schopnost v kapalně fázi.



Flotace moštu Airén - Tlak: 5 bar - Dávky přísad pro číření: 15 g/hL - Čas: 150 min.



Nealergenní rostlinná formulace.

- Rychlá flokulace.
- Široké spektrum účinku na fenolické sloučeniny.
- Dávka: 10 - 20 g/hL.

ZLEPŠENÁ KVALITA ŠŤÁVY POMOCÍ SPRÁVNÝCH FLOTAČNÍCH POSTUPŮ

LAFFORT & YOU

SHARED RESOURCES & EXPERTISE

ROSTLINNÉ PROTEINY

Patatin, izolovaný bramborový protein



VEGEFINE®

Rostlinné bílkoviny (patatin), pro vyčiření moštů a vín.

- Nealergenní, neživočišný protein bez GMO.
- Silně reaktivní s fenolovými sloučeninami.
- Nízké množství rmutu po sedimentaci.
- Žádné riziko nadměrného čiření/zjemnění.
- Zachování aroma.

Dávka:

* Čiření volně tekoucích bílých a růžových šťáv pro preventivní a léčebné ošetření oxidace: 5 - 30 g/hL.

* Čiření lisovacích šťáv (s nízkým tlakem) k odstranění oxidovaných fenolických sloučenin: 10 - 50 g/hL.

VEGEFINE® k dispozici v tekuté formě (vyrobena na objednávku během sklizně – kanystr 20 L).



1 kg
10 kg



VEGEFLOT®

Kombinace rostlinných proteinů (patatin a hrách) s vysokou flokulační kapacitou, vhodný pro flotaci.

- Rychlá flotace.
- Přítomnost patatinu přispívá k časnému snížení oxidačních rizik.
- Lepší výtěžnost šťávy (nízké procento rmutu).
- Nealergenní, neživočišný protein bez GMO.
- Žádné riziko nadměrného pročištění.

Dávka: Flotace: 10 - 20 g/hL.

Bílé a růžové mošty: 10 - 40 g/hL.

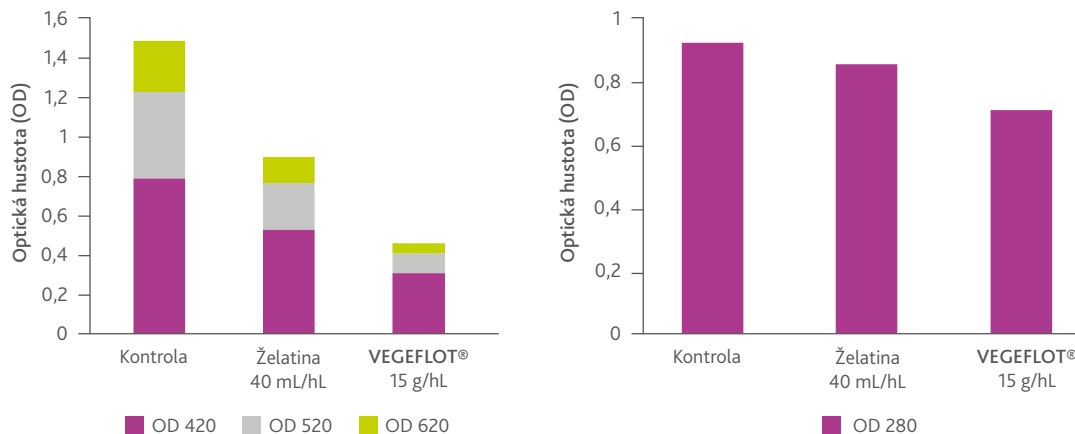
VEGEFLOT® k dispozici v tekuté formě (vyrobena na objednávku během sklizně – kanystr 20 L).

Viz ZAMĚŘENÍ: použití společně s LAFASE® XL FLOT P. 41.



1 kg
10 kg

Flotace moštu Pinot Gris, Jižní Afrika, 2020



VEGEFLOT® účinnější než želatina pro redukci barvy a celkového obsahu polyfenolů.

Objev více: Sleduj VEGECOLL® video na našich webových stránkách v záložce LAFFORT & YOU (Vidéos).

POLYMUST® PRODUKTY



POLYMUST® ROSÉ

Spojení PVPP s rostlinnými proteiny (patatin) pro číření bílých a růžových moštů a vín.

- Eliminace fenolických kyselin.
- Stabilizace barvy růžových moštů a vína při kvašení.

Dávkování: 30 - 80 g/hL.



1 kg
10 kg

POLYMUST® BLANC

Spojení rostlinného proteinu (hrachu) s PVPP pro preventivní ošetření oxidace u bílých a růžových moštů.

- Prevence oxidace.
- Odstranění oxidovatelných fenolových sloučenin náchylných k zachycení aroma a změně barvy.
- Kompatibilní s flotací a pro ošetření vín.

Dávkování: 30 - 80 g/hL.



1 kg
10 kg

POLYMUST® PRESS

Preventivní ošetření oxidace v bílých a růžových moštích: eliminace oxidovatelných a oxidovaných fenolových sloučenin, zachování obsahu glutathionu a omezení jevů hnědnutí a růžovění.

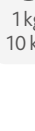
- Přecházení červených lisovaných vín: zajištění jiskrnosti vína, stabilizace barviva, snížení astringence, zelených a kovových tónů, mikrobiologická stabilizace.

Dávkování: 15 - 50 g/hL červeného lisovaného vína.

40 - 100 g/hL bílých a růžových lisovaných vín.



1 kg
10 kg



1 kg
10 kg



POLYMUST® NATURE

Spojení rostlinného proteinu (hrachu) bentonitu sodného a vápenatého, vhodného pro číření vína.

- Kompatibilní s evropskými předpisy pro ekologické vinifikace, nařízení Komise (ES) č. 889/2008 a jeho dodatky.
- Výrazný účinek odkalení.
- Preventivní a léčebné ošetření oxidace polyfenolů v bílých a růžových vínech.

Dávkování: 20-100 g/hL, bílé a růžové mošty.

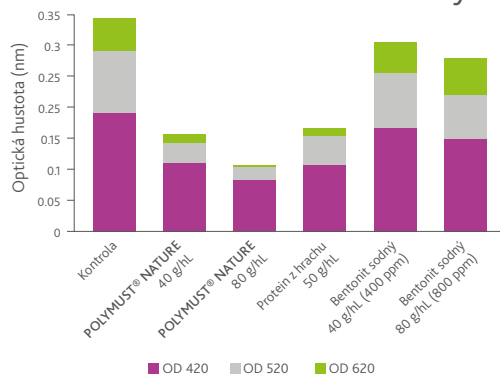
Pokus o vyčiření při fermentaci moštu Sauvignon Blanc z roku 2019. ABV 12% obj., pH: 3,57, TA: 3,86; vyjádřeno jako H₂SO₄.



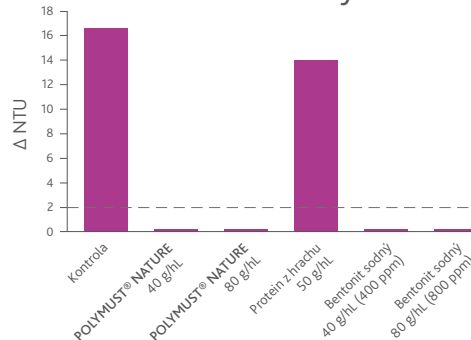
1 kg
10 kg*

*sur commande

Modifikovaná intenzita-barvy



Protein stability



Delta NTU < 2 představuje stabilitu získaného proteinu podle metody zkoušení teplem (referenční zkouška).

POLYMUST® NATURE poskytuje silné snížení MCI díky své silné reaktivitě s fenolickými sloučeninami. Přítomnost bentonitu ve složení podporuje časnou stabilizaci bílkovin jako při alkoholovém kvašení.

ČIŘENÍ MOŠTŮ

PRODUKT	POPIS	DÁVKOVÁNÍ	BALENÍ
CASEI PLUS	Kaseinát draselný vyvinutý pro ošetření vína proti oxidaci a madeirizaci moštu (bílá a růžová vína).	5 - 20 g/hL číření. 20 - 60 g/hL proti madeirizaci nebo k úpravě barvy.	1 kg 5 kg 20 kg
POLYLACT®	Kombinace PVPP a kaseinu pro preventivní a kurativní ošetření oxidace moštu (bílá a rosé).	Preventivní ošetření: 20 - 40 g/hL. Kurativní ošetření: 40 - 100 g/hL.	1 kg 10 kg
MICROCOL® ALPHA	Vysoce kvalitní přírodní mikrogranulát bentonitu sodného s vysokou adsorpční kapacitou. Určeno pro stabilizaci bílkovin v moštu (víně) v širokém rozmezí pH.	10 - 80 g/hL.	1 kg 5 kg 25 kg
GECOLL® SUPRA	Tekutá želatina výhradně vepřového původu.	40 - 100 mL/hL.	1 L 5 L 20 L
GECOLL® FLOTTATION	Vysoce reaktivní tekutá želatina pro flotaci.	30 - 70 mL/hL (záleží na typu moštu a pH a podmínkách).	10 L
VINICLAR®	Práškový přípravek PVPP pro preventivní a léčebné ošetření oxidace v moštu. VINICLAR® obsahuje malé množství celulózy pro lepší sedimentaci a snadnější filtraci.	15 - 30 g/hL pro preventivní použití. 30 - 80 g/hL pro kurativní ošetření oxidovaného vína nebo moštu.	1 kg 25 kg
VINICLAR® P	Práškový přípravek PVPP pro preventivní a léčebné ošetření oxidace moštu.	20 - 50 g/hL.	1 kg 22,7 kg
VINICLAR® GR	Práškový přípravek PVPP pro preventivní a léčebné ošetření oxidace moštu.	15 - 30 g/hL pro preventivní použití. 30 - 80 g/hL pro kurativní použití ve víně a moštu.	1 kg 19,96 kg

Najdi více: Podívejte se na video MICROCOL® ALPHA na našich webových stránkách v záložce LAFFORT & YOU (Vidéos).

TANINY

Nepostradatelná část

Již více než 20 let investuje LAFFORT® do výzkumu.

- Hledá a vybírá nejlepší zdroje rostlinného taninu, který doplňuje fenolickou strukturu vína.
- Neustále zlepšuje metody produkce a čištění surovin.
- Rozvíjí metody použití taninu v souladu s s již zavedenými enologickými postupy.

Díky své odborné znalosti LAFFORT® zaručuje konzistentní složení kvality.

Účel taninů při výrobě vína

Hydrolyzovatelné taniny (hlavně elagické z dubu nebo kaštanu a galické z duběnky) a kondenzované taniny (proantokyanidové z hroznů nebo exotických dřev) se používají při výrobě vína pro různé účely:

- Srážení nestabilních proteinů.
- Vylepšení struktury.
- Ochrana a stabilizace barev.
- Zlepšení čirosti vín.
- Antioxidace.
- Regulace oxidačně redukčních reakcí.
- Minimalizace redukčních projevů.



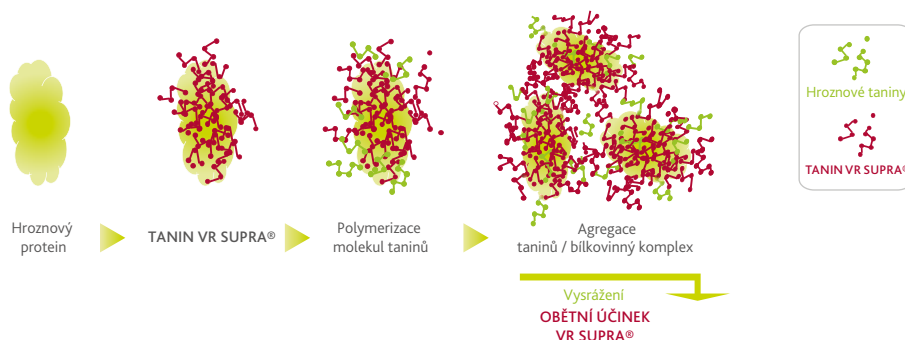
Jak používat taniny?

Všechny taniny LAFFORT® těží z jedinečné formulace Instant Dissolving Process (IDP); revoluční proces pro snadné použití! Proces IDP umožňuje dokonalou rozpustnost ve víně, a proto není nutné žádné předběžné rozpuštění taninů ve vodě. Doporučuje se však homogenní zavedení do většiny moštu nebo vína. Během aplikace se doporučuje provádět systematické přečerpávání nebo jinou homogenizaci.

Obětní účinek TANIN VR SUPRA®!

Když jsou hrozny rozmačkány, bílkoviny v moštu se vážou na třísloviny a začnou se srážet. Prvními dostupnými taniny jsou slupkové taniny, které jsou obvykle hedvábnější a měkčí než taniny ze zrníček, které se extrahují později, a jsou také nejdůležitější pro strukturu vína. Přidáním přípravku TANIN VR SUPRA® přímo k hroznům s nimi proteiny v moštu reagují, čímž jsou slupkové taniny zachovány.

Model interakce: TANIN VR SUPRA® - Bílkoviny



ZAMĚŘENO NA // TANIN VR SUPRA® & TANIN VR COLOR®: VÍTĚZNÝ TÝM



Taniny ve vinařství mají 4 body účinku:

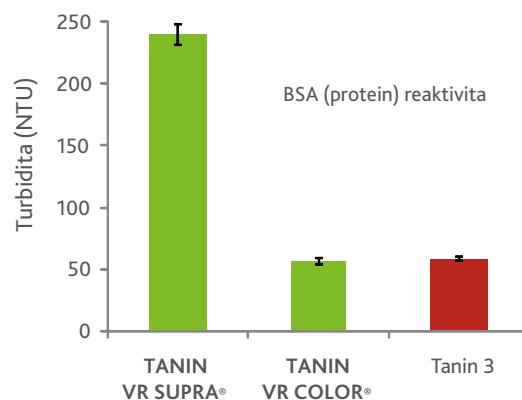
- „obětní“ efekt,
- antioxidační účinek,
- ko-pigmentační účinek v přítomnosti barevných složek,
- účinek stabilizace v přítomnosti acetaldehydu.



VYSRÁŽENÍ PROTEINŮ NEBO „OBĚTNÍ“ ÚČINEK

Hroznové proteiny se kombinují a vysrážejí s fenolickými sloučeninami. Toto srážení snižuje množství hroznových taninů a může být limitováno v důsledku „obětního“ účinku. Tento „obětní“ účinek lze v laboratoři vyhodnotit změřením reaktivity tříslovin pomocí referenčního proteinu, jako je BSA.

TANIN VR SUPRA® poskytuje silný ochranný účinek pro přírodní hroznové fenolické sloučeniny. Jeho reaktivita je 5 krát lepší než u ostatních taninů.

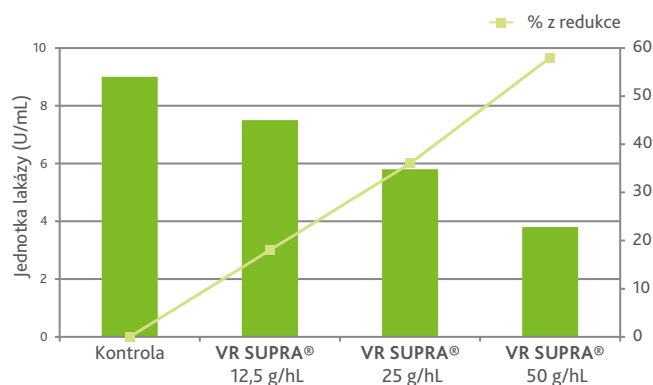


ANTIOXIDAČNÍ EFEKT

Použití taninů bylo vždy spojeno s jejich schopností zmírňovat účinky kyslíku. Taniny mají antioxidační vlastnosti a chrání oxidovatelné sloučeniny. Bylo prokázáno, že 30 g/hL **TANIN VR SUPRA®** přidaného postupně během fermentace snižuje množství rozpuštěného kyslíku třikrát na začátku fermentace, což omezuje oxidační riziko snadno oxidovatelných sloučenin.

INHIBICE AKTIVITY LAKÁZY

Přítomnost *Botrytis* je nejčastěji doprovázena polyfenol oxidázou (lakázou), která je vysoce škodlivá. Díky srážení bílkovin (obětní účinek) a rychlé spotřebě O₂ taniny (antioxidační účinek) zajišťuje **TANIN VR SUPRA®** účinnou redukci těchto škodlivých oxidázových aktivit.



KOPIGMENTAČNÍ ÚČINEK

Fenomén ko-pigmentace je výsledkem molekulární asociace barevných pigmentů, jako jsou antokyany, s jinými více či méně barevnými pigmenty (taniny, fenolické kyseliny atd.), což vede ke komplexům (ko-pigmenty), které mají intenzitu barvy větší než je intenzita pigmentů barevný pigment sám. Zdá se, že ko-pigmentace hraje důležitou roli v barvě mladých vín. Červená vína, která jsou nejbohatší na ko-pigmenty, mají intenzivnější barvu od nejranějších stádií výroby vína a v průběhu času se jeví také trvanlivější. **VR SUPRA®** a **VR COLOR®** jsou dva taniny s dobrou ko-pigmentační schopností.

KONDENZAČNÍ EFEKT (STABILIZACE BARVY)

Acetaldehydové molekuly se podílejí na stabilizaci jednoduchých barevných fenolických struktur reakcemi vedoucími ke složitějším molekulám. Účinnost vazby taninu / antokyaninu přes acetaldehydový můstek může být jednoduše demonstrován nasycením roztoku taninu acetaldehydem a následným pozorováním vývoje zbarvení v čase. **TANIN VR COLOR®** byl více než 100krát reaktivnější než nejbližší konkurenční produkt.

Výsledky ethanolového testu v porovnání 4 produktů dostupných na trhu. **TANIN VR COLOR®** je nejreaktivnější na acetaldehyd (ethanal), což je klíčové při stabilizaci barev a tvorbě komplexů tanin-antokyan.



ZVLÁŠTNÍ PŘÍPAD: NEÚPLNÁ FENOLICKÁ ZRALOST

Pokud během sklizně nemají hrozny optimální fenolickou zralost, je ideální použít přípravky **TANIN VR SUPRA®** a **TANIN VR COLOR®**.







Díky pozoruhodnému obětnímu účinku **TANIN VR SUPRA®** ochraňuje přirozeně extrahovatelné hroznové taniny před vysrážením, zatímco **TANIN VR COLOR®** přináší rovnováhu mezi taniny a antokyany a podporuje produkci stabilních barevných látek.

	TANIN VR SUPRA®	TANIN VR COLOR®
„Obětní“ účinek	*****	*
Antilakázová reakce	*****	**
Antioxidační efekt	****	***
Kopigmentační efekt	***	****
Kondenzační efekt (stabilizace barvy)	*	*****

TANIN VR SUPRA® se přidává pod mlýnek (pokud zde není žádný výskyt Botrytis) (10-80 g/hL podle napadení hroznů). **TANIN VR COLOR®** se přidává během alkoholové fermentace, během fáze extrakce barvy v množství 10 až 30 g/hL. **TANIN VR SUPRA®** a **TANIN VR COLOR®** jsou velmi užitečnými pomocníky při úspěšném zpracování/produkcí vína.

FERMENTAČNÍ TANINY

Nepostradatelná část

CÍL	TYP HROZNU NEBO MOŠTU	TANINY	DÁVKOVÁNÍ	POZNÁMKA
Botrytické hrozny, antioxidační účinek, inhibice lakázy.		TANIN VR SUPRA® TANIN VR SUPRA® ÉLÉGANCE	10 - 80 g/hL, v závislosti na zdravotním stavu hroznů.	Přidejte co nejdříve před začátkem zpracování. V případě Botrytis zkuste test na lakázu.
		TANIN GALALCOOL®	5 - 20 g/hL, podle zdravotního stavu hroznů	
Vysrážení bílkovin a ochrana taninů se slupky bobule.		TANIN VR SUPRA® TANIN VR SUPRA® ÉLÉGANCE	10 - 50 g/hL	Obětní účinek. Na hrozny přidejte co nejdříve
Vysrážení bílkovin.		TANIN GALALCOOL®	5 - 20 g/hL	
Stabilizace barviv.		TANIN VR COLOR® TANIN VR GRAPE®	15 - 80 g/hL	Přidejte v první třetině fermentace.
Posílení struktury. Kompenzace nedostatku taninu.		TANIN VR GRAPE® TANIN VR SUPRA® TANIN VR SUPRA® ÉLÉGANCE	10 - 40 g/hL 10 - 80 g/hL 10 - 80 g/hL	

TANIN VR SUPRA®

Rychle rozpustný (IDP) elagický a proantokyanidový taninový přípravek.

TANIN VR SUPRA® kombinuje účinky různých taninů, selektovaných a připravených pro optimální technologickou účinnost, bez vlivu na senzorycké vlastnosti, k podpoření

- Antioxidačního účinku zajišťující ochranu moštu a barvy.
- Zlepšení struktury vína doplněním středu chutě.
- Inhibice přírodních oxidačních enzymů (lakázy, polyfenol oxidázy) během sklizně v ročnicích napadených Botrytis (více účinný než SO₂).
- Obětní účinek: Chrání hroznové taniny před srážením s hroznovými proteiny, což zlepšuje reakce taninu / antokyanů.

Dávkování: 10 - 80 g/hL.



1 kg
5 kg

TANIN VR SUPRA® ÉLÉGANCE

Rychle rozpustný (IDP) elagický a proantokyanidový taninový přípravek.

TANIN VR SUPRA® ÉLÉGANCE byl vytvořen tak, aby omezoval projev svíravosti při přidávání taninu během kvašení. Umožňuje přesnější řízení extrakce a macerace, zejména u nejjemnějších odrůd révy (jako je Pinot Noir) nebo při výrobě červených vín v ovocnějším nebo lehčím stylu. Používá se za stejných podmínek jako TANIN VR SUPRA®.

Dávkování: 10 - 80 g/hL.



1 kg
5 kg

VINIFIKACE

Nepostradatelná část

TANIN VR COLOR®

Okamžitě rozpustný (IDP) katechický tanin. Speciálně vytvořený pro stabilizaci barvy vína.

TANIN VR COLOR® je nespíravý tanin, který lze integrovat do všech profilů barvy vína.

TANIN VR COLOR® se používá ke zlepšení poměru aktivního taninu/anthokyanu v těchto případech:

- Hrozny sklizené při suboptimální fenolické zralosti.
- Hroznové odrůdy s přirozeně špatným poměrem taninu/antokyaninu.
- Odrůdy, které mají problémy s barevným projevem (extrakce/stabilizace).

Dávkování: 10 - 80 g/hL.



1 kg
5 kg

TANIN OENOLOGIQUE

Elagické taniny určené pro vinifikaci červených, bílých a rosé moštů.

TANIN OENOLOGIQUE je výtažek elagických taninů z jedlých kaštanů, zvláště vhodný k ochraně moštů před oxidací díky následujícím účinkům:

- Inhibice přírodních oxidačních enzymů (laccase, tyrosináza) ve spojení s SO₂.
- Ochrana před oxidací.
- Srážení některých nestabilních proteinů ve spojení s bentonitem.
- Napomáhá čirosti moštů.

Dávkování: 5 - 40 g/hL.



5 kg

TANIN GALALCOOL®

Práškový galický taninový přípravek, který se používá pro bílý a růžový mošt.

TANIN GALALCOOL® je vysoce vyčištěný taninový extrakt z kaštanu, s fyzikálně-chemickými vlastnostmi, které jsou přizpůsobeny k výrobě bílého a růžového moštu.

- Inhibuje přírodní oxidační enzymy (lakázu, polyfenol oxidázy), účinnější než SO₂.
- Sráží některé nestabilní proteiny, stejně jako bentonit, ale bez ztráty aroma.
- Zlepšuje čirost vína.

Dávkování: 5 - 20 g/hL.



1 kg

TANIN VR GRAPE®

Rychle rozpustný (IDP) hroznový proantokyanidový taninový přípravek.

Během fermentační fáze TANIN VR GRAPE® umožňuje:

- Kompenzovat nedostatek přírodního hroznového taninu.
- Stabilizovat barvu díky tvorbě polymerních pigmentů tanin-antokyan.
- Díky velmi vysoké kvalitě extrakce obsahuje TANIN VR GRAPE® pouze zanedbatelné množství fenolických kyselin (substráty *Brettanomyces*).

Dávkování: 10 - 40 g/hL.



500 g

Najděte více: Shlédněte naše IDP video na našich webových stránkách **LAFFORT & YOU** (Vidéos).

SPECIFICKÁ OŠETŘENÍ

PRODUKT	POPIS	DÁVKOVÁNÍ	BALENÍ
SUPRAROM®	Přípravek obsahující kondenzované taniny, disiřičitan draselný a kyselinu askorbovou. Preventivní a léčebné ošetření oxidace moštu.	10 - 25 g/100 kg hroznů.	1 kg
GEOSORB® GR	Dekontaminant z aktivního uhlí do kvašení moštů a nových vín - pro snížení obsahu geosminu a oktenonu.	Účinek na geosmin: 15 - 25 g/hL. Účinek na oktenon: v záložce 35 - 45 g/hL.	5 kg 15 kg
CHARBON ACTIF PLUS GR	Granulované aktivní uhlí pro odstranění nežádoucího zabarvení a odbarvení.	20 - 100 g/hL.	5 kg
CHARBON ACTIF LIQUIDE HP	Kapalně aktivní uhlí ve stabilizovaném vodném roztoku. Vysoká kapacita pro odstraňování nežádoucího zabarvení a odbarvení.	120 - 400 mL/hL.	10 L
CHARBON ACTIF SUPRA 4	Aktivní uhlí pro odstranění nežádoucího zabarvení a odbarvení.	20 - 100 g/hL.	5 kg 15 kg



OPTIMALIZOVANÉ ODBARVENÍ

Při alkoholovém kvašení (AF) uvažujte o kombinovaném použití **POLYMUST® NATURE** a **CHARBON ACTIF LIQUIDE HP**.

- Kombinace slučitelná s evropskými předpisy pro organické vinařství, nařízení (ES) 889/2008, vč. jeho změn.
- Stabilizace barev a odstranění oxidovaných sloučenin.

Selektivní absorpce nestabilních proteinů z vína k zahájení stabilizace proteinů.

KVASINKOVÉ PRODUKTY

Inovace zrozena v přírodě



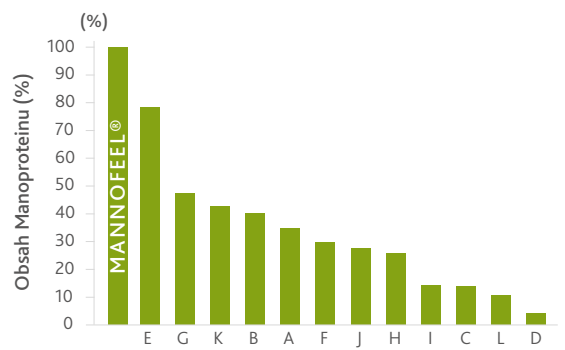
MANNOFEEL® je výsledkem výzkumu LAFFORT®, týkajícího se mannoproteinů s cílem identifikovat a pochopit mechanismus účinku a produkce. Vybrané manoproteiny v **MANNOFEEL®** významně zvyšují vnímání plnosti chuti, kulatosti a délky na patře.

- Čistý produkt, 100% mannoproteiny.
- Přírodní složka přítomná ve víně.
- Respektuje svěžest a ovoce ve víně.
- 100% rozpustný s okamžitým účinkem.
- Podporuje vinnou (krystalickou) stabilitu vína.
- Podílí se na stabilizaci barviva.
- Vynikající filtrovatelnost; **MANNOFEEL®** nemění filtrovatelnost vína.

Dávkování: 25 - 150 mL/hL.



Obsah Manoproteinů



Srovnání obsahu mannoproteinů v různých výrobcích s rovnocennou aplikací, standardizované ve vztahu k nejkonzentrovějšímu produktu (100%).

MANNOFEEL® nemá vliv na filtrovatelnost

		Kontrola	MANNOFEEL®		
			25 mL/hL	50 mL/hL	100 mL/hL
Index ucpání za 1 h	IC	40	40	33	38
	IVIC - 1h	1	1	1	1
Index ucpání za 4 h	IC	40	38	40	37
	IVIC - 4h	1	1	1	1



POWERLEES® Rouge

Speciální přípravek obsahující inaktivované kvasinky a β-glukanázy, určený pro čiření/zjemnění vín.

Vyvinutý u LAFFORT®, POWERLEES® ROUGE, poskytuje složky kvasinek, které pomáhají zjemňovat vína během kvašení a zrání.

- Enzymatický účinek urychluje organoleptické školení.
- Extrakce složek s vysokým senzoričným potenciálem (sapidové peptidy z proteinu Hsp12): β-glukanáza pomáhá k rychlé extrakci peptidů přítomných v buněčných stěnách inaktivovaných kvasinek a z fragmentů autolýzy kvasinek.
- Přispívá ke stabilizaci vína pomocí čiření a difuze fragmentů mannoproteinů z kvasinek.
- Umožňuje vinaři vytvořit jemný kal ve víně po fermentaci.
- Speciálně přizpůsobeno rychle-obchodovaným vínům.

Dávkování: 15 - 40 g/hL.



KVASINKOVÉ PRODUKTY

Inovace zrozena v přírodě

OENOLEES® a **OENOLEES® MP** jsou enologické produkty získané z přírodních složek, které se nacházejí ve víně, a které se získávají pomocí inovativních a patentovaných výrobních procesů. Tyto produkty připravují cestu pro nový typ enologie: přirozenější, konkrétnější a zároveň zvyšující a zachovávající integritu vína.

OENOLEES® MP

Extrakt z buněčných stěn kvasinek (manoproteinů) bohatý na sapidový peptid (patent EP 1850682) a polysacharidy.

- Přispívá ke zvýšení pocitu sladkosti u vín (červených a bílých).
- Umožňuje lepší vyvážení kyselosti.
- Lze použít těsně před lahvováním.

Dávkování: 10 - 30 g/hL.



1 kg

OENOLEES®

Buněčné stěny kvasinek s vysokým obsahem peptidů v sapidech (patent EP 1850682).

OENOLEES® zlepšuje organoleptickou kvalitu vín.

- Snižuje agresivní vjemy: Odstraňuje určité polyfenoly odpovědné za hořkost a svíravost.
- Umocňuje sladké vjemy: Přítomna peptidová frakce, která má extrémně nízký práh vnímání (16 mg/L proti 3 g/L cukru).
- Pomáhá snižovat hladinu Ochratoxinu A.

Dávkování: 20 - 40 g/hL.

OMRI : Povoleno pro použití v ekologickém vinařství.



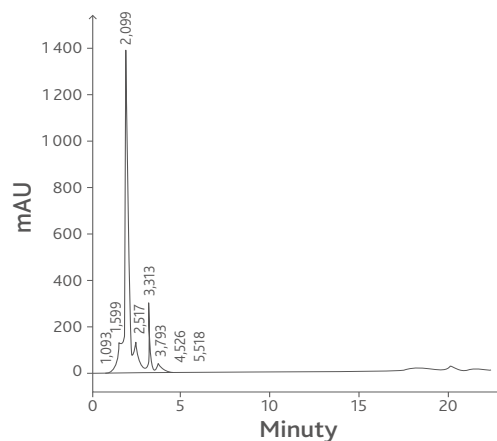
1 kg
5 kg



HSP12 - PATENT EP 1850682

Četné vědecké výzkumy (práce A.Humberta, 2005; patent EP 1850682, 2006; Marchal a kol., J.Agric.Food Chem., 2011) popsaly původ sapidové frakce odvozené z kvasinek během jeho autolýzy. Tyto objevy byly nyní použity k výběru konkrétních kvasinkových derivátů, bohatých na sapidové peptidy odvozené od proteinu Hsp12 (protein Heat Shock Protein, 12 kDa). Z nich byly vytvořeny produkty **OENOLEES®** a **OENOLEES® MP**.

Obrazek: Zázpis z HPLC C18 RP pep-tidy odvozené od membránového proteinu Hsp12 ve frakci derivátů z vybraných kvasinek.



ENZYMY KE ZRÁNÍ

Přírodní urychlovače

EXTRALYSE®

Navrženo pro lepší čírost a filtraci vín, pro lepší pocit plnosti chuti v ústech a vnímání sladkosti.

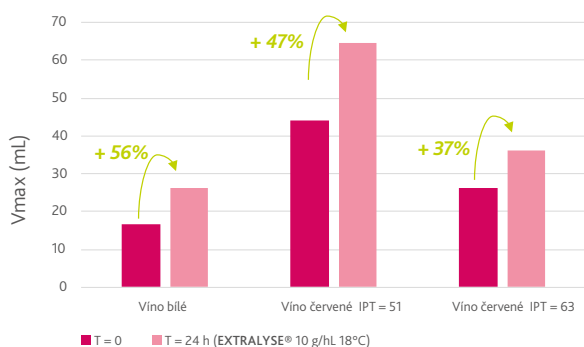
- Práškový přípravek pektolytických enzymů bohatých na beta- (1-3; 1-6) glukonázu.
- Purifikovaný od CE k ochraně aromat. Uvolňuje větší množství molekul pocházejících z derivátů kvasinek, dodává vínu kulatost a jemnost.
- Zlepšuje filtrovatelnost a čírost vín, zejména v případě napadení hroznů Botrytis cinerea.

Dávkování: 6 - 10 g/hL.



250 g

Zlepšuje filtrovatelnost



Zlepšení filtrovatelnosti vín ošetřených EXTRALYSE®.

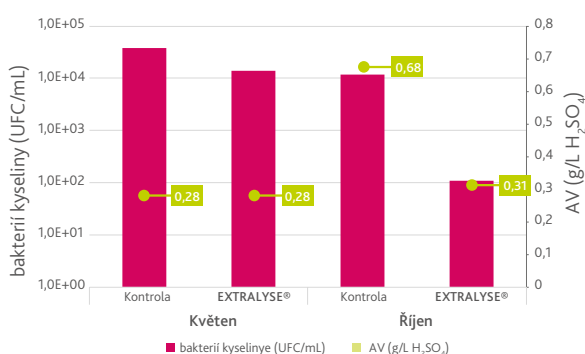
Dávka: 10 g / hL. Kontaktní doba: 24 h při 18°C

V_{Max} = maximální objem při zanesení.

Umožňuje posoudit filtrovatelnost vína.

Použití EXTRALYSE® podporuje hydrolýzu koloidů s dlouhým řetězcem, které jsou zodpovědné za ucpávání filtrů. Index V_{max} ukazuje pozoruhodné zlepšení filtrovatelnosti u vín ošetřených EXTRALYSE®.

Snižování mikrobiálního zatížení



Dopad aplikace EXTRALYSE® na populaci bakterií kyseliny octové a tvorby TK vína během zrání vína.

EXTRALYSE® snižuje mikrobiální zatížení ve víně tím, že podporuje sedimentaci suspendovaných částic obsahujících mikroorganismy.

LYSOZYM

Určeno pro mikrobiální řízení Gram-pozitivních bakterií.

- Degraduje Gram + buněčnou stěnu bakterií kyseliny mléčné.
- Zpomaluje působení bakterií mléčného kvašení a snižuje potřebu SO₂.
- Posiluje působení SO₂ na sladká bílá vína a zlepšuje mikrobiologickou stabilitu.
- Při výrobě červeného vína zabraňuje předčasnému nástupu MLF během dlouhé macerace, pomalému nebo zpomalenému alkoholovému kvašení nebo v případě mikrooxidace.
- Omezuje konkurenci mezi kvasinkami a bakteriemi.

Dávkování: 10 - 50 g/hL.



1 kg




Vhodné enzymatické ošetření během zrání vín je prospěšné pro management vína několika praktickými způsoby:

- Odkalení a vyjasnění hotových vín: usnadňuje mikrobiální řízení.
- Depektinace: optimalizuje přípravu vína k plnění do lahví:
 - LAFAZYM® 600 XL^{ICE}: 1 - 3 mL/hL.
 - LAFAZYM® CL: 2 - 4 g/hL.

TANINY PRO ZRÁNÍ

Nezbytná součást

PRODUKT	TYP VÍNA	TANIN	DÁVKOVÁNÍ (g/hL)
Zlepšení vyváženosti a struktury vína		TANFRESH® TANIN GALALCOOL® SP TANIN VR SKIN	0,5 - 6 2 - 5 5 - 30
		TANIN VR SKIN® TAN'COR® TAN'COR GRAND CRU® QUERTANIN® (Řada)	5 - 30 10 - 30 5 - 30 0,5 - 20
Zlepšení oxidačně-redukční stability vína		TANFRESH® TANIN GALALCOOL® SP	0,5 - 6 2 - 5
		QUERTANIN® (Řada) TAN'COR GRAND CRU®	0,5 - 20 10 - 20
Stabilizace barvy		TANIN VR SKIN® TAN'COR GRAND CRU® QUERTANIN® (Řada)	20 - 40 5 - 30 0,5 - 20



TANIN VR SKIN®

TANIN VR SKIN® je nová příprava proantokyanidních taninů ze slupek hroznů.

Díky své specifické povaze (hroznový tannin ze slupek) TANIN VR SKIN® umožňuje:

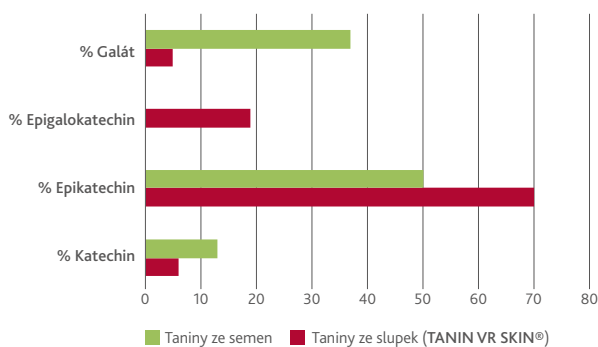
- Kompenzace přirozeného deficitu hroznových taninů (nedostatek fenolické zralosti nebo nepříznivý poměr taninů a antokyanů).
- Stabilizace barvy díky tvorbě vazeb taninu a antokyanu.
- Vylepšené odkalení a vyjasnění vína.
- Zpřesnění struktury vína a délky patra.

Dávka: 5 - 40 g / hL.



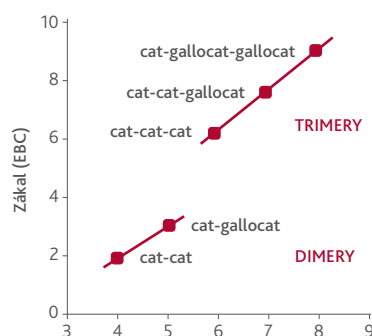
500 g

Distribuce prokyanidinů v taninech ze semen a slupek



Taniny ze semen mají mnohem vyšší podíl galátových substituentů (37%) než taniny ze slupek (5%) a právě tyto sloučeniny reagují s proteiny. TANIN VR SKIN® je přípravek, který má přirozeně nízký obsah galátů, přítomný hlavně v semenech hroznů

Reaktivita prokyanidinů s proteiny



Reaktivita taninů s proteiny se zvyšuje se stupněm polymerace, ale také podle obsahu galátu. Dimer katechinu bude proto méně reaktivní s proteiny než ten stejný dimer navázaný na galátový radikál

TANIN VR SKIN® je strukturně méně reaktivní s proteiny, a proto je méně svíravý.

Najdi více: Sledujte IDP Video na našich webových stránkách, v záložce LAFFORT & YOU (Video).

TANINY PRO ZRÁNÍ

Nezbytná součást

TAN'COR® GRAND CRU

Přípravek na bázi proantokyanidových taninů získaných z hroznů a elagických taninů z dubu. Využívá procesu okamžitého rozpouštění společnosti LAFFORT® (IDP). Pro použití během zrání červeného vína.

Po fázi kvašení nebo během zrání se TAN'COR® GRAND CRU používá ke:

- Zlepšení a úpravě struktury vína a délky na patře.
- Stabilizaci barvy kombinací s volnými antokyany.
- Regulování oxidačně-redukčních reakcí.

Dávkování: 5 - 30 g/hL.



1 kg

TAN'COR®

Rychle rozpustný (IDP) přípravek na bázi proantokyanidového a elagického taninu. Pro použití při zrání červeného vína.

TAN'COR® kombinuje vlastnosti elagických a proantokyanidových taninů speciálně připravených pro ošetření červených vín po fázi kvašení nebo během zrání a používá se k:

- zlepšení a úpravě struktury vína.
- stabilizaci barvy kombinací s volnými antokyany.
- regulování redoxní reakce.

Dávkování: 10 - 30 g/hL.



1 kg
5 kg

TANFRESH®

Rychle rozpustný (IDP) elagický a proantokyanidový taninový přípravek na bázi hroznových taninů.

- K osvěžení bílého a růžového vína (proti oxidaci, atypickému stárnutí).
- Ke zlepšení struktury a plnosti chuti v ústech.
- Pomáhá eliminovat redukční pachy.

Dávkování: 0,5 - 6 g/hL.



250 g

TANIN GALALCOOL® SP

Přípravek velmi čistých galických taninů.

TANIN GALALCOOL® SP Účinek TANIN GALALCOOL® SP nenarušuje vyváženost chuti, zároveň má stejné enologické vlastnosti jako TANIN GALALCOOL® (viz str. 40).

Dávkování: 2 - 5 g/hL.



1 kg

ŘADA QUERTANIN®

Nezbytná součást

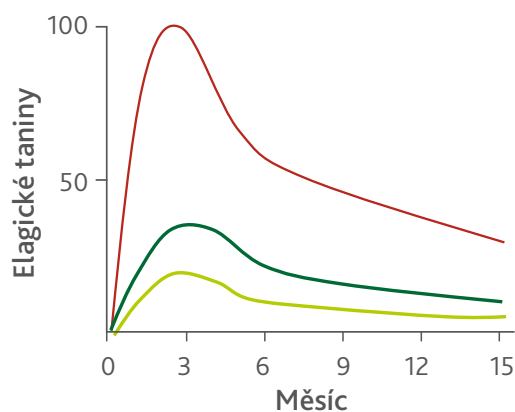
ŘADA QUERTANIN®

Rychle rozpustné přípravky na bázi elagických taninů z „řezaného dřeva“, extrahovaných z dubového jádra dřeva nebo elagických taninů pocházejících z dubového jádra, pro zrání bílých, růžových a červených vín.

- Zlepšuje oxidačně-redukční stabilitu vína během zrání v sudech nebo během mikrooxidace.
- V použitých sudech umožňují tyto přípravky vytvořit stejné prostředí jako v sudech nových.
- Po přidání se doporučuje provádět normální stáčky až do školení vín nebo přípravy do lahví.

DÁVKOVÁNÍ

V enologickém kodexu je stanoveno, že taniny „nesmí měnit vjemové vlastnosti a barvu vína“. Dávkování se proto bude lišit v závislosti na matici vína a bude stanoveno po pokusech.



- Nový sud (limousine)
- Použitý sud – 1 víno (limousin)
- Použitý sud – 2 vína (limousin)

Obsah taninu extrahovaného z dubu je nižší v použitých sudech. Ochranný účinek elagického taninu je nižší a víno podléhá předčasné oxidaci. Po přidání produktu QUERTANIN® umožňuje obnovu pufrovacích vlastností poskytovaných taniny extrahovanými z nových sudů, čímž chrání víno před oxidací



500 g



ČIŘENÍ

ČIŘÍCÍ PRODUKTY: ZPŮSOB PŘÍPRAVY A DOBA OŠETŘENÍ

	Kontaktní čas *	PŘÍPRAVA / APLIKACE** (další informace viz štítek a technický list).	Riziko přečiření	Použití s křemičitou solí	Kontaktní čas před stáčkou nebo filtrací***	Poznámky
POLYMUST® range	1 - 3 dny	Rozpustit v desetinásobku hmotnosti ve vodě. Přidat do tanku v průběhu přečerpávání.	✓ (Kromě POLYMUST® BLANC)		1 - 3 týdny	
VEGEFINE®	1 - 3 dny	Rozpustit v desetinásobku hmotnosti ve vodě. Přidat do tanku v průběhu přečerpávání.			1 - 2 týdny	
OENOLEES®	1 - 2 dny	Rozpustit v 5-10násobku ve vodě. Po přidání homogenizovat			4 - 6 týdnů	
POWERLEES ROUGE®	1 - 2 dny	Rozpustit v 5-10násobku ve vodě. Po přidání homogenizovat			2 - 3 týdny	
PVPP	1 den	Rozpustit v 4násobku hmotnosti ve vodě a použít do 1 hodiny od přípravy.	✓		10 dnů - 3 týdny	
Bentonit ****	2 - 3 dny	Rozpustit v 10násobku ve vodě a následně míchat po dobu 2 hod (doporučuje se horká voda - 50°C). Nechat bobtnat 12 - 24 hodin. Před přidáním i po přidání do vína promíchat. Před přidáním i po přidání do vína promíchat.			5 dnů - 2 týdny	
Želatina	2 - 3 dny	Tekutá: postupně přidávat během přečerpávání, poté pečlivě homogenizovat. Prášek: opatrně rozpustit v horké vodě (40°C) při 50 g/L a během vmíchávání udržovat v horké vodní lázni.	✓	✓	1 - 3 týdny	
Vaječný bílek	2 - 3 dny	Před otevřením protřepat. Před přidáním do vína řádně promíchat. homogenizovat.	✓		1 - 3 týdny	Může být použit na mladá červená vína ke stabilizaci barvy
Vyzina	2 - 3 dny	Rozpustit 10g/L. Nechat bobtnat po dobu 2 hodin a následně promíchat. Pokud se gel tvoří příliš rychle, je třeba přidat více vody. Přidat do vína a řádně promíchat.		✓	2 - 4 týdny	
Kasein	1 den	Míchat v 10násobné hmotnosti ve vodě, dokud se nerozpustí. Přidat do vína a homogenizovat.	✓		10 dnů - 3 týdny	Může být použit na mladá červená vína ke stabilizaci barvy

* V průběhu testů v laboratoři. / * Příprava: Účinnost ošetření závisí na kvalitě přípravku. / *** Doba kontaktu: doba sedimentace bude záviset na teplotě vína, objemu a tvaru nádrže, použití silikagelu atd. / **** Může být použit na mladé červené víno, aby se zabránilo nestabilitě barvíva.

ROSTLINNÝ PROTEIN

Patatin, izolovaný bramborový protein



ČIŘENÍ



VEGEFINE®

Rostlinná bílkovina (patatin, izolát bramborových bílkovin) pro odkalení vína.

• Kompatibilní s evropskými předpisy pro ekologické vinifikace, nařízením Komise (ES) č. 889/2008 a jeho změnami.

• Alergen, ne-živočišného původu, bez GMO.

• Silně reaktivní s fenolovými sloučeninami.

• Malé množství kalů po sedimentaci.

• Rychlé vyjasnění.

• Žádné riziko přečiření.

Dávkování: Pokryvání červených vín: 2 - 5 g/hL - Vína z červeného lisu: 3 - 8 g/hL - Padající bílá a růžová vína: 2 - 15 g/hL

VEGEFINE® je k dispozici v tekuté formě, 20 l kanystr.



POLYMUST® BLANC

Spojení rostlinných proteinů (hrachu) s PVPP pro preventivní ošetření oxidace u bílých a růžových vín.

• Prevence oxidace.

• Odstranění oxidovatelných fenolických sloučenin náchylných k maskování aromat a změně barvy.

Dávkování: 30 - 80 g/hL.



POLYMUST® ROSÉ

Association of PVPP with vegetal protein (Patatine, Potato Protein Isolate) for the fining of white and rosé wines.

• Stabilizace barvy a odstranění oxidovaných sloučenin.

• Při použití na hotovém víně je nejhodnější do 5 dnů po ošetření víno stočit.

Dávkování: 5 - 20 g/hL.



POLYMUST® PRESS

Spojení PVPP, bentonitu vápenatého a rostlinných proteinů (patatin) pro preventivní čiření lisovaných vín a redukci oxidace.

• Přečiření červených lisovaných vín: zajištění odkalení vína, stabilizace barviva, snížení astringence, zelených a kovových tónů, mikrobiologická stabilizace.

Dávkování: 15 - 50 g/hL.



POLYMUST® NATURE

Kombinace rostlinných bílkovin (hrachu) a bentonitu (sodného a vápenatého) vhodných pro čiření vína.

• Kompatibilní s evropskými předpisy pro ekologické vinifikace, nařízením Komise (ES) č. 889/2008 a jeho změnami.

• Pozoruhodný účinek při odkalení a projasnění.

• Preventivní a léčebné ošetření oxidace polyfenolů v bílých a růžových vínech.

• Přispívá ke stabilizaci barviva v červených vínech.

Dávkování: Bílá a růžová vína: 20 - 80 g/hL - Červená vína: 10 - 15 g/hL - Červená lisovaná vína: 10 - 20 g/hL



STABILIZACE/SENZORICKÉ KRÁŠLENÍ

ŽELATINY

PRODUKT	POPIS	DÁVKOVÁNÍ	BALENÍ
GECOLL® SUPRA	Tekutá želatina vyrobená z výběru mimořádně čistých surovin, výhradně vepřového původu. Odstraňuje třísloviny zodpovědné za agresivní nebo svíravé vjemy.	4 - 10 cl/hL	1 L 5 L 20 L
GELAROM®	Tekutá želatina vyrobená z výběru mimořádně čistých surovin, výhradně vepřového původu. Pro zvýraznění organoleptického potenciálu vína.	3 - 6 cl/hL	1 L 5 L 20 L
GELAFFORT®	Tekutá želatina výhradně vepřového původu. Čiřící produkt.	10 - 30 mL/hL	20 L
GÉLATINE EXTRA N°1	Vysoce čistá, teplem rozpustná želatina. Čiřící produkt pro červená vína.	6 - 10 g/hL	1 kg
GECOLL®	Prášková želatina vepřového původu rozpustná za studena.	8 - 10 g/hL	1 kg 20 kg

OSTATNÍ VÝROBKY PRO STABILIZACI A SENZORICKÉ KRÁŠLENÍ

PRODUKT	POPIS	DÁVKOVÁNÍ	BALENÍ
POWERLEES® ROUGE	Příprava inaktivovaných kvasinek a β -glukanáz. Zjemňuje a zakulacuje vína.	15 - 30 g/hL	1 kg
OENOLEES®	Kombinace buněčných stěn kvasinek a inaktivovaných kvasinek s vysokým obsahem sapidových peptidů. Snižuje agresivní projevy na patře.	20 - 40 g/hL	1 kg 5 kg
ALBUCOLL®	Tekutý přípravek z vaječných bílků pro čiření a projasnění červených vín.	30 - 80 mL/hL 30 ml ALBUCOLL® je náhrada jednoho vaječného bílku.	1 kg 5 kg
OVOCLARYL® (vaječný albumin v prášku)	Vaječný albumin, který je upraven pro redukci a harmonizaci přebytečných polyfenolů v červených vínech.	6 - 10 g/hL 4 g OVOCLARYL® je ekvivalent jednoho vaječného bílku.	1 kg
ICHTYOCOLLE®	Čiřící přípravek rybího původu k čiření bílých a růžových vín nejvyšší kvality. ICHTYOCOLLE® obnovuje vysokou organoleptickou čistotu a výraznou jiskrnost ošetřeného vína.	0,5 - 1,5 g/hL.	250 g 500 g
SILIGEL®	Roztok koloidního oxidu křemičitého, který lze použít v kombinaci se všemi organickými čiridly.	20 - 100 mL/hL - použijte 0,5 - 1 ml SILIGEL® na 1 ml želatiny. Přidejte SILIGEL® před želatinou nebo jiným čirícím prostředkem.	1 L 5 L 20 L

OŠETŘENÍ OXIDACE

PRODUKT	POPIS	DÁVKOVÁNÍ	BALENÍ
POLYMUST® BLANC	Směs rostlinného proteinu (hrachu) a PVPP pro preventivní ošetření oxidace bílých a růžových vín.	30 - 80 g/hL	1 kg 10 kg
CASEI PLUS	Kaseinát draselný vyvinutý pro ošetření oxidačních jevů a madeirizace ve vínech.	20 - 60 g/hL pro ošetření madeirizace a barevných změn.	1 kg 5 kg 20 kg
POLYLACT®	Kombinace PVPP a kaseinu pro prevenci a k ošetření oxidace ve víně (bílá a rosé).	15 - 90 g/hL.	1 kg 10 kg
ARGILACT®	Kombinace kaseinu a bentonitu pro ošetření vín (bílých a růžových) proti oxidaci.	40 - 100 g/hL.	1 kg 25 kg
VINICLAR®	Práškový přípravek PVPP pro preventivní a léčebné ošetření oxidace vín. VINICLAR® obsahuje malé množství celulózy pro lepší čírost a snadnější filtraci.	15 - 30 g/hL preventivně, 30 - 80 g/hL kurativně do oxidovaných vín.	1 kg 25 kg
VINICLAR® P	Práškový PVPP.	20 - 50 g/hL.	1 kg 22,70 kg
VINICLAR® GR	Granulovaný přípravek PVPP pro preventivní a léčebné ošetření oxidace vín.	15 - 30 g/hL pro preventivně. 30 - 80 g/hL (300 - 800 ppm) kurativně do oxidovaných vín.	1 kg 19,96 kg

SPECIFICKÁ OŠETŘENÍ



FLOWPURE®

Selektivní rostlinná vlákna snižující hladinu reziduí pesticidů a ochratoxinu A ve vínech.

- Pomoc při filtraci na základě čištěných a mikronizovaných rostlinných vláken.
- Snižení počtu a koncentrace nežádoucích látek přítomných ve víně, jako jsou rezidua pesticidů a ochratoxinu A.
- Snadné použití, FLOWPURE® se používá během filtrace.

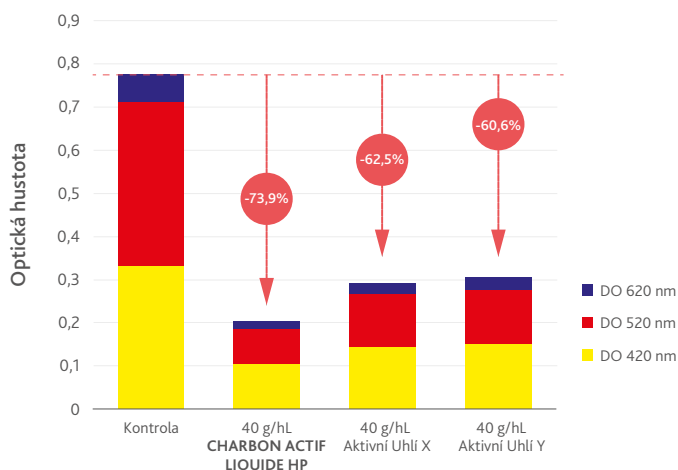
Dávka: nahlédněte do našeho produktového listu.

PRODUKT	POPIS	DÁVKOVÁNÍ	BALENÍ
REDOXY PLUS	Přípravek obsahující pyrosulfit draselný, kyselinu citronovou a kyselinu askorbovou. Pro preventivní ošetření oxidace vína.	5 - 15 g/hL	1 kg
SULFIREDOX	Roztok síranu měďnatého rozpuštěný ve vodě při koncentraci 25 g/L.	2 - 10 mL/hL	1 kg 5 kg

AKTIVNÍ UHLÍ*

PRODUKT	POPIS	DÁVKOVÁNÍ	BALENÍ
CHARBON ACTIF LIQUIDE HP	Aktivní uhlí ve stabilizovaném vodném roztoku. Ošetření růžovění v bílých vínech.	120 - 400 mL/hL	10,5 kg
CHARBON ACTIF SUPRA 4	Aktivní uhlí potravinářské kvality. Ošetření růžovění v bílých vínech.	20 - 100 g/hL	5 kg 15 kg
CHARBON ACTIF PLUS GR	Potravinářské aktivní uhlí v granulované formě. Vysoká schopnost odstranit růžovění z bílých vín. Eliminace fenolických sloučenin zodpovědných za oxidaci.	10 - 100 g/hL	5 kg

* Používání aktivního uhlí je regulováno, zkontrolujte prosím současné předpisy.



CHARBON ACTIF LIQUIDE HP

Ošetření při výrobě klaretu, 40 g/hL.

Doba působení 2 hodiny před měřením optické hustoty.

ZAMĚŘENO NA // FLOWPURE® ELIMINACE PESTICIDŮ

CO JE FLOWPURE®??

- FLOWPURE® je jediné řešení na trhu, které je speciálně zaměřeno na odstraňování reziduí pesticidů ve víně, ověřeno OIV.
- FLOWPURE® je plně v souladu s vizí LAFFORT® pro vývoj přesných enologických řešení z přírody.
- Mikronizovaná a bezlepková rostlinná vláknina z ekologického zemědělství vyrobená ekologickým způsobem.
- FLOWPURE® je tvořen biochemickými složkami buněčné stěny rostlin: hemicelulóza, celulóza, lignin, proteiny a lipidy.

FLOWPURE® V PRAXI.

FLOWPURE® se snadno používá při filtraci vína.

Účinné při snižování koncentrace mnoha druhů hub.

KATEGORIE	ÚČINNÉ LÁTKY	OŠETŘENÉ CHOROBY
Vysoce příznivá eliminace 50 % < eliminace < 100 %	Boscalid	Botrytis / Oidium
	Dimethomorph	Oidium
	Ametoctradin	Oidium
	Mandipropamid	Oidium
	Fenhexamid	Botrytis
	Iprodione	Botrytis
	Pyrimethanil	Botrytis
	Tebuconazole	Oidium
	Cyprodinyl	Botrytis
	Imidacloprid (Spanish market)	Insekticid
	Fenpropidin (Swiss market)	Oidium
Příznivá eliminace 25 % < eliminace < 50 %	Glyphosate + AMPA*	Herbicid
	Carbendazim (+ Benomyl)	Botrytis



Vláknina FLOWPURE® je aktivována sledem mechanických úprav ve vodě, poté mikronizována, což mu dává specifické adsorpční vlastnosti ke snížení koncentrace:

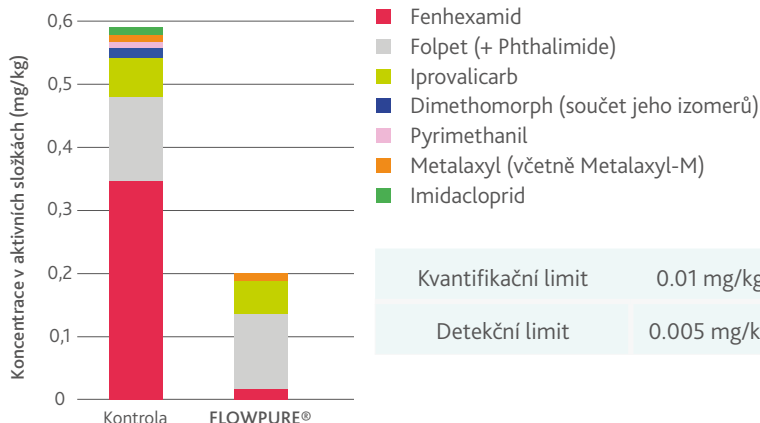
- Rezidua pesticidů, která mohou být přítomna ve vínech.
- Ochratoxin A.

Tabulka 1: Tabulka shrnující účinnost FLOWPURE® pro eliminaci aktivních složek v přípravcích na ochranu rostlin používaných pro aplikaci do vinic. Kompilace více než 150 testů provedených na vínech obsahujících rezidua pesticidů z různých světových vinic ošetřených přípravkem FLOWPURE® během filtrace v dávce 2 g/L.

*: bude potvrzeno

Důležitý matrix efekt.
Neúčinné na měď a železo.

VÝSLEDKY	KONTROLA	FLOWPURE®
Nalezená rezidua	7	4
Celkově odstraněno	-	3
Částečně odstraněno	-	2
Neodstraněno	-	2
Kvantifikované zbytky (mg/kg)	0.596	0.199
Eliminace kvantifikovatelných zbytků (%)	-	67



Příklad vína ošetřeného FLOWPURE® (200 g/hL), který ilustruje schopnost produktu snížit množství a koncentraci pesticidů.

LAFFORT & YOU
SHARED RESOURCES & EXPERTISE

MIKROBIÁLNÍ STABILIZACE

OENOBRETT®

Přípravek založený na chitosanu houbového původu pro boj s kvasinkami *Brettanomyces*

- Rozrušení membrány a buněčného prostoru chitosanem.
- Synergický účinek enzymů urychluje usazování lyzovaných buněk. Počet kvasinek *Brettanomyces* výrazně klesne, a tím je zabráněno znehodnocení vína
- Antimikrobiální působení OENOBRETT® významně snižuje obsah SO₂.
- Používá se po kvašení (AF a MLF).

Dávkování: 10 g/hL.

23 g
(dávka na
barrique)
250 g
2,5 kg



OENOBRETT® ORG

100% chitosanový produkt houbového původu proti množení populace *Brettanomyces*.

- Vhodné pro ekologickou produkci podle nařízení Komise (ES) č. 889/2008.
- Rozrušení membrány a buněčného prostoru chitosanem.
- Antimikrobiální působení OENOBRETT® ORG je nezbytným nástrojem strategie snižování obsahu SO₂.
- Používá se po kvašení (AF a MLF).

Dávkování: 4 - 10 g/hL.

100 g

MICROCONTROL®

Přípravek vyrobený z chitosanu, rostlinného proteinu (patatin, který je izolátem bramborového proteinu) a enzymů pro snížení mikrobiální zátěže, jakož i pro ochranu vín před některými nepříznivými mikroorganismy. Produkt pro biokontrolu.

- Snížení celkové mikrobiální zátěže (kvasinky, bakterie kyseliny mléčné, bakterie kyseliny octové).
- „Antioxidační“ funkce - eliminace oxidovaných nebo oxidovatelných fenolických sloučenin vyskytujících se v bílých a růžových vínech.
- Snížení množství SO₂.
- Zlepšení čirosti a filtrovatelnosti vín.
- Ošetření je možné před alkoholovým kvašením. Použití tohoto produktu mezi AF a MLF může zpomalit začátek MLF.

Dávkování: 10 g/hL.

500 g

BACTICONTROL®

Formulace chitosanu (původem z plísní), lysozymu a enzymů pro ochranu vín před určitými mikroorganismy a zejména bakteriemi mléčného kvašení. Produkt pro Biokontrolu.

- Mikrobiologická ochrana bílých, červených a růžových vín po kvašení.
- Snížení množství SO₂.
- Umožňuje zpomalit nebo dokonce zastavit probíhající MLF nebo zabránit jeho vzniku (ošetření je možné před nebo po AF).
- Synergický účinek β-glukanáz a LYSOZYM na bakterie mléčného kvašení, zejména na *pediococcus* (protože enzymatický účinek na polysacharidy může vytvářet rozsáhlou bariéru kolem bakterií a narušovat účinek LYSOZYM).
- Zabraňuje odchylkám v sensorice, které jsou způsobeny rozpadajícími se mikroorganismy.
- Zlepšení čirosti a filtrovatelnosti vín.

Dávkování: 15 - 20 g/hL.

500 g



FLORACONTROL®

Formulace chitosanu a inaktivovaných kvasinek pro ochranu vín před určitými kazícími se mikroorganismy. Produkt pro Biokontrolu.

- Snížení celkové mikrobiální zátěže (kvasinky a bakterie).
- Nástroj pro výrobu vína a zrání vína se sníženým obsahem SO₂ nebo bez siričitanů.
- Inaktivovaná kvasinková frakce poskytuje přírodní redukční složku, která pomáhá chránit vína před oxidací během zrání.
- Přispívá k vyčištění vína.

Dávka 20-30 g/hL

1 kg

KOLOIDNÍ STABILIZACE

STABIVIN®

Roztok arabské gummy Verek s vysokým stupněm ochrany (>8) pro stabilizaci nestabilní barvy v červených vínech.

Hydrofilní koloid, jehož cílem je čelit zákalům a koloidním usazeninám, což umožňuje vínu zachovat maximální čistotu:

- Stabilizuje nestabilní barvivo.
- Zvyšuje ochranu proti bílkovinným a kovovým zákalům.

Dávkování: 70 - 150 mL/hL.

1 L
5 L
20 L

STABIVIN® SP

Roztok arabské gummy vyrobený z vysoce purifikovaných gum.

- Díky svému specifickému výrobnímu postupu a přísnému výběru arabské gummy přispívá STABIVIN® SP ke koloidní struktuře vín (jemnost a plnost chuti v ústech).
- Velmi nízký index ucpávání.
- Zjemnění vín „obalením“ taninů.

Dávkování: 100 - 300 mL/hL.

1 L
5 L
20 L

STABIFIX®

Roztok čištěné arabské gummy.

- Stabilizuje jinak nestabilní barvivo.
- Zvyšuje ochranu před kovovým zákalem.

Dávkování: 70 - 150 mL/hL.

5 L
20 L



OENOGOM® INSTANT

Rychle rozpustný (IDP) mikrogranulát arabské gummy.

- Stabilizace barviv v červených vínech.
- Zjemnění vín „obalováním“ taninů.
- Doporučeno pro výrobu vín bez SO₂.

Dávkování: 20 - 100 g/hL.

2,5 kg
25 kg



OENOGOM® BIO



Rychle rozpustný (IDP) mikrogranulát arabské gummy (100% Verek).

- Stabilizace barviv v červených vínech.
- Zvyšuje ochranu před kovovým zákalem.
- Doporučeno pro výrobu vín bez SO₂.

Dávkování: 20 - 30 g/hL.

2,5 kg

STABILIZACE BÍLKOVIN

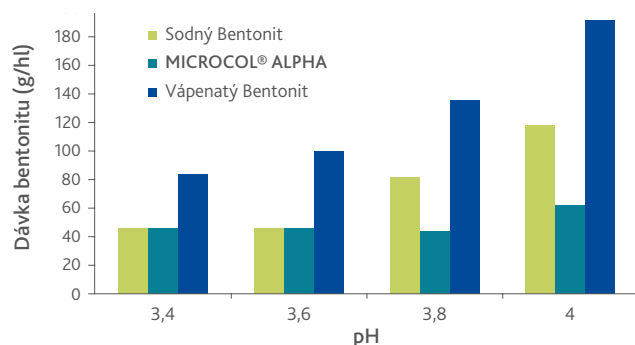
MICROCOL® ALPHA

Vysoce kvalitní přírodní mikrogranulát bentonitu sodného s vysokou adsorpční kapacitou. Určen pro stabilizaci bílkovin ve vínech v širokém rozmezí pH.

1 kg
5 kg
25 kg

- Stabilizační vlastnosti s ohledem na bílkoviny citlivé na teplo.
- Široké stabilizační spektrum účinku.
- Čiřící kapacita a kompaktní kal.
- Aromatická ochrana.
- Pomáhá stabilizaci barev.
- Zvyšuje jiskrnost vína.

Dávkování: 10 - 80 g/hL.



DEPROTEINIZACE a pH vína

MICROCOL® ALPHA stabilizuje hladinu bílkovin, i když je pH vína vysoké.

MICROCOL® FT

Přírodní bentonit sodno-vápenatý pro stabilizaci bílkovin vína během cross-flow filtrace.

15 kg

- MICROCOL® FT obsahuje jen velmi málo krystalického oxidu křemičitého, který je odpovědný za poškozování membrán.
- Částice se nezvětšují, což zabraňuje ucpávání filtrů zbytky mikročástic po filtraci.

Dávkování: 30 - 80 g/hL.

MICROCOL® CL G

Přírodní bentonit vápenatý, který má vynikající sedimentační kapacitu, vysokou adsorpční schopnost bílkovin a umožňuje rychlejší usazování s tvorbou velmi kompaktních kalů.

15 kg

- Má vynikající specifickou adsorpční schopnost, která účinně reaguje s kladně nabitými makromolekulami.
- Zachovává aromatickou intenzitu a zlepšuje čírost a barvu.

Dávkování: 20 - 100 g/hL.

Více informací : Podívejte se na video **MICROCOL® ALPHA** na našem webu, v záložce **LAFFORT & YOU** (Vidéo).

KRYSTALICKÁ STABILIZACE

MANNOSTAB® LIQUIDE 200

Obsahuje jediný manoprotein přirozeně přítomný ve vínech se schopností stabilizace vinanu draselného: MP40.

Enzymaticky se extrahuje z buněčné stěny kvasinek podle patentovaného postupu (patent č. 2726284), který zachovává a zajišťuje krystalickou stabilizační kapacitu MP40.

- Inhibice vytváření krystalů bitartrátu draselného.
- Ve víně organolepticky neutrální.
- Přírodní složka přirozeně se vyskytující ve víně.
- Stabilizuje bílá, růžová a červená vína; tichá a šumivá vína; filtrovaná a nefiltrovaná vína.
- Žádný odpad, žádná voda ani spotřeba energie.

Dávkování: 50-150 mL/hL.

Pro výrobu vín bez použití síry v dispozici v práškové formě - na vyžádání.



1,08 kg
10,8 kg

Datum odběru vzorku	27/06	30/06	02/07	04/07	07/07
Kontrola					
MANNOSTAB® LIQUIDE 200					

Mikroskopické pozorování vývoje krystalů bitartrátu draselného při -4°C v roztocích s nebo bez MANNOSTAB® LIQUIDE 200.

CELSTAB®

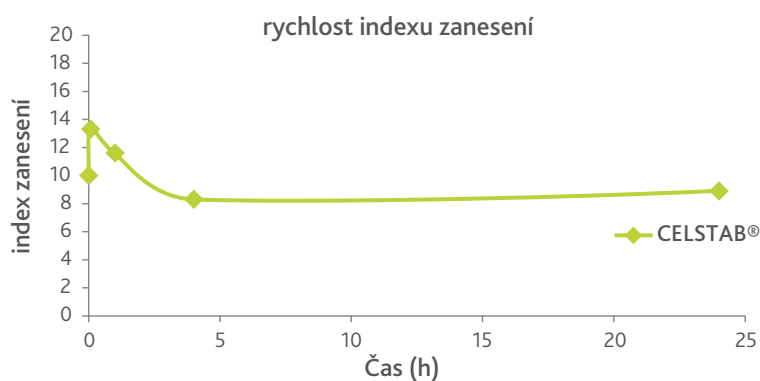
CELSTAB® je roztok celulózní gumy, jedná se o čištěný polymer rostlinného původu (ze dřeva) s nízkým stupněm polymerizace a nižší viskozitou. Jeho tekutá forma v koncentraci 100 g/L usnadňuje vmíchání do vína.

- Určeno ke stabilizaci krystalů bitartrátu draselného, přítomného ve víně.
- CELSTAB® je vysoce čištěná celulózní guma. Jeho složení je jednotné (pouze jeden pik - HPLC).
- Inhibuje mikrokrytalické nukleační a růstové fáze (narušením povrchů zodpovědných za tvorbu krystalů).
- CELSTAB® má velmi vysokou inhibiční schopnost (při optimálním stupni substituce) a umožňuje stabilizaci vysoce nestabilních vín.
- CELSTAB® je tekutá CMC s nejnižší koncentrací SO₂ na trhu.

Maximální povolené dávkování: 100 mL/hL.



1,05 kg
5,25 kg
21 kg



Měřeno při
T = 0, T = 4 mn, T = 1 h,
T = 4 h, T = 24 h

Index zanášení bílého vína s přidávkem 1 mL/L CELSTAB®, membrána 0,65µm. Filtrovatelnost vína se vrací do původního stavu několik hodin po ošetření CELSTAB®.

KRYSTALICKÁ STABILIZACE

POLYTARTRYL®

Kyselina metavinná se vyrábí ve vakuu.

- Inhibitor vytváření krystalů solí bitartrátu draselného

POLYTARTRYL® SPÉCIAL : index 36/38. Může být aplikován před konečnou filtrací.

POLYTARTRYL® : index 40. Aplikuje se 48 hodin před finální filtrací a plněním do lahví.

SUPER POLYTARTRYL® : index 40/42. Nejvyšší esterifikační index. Musí být přidán 48 hodin před finální filtrací.

Dávkování: 10 g / hL.

1 kg
5 kg

DÍKY ZNALOSTEM O KRYSTALICKÉ STABILITĚ, NABÍZÍ LAFFORT® ŘEŠENÍ PŘÍZPŮSOBENÉ KAŽDÉ KATEGORII VÍN PRO OPTIMALIZACI ZPRACOVÁNÍ.

HODNOTA DIT (%)	> 20	> 20	< 20
Kategorie vín	Základní / střední řada rychlá obrátka	Základní / střední řada rychlá obrátka	Prémiová, vína na zrání (6 měsíců minimum)
Calcium (mg/L)	< 60	< 60	< 60
Doporučené ošetření	POLYTARTRYL®	CELSTAB®	MANNOSTAB® LIQUIDE 200
Dávkování	10 g/hL	100 mL/hL	50 - 150 mL/hL
Bílá vína	Přímé ošetření	Přímé ošetření	Přirozená stabilizace vín bílá, červená a růžová
Vína červená a rosé	Přímé ošetření	-	Přirozená stabilizace vín bílá, červená a růžová.

DIT : Stupeň nestability vinného kamene (%).

Práh stability (bílé, červené, růžové víno): <5% (v podmínkách měření naší laboratoře).

KONZERVANTY

ŘÍDTE SE PLATNOU LEGISLATIVNOU PRO DÁVKOVÁNÍ SÍRY V DANÉM REGIONU.

PRODUKT	POPIS	DÁVKOVÁNÍ	BALENÍ
SULPHUR DIOXIDE	Čistý zkapalněný oxid siřičitý (pod tlakem).	Maximální dávkování do vína je omezeno. Zkontrolujte platné místní předpisy a dodržujte správné dávkování.	1 kg - 25 kg
BISULFITE 15	Vodný roztok hydrogensířičitanu draselného.	10 ml uvolňuje 1.5 g SO ₂ .	1,1 kg - 5,5 kg 23 kg
BISULFITE 18	Roztok hydrogensířičitanu draselného.	10 ml uvolňuje 1.8 g SO ₂ .	6 kg - 25 kg
BISULFITE NH ₄ 150	Hydrogensířičitan amonný ve vodném roztoku.	10 ml uvolňuje 1.5 g SO ₂ a 0.4 g amoniaku.	11 kg - 23 kg
BISULFITE NH ₄ 200	Hydrogensířičitan amonný ve vodném roztoku.	10 ml uvolňuje 2 g SO ₂ a 0.5 g amoniaku.	5,5 kg - 11 kg 23 kg
BISULFITE NH ₄ 400	Vodný roztok hydrogensířičitanu amonného.	10 ml uvolňuje 4 g SO ₂ 1.07 g amoniaku.	25 kg
SOLUTION 6	Tekutý roztok hydrogensířičitanu amonného.	10 ml uvolňuje 0.6 g čistého SO ₂ .	5 kg - 10 kg 20 kg
SOLUTION 10	Tekutý roztok hydrogensířičitanu amonného.	10 ml uvolňuje 1 g čistého SO ₂ .	1,1 kg - 5,5 kg 11 kg - 23 kg
POTASSIUM METABISULPHITE	Práškový disiřičitan draselný.	1 g disiřičitanu draselného uvolňuje 0.5 g SO ₂ .	1 kg - 25 kg
OENOSTERYL® 2	šumivé tablety disiřičitanu draselného.	Každá tableta uvolní 2 g SO ₂ .	Box 48 tablet.
OENOSTERYL® 5	šumivé tablety disiřičitanu draselného.	Každá tableta uvolní 5 g SO ₂ .	Box 42 tablet.
SULPHUR TABLETS* 2,5 g - 5 g - 10 g	Tabletu síry zapalte a zavěste do sudu (2-4 g/hL). Opakujte podle podmínek skladování.	Konzervace prázdných sudů: Tabletu síry zapalte a zavěste do sudu (2-4 g/hL). Opakujte podle podmínek skladování.	Box 1 kg.

* Produkce SO₂ se může lišit v závislosti na tom, jak jsou sudy vlhké.

Více informací : Podívejte se na naše video **OENOSTERYL®** na našem webu v záložce **LAFFORT & YOU** (Video).

LAFFORT®: ORGANICKÝ ZÁVAZEK

Organická certifikace a víno

Produkty a produktové řady, které jsou použitelné v ekologickém vinařství, jsou stanoveny nařízením EU č. 889/2008 a jeho dodatky a NOP (Národní organický program) USDA (Ministerstvo zemědělství Spojených států).

Certifikace

Seznam produktů LAFFORT® povolených v rámci evropské ekologické legislativy a/nebo NOP je k dispozici na našem webu (přímý přístup, pokud naskenujete níže uvedený QR kód).

Externí certifikace (orgány Ecocert a OMRI): našich výrobků má svou vlastní certifikaci odpovídající nařízení (ES) č. 889/2008 a specifickým technickým specifikacím definovaným OMRI na základě NOP (National Organic Program) (www.ecocert.fr, www.omri.org, www.usda.gov).

Kde najít náš certifikát?

Na stránkách www.laffort.com, „download“ sekce, kategorie „Certificates“.

www.laffort.com/downloads/certificates

Naše certifikáty & uvedené produkty:



ZYMAFLORE® 011 BIO
OENOCCELL® BIO
OENOGOM® BIO

BiO

Na webové stránce www.intrants.bio je uvedeno více než 110 produktů, které jsou povoleny v rámci evropské ekologické legislativy.



SUPERSTART®
SUPERSTART® BLANC
SUPERSTART® ROUGE
OENOLEES®



LAFFORT

l'œnologie par nature



NOBILE®

L'œnologie du bois

CHIPSY & GRANULÁTY 73

DUŽKY & BLOKY 74

BARREL REFRESH 76

NOBILE®

Enologie dřeva

NOBILE® značka enologie dřeva, nabízí praktická a inovativní řešení, díky kterým se vaše vína naplno rozvinou.

VYBRANÝ MATERIÁL

Všechny dubové šarže, pečlivě vybrané pro svou enologickou kvalitu, jsou „sudové kvality“ a podléhají přísným standardům dohledatelnosti. Díky našim znalostem o aromatickém potenciálu dubu různého původu (Quercus Petraea, Quercus Robur, Quercus alba) si vybíráme takové dřevo, abychom omezili přirozenou variabilitu a zajistili reprodukovatelnost.

Dubové dřevo zraje na venkovních prostorách po dobu minimálně 24 měsíců. NOBILE® během tohoto procesu zkoumá postupné změny na ástech dřeva, které jsou pak klíčové pro potenciál každého výrobku.

PRECIZNÍ TECHNOLOGIE

Jako producent dřeva pro použití v enologii se NOBILE® může pochlubit technologicky vyspělým výrobním zařízením.

Výpal je velmi jemně prováděn teplým vzduchem; díky tomu je výpal velmi komplexní, po celé ploše. Další techniky výpalu zase umožňují reprodukci gradientních výpalů stejně jako tomu je u barikových sudů. Zkušenost a kontrola uvolňování aromatických sloučenin ze dřeva a kontrola technik zahřívání mohou zajistit propracovanou aromatickou a taninovou reprodukovatelnost pro propracované chuťové profily.

DÁVKOVÁNÍ A KONTAKTNÍ ČAS

Dávkování a množství záleží na použité alternativě; zároveň musí vycházet z charakteristiky zpracovávaného vína. Kontaktní doba je definována degustací vín během zrání. Pro více informací neváhejte kontaktovat specializované poradce pro NOBILE®.

PŘEDPISY

Používání dubových chipsů podléhá regulaci. Viz platné právní předpisy.



NOBILE®
L'œnologie du bois



CHIPSY & GRANULÁTY

Kompletní řada vysoce kvalitních produktů kombinujících tradici, odborné znalosti, inovaci a výzkum.

NEPÁLENÝ DUB



NOBILE® FRESH GRANULAR 24M
Granulát

▶ Antioxidant a struktura.



NOBILE® AMERICAN FRESH GRANULAR
Granulát

▶ Ovoce a laktomy.

OPÁLENÝ DUB



NOBILE® FRESH THERMO TREATED
Chipsy a granulát

▶ Svěžest, ovoce a struktura.



NOBILE® BASE
Chipsy

▶ Plnost a kulatost. Bez opálených tónů.



NOBILE® CHERRY SPICE
Chipsy

▶ Sladkost, černé ovoce, koření



NOBILE® SWEET
Chipsy a granulát

▶ Vanilka, toustové tóny.



NOBILE® SWEET VANILLA
Chipsy a granulát

▶ Přírodní vanilka, sladkost, marshmallow



NOBILE® INTENSE
Chipsy

▶ Objem & pečené mandle.



NOBILE® AMERICAN BLEND
Chipsy, granulát

▶ Karamel & kouřovost.



CÍL ZRÁNÍ

STAVES
7
MM

STAVES
12
MM

STAVES
18
MM

ZACHOVÁVÁ
OVOCITOST BEZ
TOUSTOVÝCH
TÓNŮ



FRESH

Struktura a ovoce

18 - XBASE

Plnost a sladkost

AROMATIKA



SENSATION

Vanilka a opečené
tóny

INTENSE

Čokoláda a pražené
tóny

DULCE

Sladkost
a karamel

18 - XTREME

Pražená káva a moka

KOMPLEXNOST
PODOBNÁ
ZRÁNÍ V
SUDU



RÉVÉLATION

Struktura a ovoce

ELITE

Komplex
a tradice

18 - DIVINE

Burgundský styl
v sudu

NOBILE® PROCES TOUSTOVÁNÍ

HOMOGENNÍ VÝPAL

Proces toustování, který vytváří komplexní aromatický výraz.

HOMOGENNÍ
VÝPAL

GRADIENTNÍ VÝPAL

Proces povrchového ohřevu, který vytváří tepelný gradient shodný s výrobou tradičních barikových sudů.

GRADIENTNÍ
VÝPAL

DVOJITÝ VÝPAL

Precizní výběr dubu v kombinaci s dvojitým výpalem zajišťuje dobrou rovnováhu mezi elagitanniny a polysacharidy přirozeně přítomnými v dubu, čímž se vytváří aromatická komplexnost podobná zrání vína v sudech.

DVOJITÝ
VÝPAL

SOFT OAK

Metoda „Soft Oak“ se používá k optimalizaci procesu toustování dužek, s výjimkou řady 18 mm NOBILE®. Tento program předehřevu přispívá k vytvoření jedinečných charakteristik.

SOFT
OAK
PROCESS

DUŽKY & BLOKY

Charakter, komplexnost, zachování ovocitosti

STAVES
7
MM

HOMOGENNÍ VÝPAL



FRESH



Svěžest, ovoce a struktura.



SENSATION



Sladkost, vanilka a
toustová chuť.



INTENSE



Objem, pražená káva
a čokoláda

GRADIENTNÍ VÝPAL



RÉVÉLATION



Struktura a aromatická
komplexnost



AMERICAN
RÉVÉLATION



Sladkost, perník, lakton.

STAVES
12
MM

DVOJITÝ VÝPAL



ELITE



Toustové charakteristiky.
Objem. Podobné jako tradiční
zrání vína sudu.

HOMOGENNÍ VÝPAL



DULCE



Kulatost & sladkost. Karamel.



STAVES
18
MM

HOMOGENNÍ VÝPAL



18 - XBASE



Intenzita a plnost chuti.
Ovoce, bez zjevných
dubových vjemů.



18 - XTREME



Projev zralého ovoce.
Sladkost s tóny moka a
pražené kávy.

GRADIENTNÍ VÝPAL

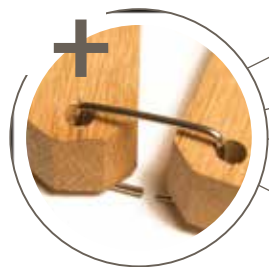


18 - DIVINE



Dává texturu. Rozšiřuje
ovocnost do komplexního
projevu (jako je například
elegance burgundských sudů).

ENOLOGICKÉ +



- Inovativní systém připevnění pro velmi snadnou aplikaci.
- Ekvivalent 20 až 100% nového dubového sudu.
- Maximalizuje prospěšný kyslík ze sudů.
- Ochrana sudů.



ZAKÁZKOVÁ VÝROBA



BARREL REFRESH SPECIAL



Pro dosažení specifických vlastností a stylu lze vyrobit vlastní mix profilů 7 a 12 mm.

BARREL REFRESH SPECIAL 18



Pro dosažení specifických vlastností a stylu lze vyrobit vlastní mix 18 mm profilů.

Dostupné profily (viz portfolio dužek) : FRESH, SENSATION, INTENSE, RÉVÉLATION, AMERICAN RÉVÉLATION, ELITE, DULCE, 18-XBASE, 18-XTREME, 18-DIVINE.

KYSLÍK A DUB



Pro správné zrání víno potřebuje kyslík.

Kyslík přispívá ke stabilizaci barvy, zjemnění tříslovin a integraci dřevěných sloučenin. Množství kyslíku ve styku s vínem musí být kontrolováno během zrání, přizpůsobeno kvalitě vína, potenciálu sklepa nebo požadované době konzumace vína.

BARREL REFRESH

Nový život pro váš sud

BARREL REFRESH
7
MM

HOMOGENNÍ VÝPAL



**BARREL REFRESH
SENSATION**

▶ Sladkost a vanilka.

GRADIENTNÍ VÝPAL



**BARREL REFRESH
RÉVÉLATION**

▶ Struktura a aromatická komplexnost.

BARREL REFRESH
18
MM

HOMOGENNÍ VÝPAL



|8 - XBASE

▶ Intenzita a plnost chutě na patře. Ovocná, bez výrazných dubových vjemů.



|8 - XTREME

▶ Projev zralého ovoce. Sladkost s tóny moka a pražené kávy.

GRADIENTNÍ VÝPAL



|8 - DIVINE

▶ Dává texturu. Zachovává po dlouhou dobu ovocitost vína až do komplexního projevu (jako je například elegance burgundských sudů).

Další informace : Podívejte se na video **BARREL REFRESH** na našem webu, v záložce **LAFFORT & YOU** (Video).

enologie
ricerca
innovación

LAFFORT® ZÁVAZEK KVALITY



V rámci naší globální politiky řízení kvality se neustále snažíme vyhovět vašim potřebám. Na webových stránkách LAFFORT® najdete následující certifikáty, potvrzující tu nejvyšší kvalitu a vhodnost našich produktů:

- Certifikace Ecocert pro certifikované ekologické produkty podle evropských předpisů (ES) č. 834/2007 a (ES) č. 889/2008 a jejich dodatků.
- Osvědčení OMRI.
- Seznam produktů LAFFORT®, které jsou vhodné pro použití v ekologickém zemědělství podle předpisů evropských i amerických (NOP – National Organic Program).
- Košer osvědčení.
- Vegan certifikát.
- Seznam alergenů.
- Prohlášení o dobrém welfare zvířat.

Společnost LAFFORT® si je vědoma nároků a požadavků svých klientů na bezpečnost potravinářských výrobků. Od roku 2018 jsou proto přípravky LAFFORT® certifikovány standardem ISO 22000, který garantuje tu nejvyšší kvalitu.



Nejlepší rosé

LAFFORT® si velmi dobře uvědomuje vysoce technickou povahu výroby růžových vín s řadou komplexních odstínů a projevů aromat. Prostřednictvím našeho experimentálního centra a týmu specializovaných pracovníků z různých specializovaných oborů jsme rozšířili naše zaměření o nabídku cílených produktů přizpůsobených pro výrobu vynikajících růžových vín.

KLÍČOVÉ KROKY PŘI VÝROBĚ ROSÉ VÍN

Ochrana před oxidací

Aby se zabránilo oxidaci polyfenolů na chinony a ochránila se vůně, je nezbytné provést všechny možné kroky: **pečlivé provedení osvědčených postupů ve vinařství** (zamezit únikům vzduchu, zkontrolovat těsnění, armatury...), důsledný proces a **použití inertních plynů**.

Chlazení a chladící kapacita

Chladné podmínky omezují enzymatickou aktivitu, pokud jde o extrakci barvy a oxidaci polyfenol-oxidázami. Je proto nezbytné **během předfermentačních fází pracovat co nejrychleji a při nízké teplotě**.

Lisování

Cílem pro růžová vína, která se lisují přímo, je rychlé a kvalitativní uvolnění šťávy, aby se získala nejlepší vůně bez extrakce barvy. Během plnění lisu se doporučuje používat enzymy.

Fermentace

S ohledem na žádaný profil vína je důležité dobře vybrat vhodný kmen a výživu kvasinek.

Čiření

Včasně čiření růžových vín na moštu nebo během alkoholového kvašení působí na fenolické sloučeniny, které zachycují aroma, a umožňuje barvu vína vyvíjet a **upravovat strukturu vína**. Správně čiření je důležitým faktorem při výrobě vysoce kvalitních růžových vín.

Stabilizace

Na konci výrobního procesu mohou některé kroky změnit aromatický profil nebo barvu vína. Existují nicméně možnosti stabilizace, které berou ohled na přirozený charakter vína.

LAFFORT® nabízí možnosti konzultací, informace a rady. Neváhejte nás kontaktovat!



LAFFORT

L'œnologie par nature



Každé rosé víno má specifické čiření...

Díky letům zkušeností a výzkumu dnes **LAFFORT®** může nabídnout řadu čiřících produktů, díky kterým budete moci vyrobit ta nejlepší růžová vína. Produkty mohou mít širší spektrum účinků, než jsou ty, které jsou uvedeny níže, na základě matric vín, která se mají ošetřovat. Pro další radu se obraťte na svého dodavatele nebo zástupce **LAFFORT®**.

ČIŘENÍ

CÍL

Úprava intenzity barvy
a zjemnění vína

Doporučení

POLYMUST® NATURE

Rostlinný protein (hrách), vápenatý a sodný bentonit.
Účinné odkalení. Přispívá ke stabilizaci proteinů.



POLYMUST® BLANC

Rostlinný protein (hrách), PVPP.
Eliminuje oxidovatelné fenolické složky

POLYMUST® NATURE + CHARBON ACTIF LIQUIDE HP

Rostlinný protein (hrách), vápenatý a sodný bentonit + aktivní uhlí.
Redukce barvy. Stabilizace barev.



POLYMUST® ROSÉ

PVPP, rostlinný protein (patatin).
Upravuje barvu, redukuje fenolové kyseliny.



VEGEFINE®

Rostlinný protein (patatin).
Významné účinky na oxidovatelné polyfenoly.



Kontrola
oxidace

POLYLACT®

PVPP, kaseinát draselný.
Odstraňuje hnědnutí vín.

STABILIZACE

MICROCOL® ALPHA

Sodný bentonit respektující barvu a aroma, s dobrou deproteinizační kapacitou.

MICROCOL® FT

Přírodní vápenato-sodný bentonit, určený pro stabilizaci bílkovin ve víně během coss flow filtrace.

POLYTARTRYL® RANGE

Kyselina metavinná – inhibuje vysrážení bitartarátu draselného

MANNOSTAB® LIQUIDE 200

Přírodní manoprotein pro stabilizaci draselných solí.



Náš výběr pro to nejlepší rosé

P Čištěné enzymy

ENZYMY

OPTIMALIZACE PROCESŮ

LAFAZYM® PRESS & LAFAZYM® XL PRESS
Lisování.

LAFASE® XL CLARIFICATION & LAFAZYM® 600 XL ICE
Odkalení.

AROMATICKÁ OPTIMALIZACE

LAFAZYM® THIOLS^[+]
Zvýraznění aromatických thiolů – mošt a víno ve fermentaci.

LAFAZYM® AROM
Zvýraznění vůně terpenů – konec AF a hotová vína.



KVASINKY

ACTIFLORE® ROSÉ

ZYMAFLORE® X16

ZYMAFLORE® X5

ZYMAFLORE® VL1

ZYMAFLORE® DELTA

↑ FERMENTAČNÍ
AROMA

↓ ODRŮDOVÉ
AROMA



VÝŽIVA

SUPERSTART® BLANC & ROSÉ

Produkt pro rehydrataci kvasinek s vysokým obsahem vitamínů a minerálů pro optimalizaci metabolismu kvasinek během fermentace.

FRESHAROM®

Specifický přípravek inaktivovaných kvasinek s vysokým obsahem glutathionu a prekurzorů glutathionu. Zachovává aroma a zvyšuje plnost chuti na patře.

NUTRISTART® ORG, NUTRISTART® AROM & THIAZOTE®

Kompletní nebo čistě organická výživa pro doplnění nedostatku dusíku v moštu.





LAFFORT spark®

...LA BULLE PAR NATURE

Výroba jakostního šumivého vína je výsledkem jedinečného sledu fází, které musí být optimalizovány. LAFFORT® vytvořil řadu přípravků LAFFORT SPARK®, vhodné pro jednotlivé specifické fáze. Řada je vhodná k produkci tradičních šumivých vín, tak také v uzavřených tancích.

Pro každé základní víno speciální postup



BIOochrana a snižování SO₂.
ZYMAFLORE® EGIDE™^{DM}P

Ne-Saccharomycetní kvasinky pro **BI**Oochranu sklizně.

- Umožňuje kolonizaci média bez fermentační aktivity, aby se omezil rozvoj divoké flóry.
- Obzvláště vhodné pro strategii snížení aplikace siřičitanů do moštů, jakož i pro strategii pozdních aplikací siřičitanů do červeného moštu.

Odkalení moštu

LAFAZYM® CL & LAFAZYM® 600 XL^{CE}

Purifikovaný pektolytický enzym pro rychlou sedimentaci
Rychlá a kompletní depektinizace.

Čiření & barva moštů

● Cuvée/Samotok

POLYMUST® PRESS

Odstraňuje oxidovatelné a oxidované fenoly.

● Taille/Lisovaná část

CHARBON ACTIF PLUS GR

Vybrané aktivní uhlí k odbarvení moštů.

Strategie malolaktické fermentace

KIT LACTOENOS® B16 STANDARD

OEnococcus oeni kmen vybrán pro nízké pH vín.

- Velmi odolný kmen, zvláště přizpůsobený nízkým hodnotám pH v základních vínech. Postupná aklimatizace bakterií je prováděna ve sklepech (Návod viz Technické nástroje).

TECHNICKÉ NÁSTROJE



- Implementace startéru MLF.
- Implementace kvasinkového startéru pro sekundární fermentaci.
- Příprava tirážního líkuru.

Krystalická stabilizace

MANNOSTAB® LIQUIDE 200

Kapalná formulace specifického mannoproteinu (MP40 - patent č. 2726284), přirozeně přítomného ve víně, se schopností inhibovat krystalizaci bitartrátu draselného.

- Inhibuje krystalizaci solí bitartrátu draselného.
- Stabilizuje šumivá vína bílá, červená a růžová; filtrovaná nebo nefiltrovaná.

U tradiční metody kvašení v lahvích se přidává před plněním do lahví, aby se zabránilo srážení vinanu během zrání na kalech. Je také možné provést aplikaci při degoržování.

CELSTAB®

Roztok celulózové gummy. **CELSTAB®** je vysoce čištěný celulózový polymer rostlinného původu, s nízkým stupněm polymerizace a viskozity.

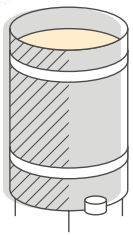
- Tekutý přípravek (10% roztok) usnadňuje vpravení do základního vína.

U tradiční metody se aplikace provádí bezprostředně před tiráží.

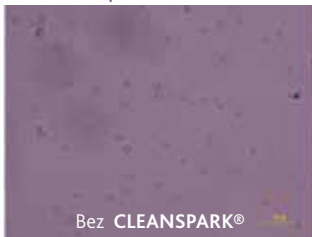
Tradiční metoda

Elegance, finesa, komplexnost

Základní víno



CLEANSpark ÚČINEK



Bez CLEANSPARK®



S CLEANSPARK®



Vytváření pěny

SUPERSTART® spark

Kvasinkový rehydratační přípravek přizpůsobený podmínkám šumivého vína (patent FR2736651).

- Zvyšuje životaschopnost a metabolismus kvasinek nutných pro „vytváření pěny“.



ZYMAFLORE® spark

Kvasinky doporučené pro kvalitní, elegantní a plná šumivá vína.

- Vytvoří terciární aroma pro kvalitní, komplexní a elegantní šumivá vína.

Testováno a potvrzeno mikrobiologickou laboratoří CIVC (Comité interprofessionnel des vins de Champagne).



CLEANSpark

Setřásací produkt (bentonit/alginát).

- Rychlé a úplné odstranění částic a sedimentů v lahvích po zrání metodou „sur lattes“.



TANSpark

Kombinace galických a elagických taninů z kaštanu v tekuté formě.

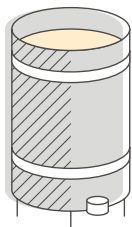
- Vyvažuje redox potenciál základního vína a posiluje jeho strukturu.



Metoda Charmat

Elegance, finesa, komplexnost

Základní víno



SUPERSTART® spark

Výživa pro rehydrataci kvasinek navržena k přizpůsobení aktivních suchých kvasinek na podmínky šumivého vína (patent FR2736651).

- Kombinace faktorů růstu a přežití k zajištění úplné „vytváření pěny“.



ZYMAFLORE® X5

Selektovaná kvasinka pro svěží a aromatická vína.

- Vysoká produkce odrůdových a sekundárních aromat (zimostáz, grep, exotické ovoce).



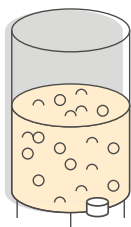
ZYMAFLORE® X16

Kvasinka pro moderní a aromatická vína.

- Vysoká produkce sekundárních aromat (bělomasá broskev, bílé květy, žluté ovoce).



Vytváření pěny



FRESHAROM®

Přípravek inaktivovaných kvasinek s vysokým redukčním potenciálem (5,3 %).

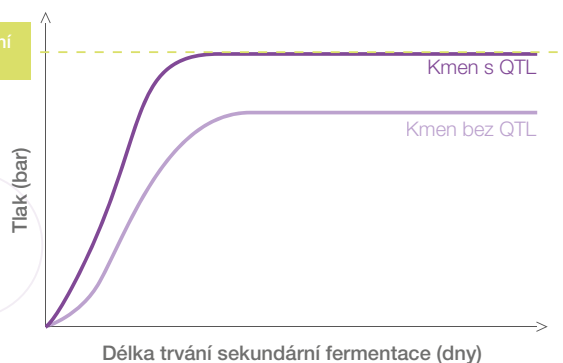
- Umožňuje zvýraznění aromat a lepší potenciál zrání šumivých vín.
- Má vliv na tvorbu bublin a pěny. Aplikuje se spolu s tirážním likérem.



Kvasinky vybrané pro jejich schopnost dosáhnout sekundární fermentace

Robustnost určitých kvasinek pro „prise de mousse“ (vytváření pěny) bývala založena na empirických kritériích. To se však nyní vysvětluje přítomností několika genetických markerů (QTL), které určují jejich odolnost vůči nízkému pH (<2,8) a vysokým tlakům (Martí-Raga, 2017).

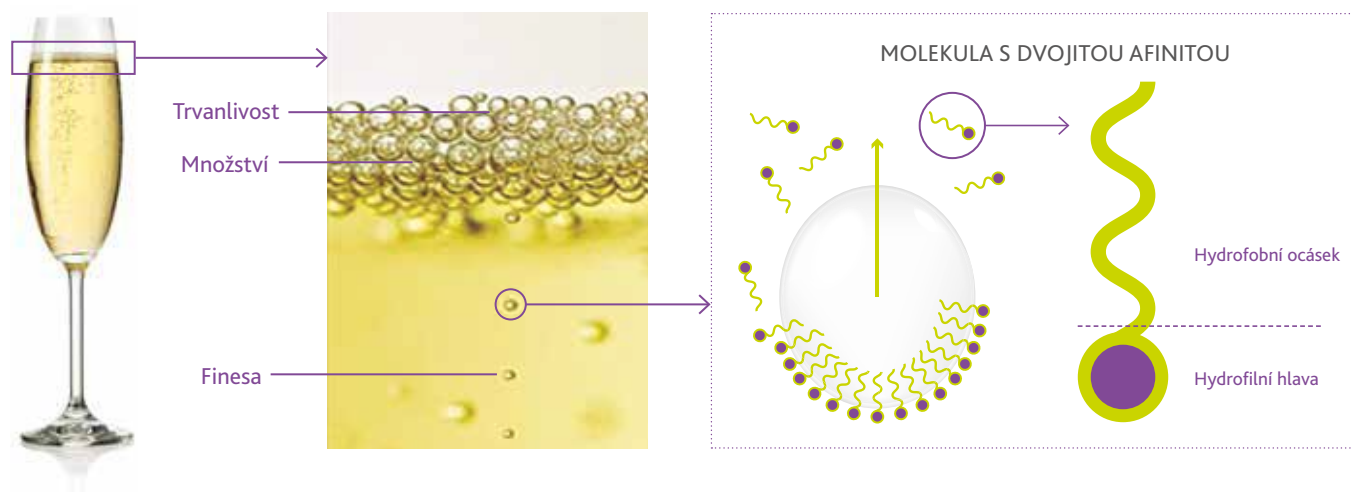
Tlak po sekundární fermentaci



ZAMĚŘENO NA // MANNOSPARK®, ESTETIKA PĚNĚNÍ

Ideální estetika pění šumivého vína je pro degustátory významná. Sledovat jemné, elegantní a perzistentní bubliny ve skle, pravidelně dodávající štědrú a stabilní vrstvu (ráfek nebo límec) harmonické pěny.

MECHANISMUS A INTERAKCE TVORBY BUBLIN



Šumivá vína obsahují větší nebo menší množství povrchově aktivních makromolekul z hroznů a kvasinek. Hrají zásadní roli v délce trvanlivosti a kvalitě bublin ve sklenici.

Od vytvoření je bublina nabitá CO_2 , jehož růst přímo souvisí s koncentrací rozpuštěného CO_2 ve víně. Poté se odpojí od svého nukleačního místa a zvedne se na povrch.

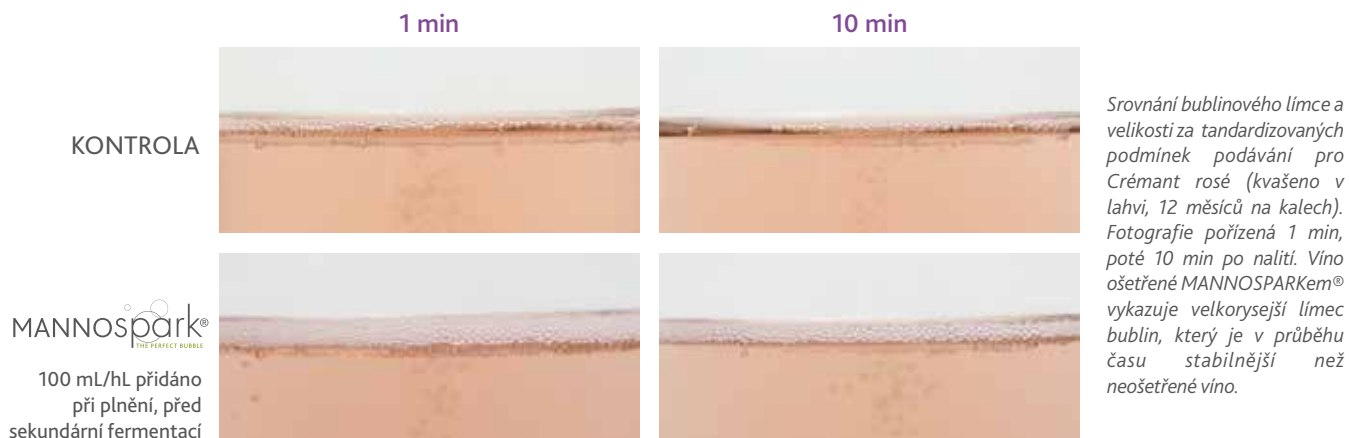
Během své cesty zachycuje molekuly povrchově aktivních látek ve víně, včetně mannoproteinů.

Když bubliny dosáhnou povrchu vína, makromolekuly povrchově aktivní látky hrají svou ochrannou roli tím, že prodlužují životnost bublin a tím podporují tvorbu límce.

MANNOSPARK®: ROLE MANOPROTEINŮ V ESTETICE BUBLIN

Výzkumný program (SPUM) zaměřený na estetiku pění, který společnost LAFFORT® zahájila v roce 2014 ve spolupráci s týmem prof. Gérarda Liger-Belaira na University of Reims Champagne Ardenne, nám umožnil studovat účinek různých mannoproteinových frakcí kvasinek. prokázat jejich dopad na kvalitu a stabilitu pěny u šumivých vín.

MANNOSPARK® je specifická formulace vyplývající z této studie pro zlepšení velikosti bublin a tloušťky a stability límce, aby se získala šumivá vína s harmonickou a perzistentní pěnou.

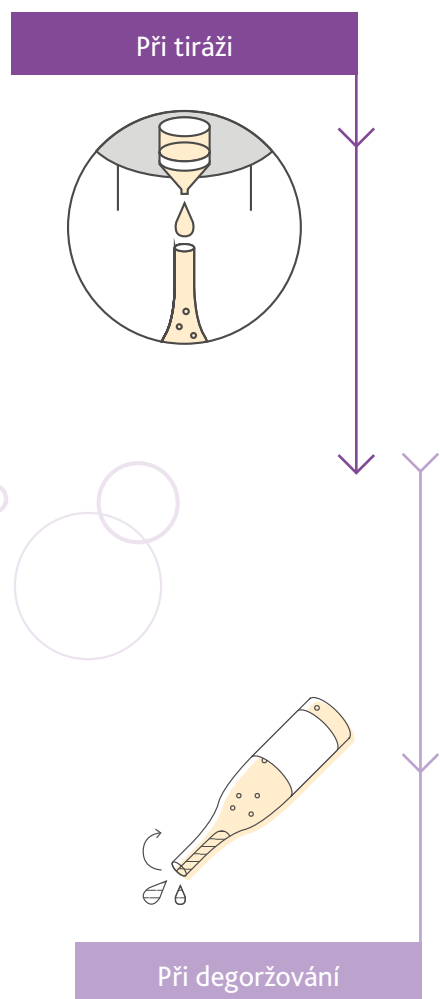


Skupina molekulární a atmosférické spektrometrie (GSMA), společná výzkumná studie mezi CNRS a University v Reměši Champagne Ardenne (URCA). Laboratoř fyziky bublin, prof. Gérard Liger-Belair

LAFFORT & YOU
SHARED RESOURCES & EXPERTISE

Kvalita bublin

Pro zákazníky jsou bublinky důležité



OENOLEES®

Specifický přípravek extraktu buněčné stěny kvasinek (Patent EP 1850682).

- Urychluje vývoj stárnoucích projevů zrání „na kalech“.
- Optimalizuje jemnost a stálost pěny.



MANNOSPARK®

Specifické mannoproteiny z buněčných stěn kvasinek (patent 2726284).

- Posiluje kolodín a krystalickou stabilitu.
- Obnovuje pěnivé vlastnosti vín.
- Zpřesňuje velikost bublin, aby byla zajištěna jejich elegance.
- Podporuje udržení pěny na povrchu skla.
- Umožňuje vytvoření velkorysejšího okraje pěny, který je v průběhu času stabilnější.



OENOLEES® MP

Specifický přípravek z extraktu buněčné stěny kvasinek (manoproteinů), bohatého na obsah sapidových peptidů a polysacharidů (patent EP 1850682).

- Zvyšuje sladkost bez nutnosti přidávání cukru.
- Umožňuje vinaři jemně vyvážit jak kyselost, tak hořkost.
- Aktivně se podílí na podpoře pěnivých vlastností šumivých vín.



...I PRODUKTY DALŠI PRODUKY DALŠI PRODUKY DALŠI PRODUKY
R RANDALŠI PRODUKY DALŠI PRODUKY DALŠI PRODUKY DALŠI PRODUKY
PRODUKTY DALŠI PRODUKY DALŠI PRODUKY DALŠI PRODUKY DALŠI PRO
DALŠI PRODUKY **DALŠI PRODUKY** DALŠI PRODUKY DALŠI PRODUKY DA

90 FILTRACE

—
93 ČISTÍ PROSTŘEDKY

FILTRACE

Před-filtrace

PŘED-FILTR

Kombinované použití vhodných celulóзовých médií (**FILT SPECIALE - CLAIRULOSE - DIATOMYL® B - DIATOMYL® R**) umožňuje:

- Optimalizovat adsorpční efekt;
- Získat jasnost a jiskrnost;
- Zajistit a zpevnit filtrační koláč;
- Optimalizaci filtračních cyklů.

FILT SPECIALE

- Kombinace křemeliny a celulóзовých vláken.
- Jeho adsorpční kapacity zajišťují zdokonalení filtrace a zpožďují ucpávání.
- Podporuje zadržování mikroorganismů.

CLAIRULOSE

- Na základě čisté celulózy - umožňuje úplné zadržení nejjemnějších částic pro vyšší jiskrnost a jemnější čištění.
- Podporuje zadržování mikroorganismů.

U horizontálních deskových zemních filtrů se pro usnadnění vypouštění doporučuje vložit mezi desky a celulózu vrstvu předfiltrační vrstvu z bílé zeminy (200 - 300 g / m²).

DIATOMYL® R & DIATOMYL® B

Produkty pro předfiltrační vrstvy speciálně upravené pro zlepšení filtračních výtěžků potravinářských médií, sestávající z:

- Bavlněná vlákna.
- Alfacelulóзовá vlákna upravená pro zvýšení elektrokinetického (Zeta) potenciálu.
- Křemelina pro zvýšení porozity předfiltrační vrstvy
- Perlity pro zvýšení kompaktnosti předfiltrační vrstvy.

DIATOMYL® B a **DIATOMYL® R** jsou zcela chemicky inertní vůči moštům a vínům.

DIATOMYL® B a **DIATOMYL® R** poskytují lepší stabilitu předfiltrační vrstvy během filtračního cyklu. Udrží integritu předfiltrační vrstvy a zabraňují jakémukoli zhoršení v důsledku změn tlaku.

TYP	BARVA	PROPUSTNOST	BALENÍ
DIATOMYL® R	Bílá, Růžová	0.25	15 kg
DIATOMYL® B	Bílá	0.85	15 kg

FILTRACE

Křemeliny a perlity

KŘEMELINA (KŘEMELINA)

Jednobuněčné hnědé řasy s celulóзовou membránou, která fixuje vodný oxid křemičitý. **DIATOMYL®** výrobky jsou široce používány v potravinářském průmyslu (pivo, jedlé oleje, jablečné šťávy, ovocné šťávy).

TYP	BARVA	HUSTOTA (g/L)	PROPUSTNOST (DARCY)	POUŽITÍ
DIATOMYL® P00	Bílá	478	4,5 ± 1	Filtrace mladých vín, lisovaná vína. Filtrace moštů, nebo kalů na rotačním vakuovém nebo lisovacím filtru. Lze použít jako předfiltrační vrstvu.
DIATOMYL® P0	Bílá	440	3,35 ± 1	Filtrace mladých vín, lisovaná vína. Filtrace moštů, nebo kalů na rotačním vakuovém nebo lisovacím filtru. Lze použít jako předfiltrační vrstvu.
DIATOMYL® P2	Bílá	440	1,2 ± 0,25	Vyčištění filtrace vín. Lze použít jako předfiltrační vrstvu i jako mechanickou ochranu média.
DIATOMYL® P4	Růžová	475	0,24 ± 0,12	Jiskrná filtrace pro správné vyčištění vín, jablečných moštů a ovocných šťáv.
DIATOMYL® P5	Růžová	428	0,08 ± 0,03	Jiskrná filtrace. Příprava vín s nízkou mikrobiální zátěží pro filtraci.
DIATOMYL® P6	Růžová	430	0,05 ± 0,02	Jiskrná filtrace vín přes mikronové částice. Příprava vín pro filtraci na sterilních filtrech nebo membránách.

PERLITY

Sopečné horniny z rolyolitové skupiny. Výrobky PERL se používají v potravinářském průmyslu (vína, jablečné šťávy, ovocné džusy atd.)

TYP	PROPUSTNOST (DARCY)	POUŽITÍ
PERL 10	2,5 - 3	Filtrace moštů a kalů na rotačním vakuovém nebo lisovacím filtru.
PERL 8	1,2 - 1,8	Filtrace nových vín ošetřených enzymy, na lisovacích filtrech. Pro dosažení optimálních výsledků se doporučuje použít předfiltrační vrstvu na bázi celulózy (DIATOMYL® B).
PERL 6	0,5 - 0,8	Jemná čířící filtrace vín na lisovacích filtrech. Pro dosažení optimálních výsledků se doporučuje použít předfiltrační vrstvu na bázi celulózy (DIATOMYL® B).

FILTRACE

Filtrační desky

FILTRAČNÍ DESKY ŘADY L

Deskové filtry vyrobené z čisté celulózy, křemeliny nebo perlitu, určené k filtraci vína. Filtrační desky řady L jsou vhodné pro různé technické cíle:

- Hrubá filtrace.
- Čiřící filtrace.
- Sterilní filtrace kvasinek.
- Sterilní filtrace bakterií.

TYP	PÓROVITOST (μm)	POUŽITÍ
L 60	0,35	Filtrace pro „sterilní“ plnění lahví rizikových vín (vysoké pH, zbytkový cukr). Omezuje bakteriální rizika. Filtrace před svíčkou (0,45 - 0,65 μm).
L 40	0,45	Sterilní filtrace. Filtrace před svíčkou (0,45 – 0,65 μm).
L 15	0,60	Sterilní filtrace kvasinek. Filtrace před svíčkou (0,65 μm).
L 12	1	Ostrá filtrace s výraznou redukcí mikrobů (kvasinek).
L 7	1,5	Čiřící filtrace
L 5	2	Předfiltrace.
L 3	2 - 3	Filtrace s vysokou zadržností kalů

ČISTÍCÍ PROSTŘEDKY

Dokonalá čistota

Regenerace a uvolnění filtračních membránových jednotek.

LAFFORT® doprovází své zákazníky při každém kroku výroby vína – proto vyvinul čisticí prostředky, speciálně vyvinuté ro regeneraci a uvolňování membránových jednotek. Na základě enzymatické technologie umožňuje účinnější čištění tangenciálních filtrů a filtračních patron.



DECAPOL® **EXTRALife**

Enzymatický detergent vytvořený k rozkladu organických zbytků ve filtračních systémech (tangenciální filtry a filtrační vložky).

- Bez fosfátů a povrchově aktivních látek (lze přímo aplikovat na filtrační vložky).
- Silný oxidant.
- Vhodné pro každodenní použití nebo pro čisticí programy.
- Používá se v uzavřeném okruhu nebo CIP.

Dávkování: Viz. balení produktu.

5 kg



DECAPOL® **DEEPClean**

Enzymatický detergent vytvořený pro rozklad organických zbytků ve filtračních systémech (tangenciální filtry).

- Mírný oxidant.
- Vhodné pro každodenní použití nebo pro čisticí programy.
- Specifický produkt pro čištění tangenciálních filtrů.
- Používá se v uzavřeném okruhu nebo CIP.

Dávkování: Viz. balení produktu.

5 kg



DECAPOL® **STONEClear**

Specifický produkt doporučený proti ucpávání minerálními látkami (měď, železo, vápník...).

- Produkt koncentrovaný v disperzních a chelatačních činidlech.
- Lze použít spolu s dalšími výrobky z produktové řady.
- Používá se v uzavřeném okruhu nebo CIP.

Dávkování: Viz. balení produktu.

5 L

ČISTICÍ PROSTŘEDKY

Dokonalá čistota

HYGIENA A ENOLOGIE

Víno je potravinářský produkt, který musí splňovat zvláštní hygienická pravidla. Je to médium, které přispívá k růstu mnoha mikroorganismů, které, aniž by byly zdraví škodlivé, mohou poškodit jakost vína.

Povrchy nádob, které přicházejí do styku s moštem a vínem, musí být zcela zbaveny kazících se mikroorganismů a usazenin, které je mohou zadržovat (vinný kámen ...).

LAFFORT® nabízí celou řadu hygienických přípravků pro čištění a dezinfekci veškerého vybavení (nerezové nádrže, betonové nádrže, čerpadla, hadice, filtry, linky na plnění lahví ...) a povrchů vinařství (podlahy, stěny ...).

PLNÝ ROZSAH HYGIENICKÝCH VÝROBKŮ PRO SEKTOR VÍNA

PRODUKT	AKTIVNI SLOZKA	PUSOBENI	BALENI
DECATARTRE LIQUIDE	Tekutá zásada	Odstraňovač vinného kamene	20 L
DECAPOL® CHLORÉ	Chlor- alkalický	Čistič a dekontaminant	20 L
DECAPOL® ACTIF	Peroxid vodíku	Dekontaminat, aktivátor	20 L
DECAPOL® H	Kyseliny fosforečná a dusič.	Odstraňovač vinného kamene	20 L
DECAPOXY® 5	Kyselina peroctová	Desinfekce	20 L
P3-ALCODES	Ethanol a glutaraldehyd	Neoplachová desinfekce	1 L (spray) / 19 L
P3 VINO MFC	Tekutá zásada	Čistič pro membránové systémy	20 L

Návod k použití / dávkování: viz. produktový list.

VŽDY DEZINFIKUJTE PŘÍMÝ POVRCH

V souladu s hygienickou praxí byste měli postupovat ve dvou po sobě jdoucích fázích:

- Vyčistěte zásadou (DECATARTRE LIQUIDE).
- Dezinfikujte peroxidem vodíku (DECAPOL® ACTIF).

Nebo vyčistěte a dezinfikujte v jednom kroku pomocí:

- Chlorovaná alkálie (DECAPOL® CHLORÉ).
- Nebo alkalický peroxid (zředěný DECATARTRE LIQUIDE + DECAPOL® ACTIF).

DECATARTRE LIQUIDE musí být předem naředěn ve vodě v dávce doporučené naším technickým oddělením (neředěná zásada není kompatibilní s peroxidem vodíku).

Oplachovací roztok by měl být zkontrolován buď pH papírem, nebo fenolftaleinem (růžová barva v oplachovacím roztoku, pokud je zde zbytková stopa hydroxidu sodného).



Další informace o tomto rozsahu (dávkování, doba kontaktu ...) najdete na naší webové stránce www.laffort.com.

96 Protokol k obnovení fermentace



98 Protokol k obnovení MLF



100 Flotační protokol s VEGEFLOT®



102 Nástroje k dokyselení moštů a vín



104 Mikrobiologický protokol



106 Seznam produktů pro košer vína

Protokol k obnově fermentace

Alkoholová fermentace

Pro objem 100 hL nedokvašeného vína

1 POSTUP U NEDOKVAŠENÉHO VÍNA

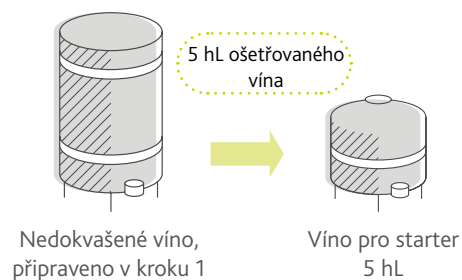
- Stočte/odstředte bez přístupu vzduchu.
- Upravte teplotu vína na 20°C.
- Upravte SO₂ na 1 - 2 g/hL.
- Přidat: → u bílých vín : BI-ACTIV®: 40 g/hL.
→ u červených vín : OENOCELL® 40 g/hL.
- Víno míchejte anaerobně každých 12 hodin po dobu 24 hodin (minimálně).
- Přejděte ke kroku 2.



2 PŘÍPRAVA KVASINEK

2.1. Příprava vína pro kvasinkový zákvas

- Vezměte 5 hL objemu ošetřovaného vína z kroku 1.
- Upravte obsah alkoholu na 8 %, obsah cukru na 20 g/L a teplotu na 20°C.
- Přidejte k tomuto objemu vína THIAZOTE® PH: 20 g/hL a důkladně promíchejte.

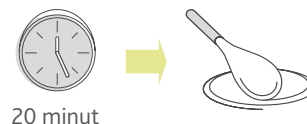


2.2. Příprava kvasinek

- Připravte si 60 L vody ohřáté na 40°C.
- Přidejte rehydratační výživu SUPERSTART® SPARK nebo SUPERSTART ROUGE: 30 g/hL objemu, který má být zakvašen, poté rozmíchejte.
- Přidejte ACTIFLORE® B0213: 30 g/hL do vína kde mají být kvasinky aplikovány, poté homogenizujte.



- Počkejte 20 minut, promíchejte.



- Následně přidejte 20 L ošetřovaného vína z kroku 2-1.
- Počkejte 10 minut, kdy se sníží teplota: neměla by klesnout pod 20 - 25°C.
- Celková doba rehydratace kvasinek nesmí přesáhnout 45 minut.



*Kontrolujte s teploměrem.

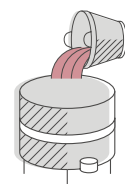
LAFFORT & YOU

Protokol k obnově fermentace

Alkoholová fermentace

2.3. Aklimatizace kvasinkového zákvasu

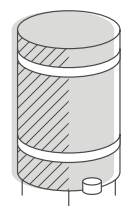
- Přidejte zákvas (krok 2.2) do připraveného vína pro inokulum kvasinek (krok 2.1).
- Změřte Brix a udržujte zákvas při 20°C provzdušňováním do 0,5°Bx (vyhněte se úplnému prokvašení cukrů v zákvasu a poklesu aktivity kvasinek). Jakmile se AF spustí, provzdušněte.
- Zdvojnásobte objem ošetřeným vínem (krok 1) při 20°C.
- Změřte Brix a udržujte inokulum znovu při 20°C až do 0,5°Bx. Jakmile je fermentace aktivní, provzdušněte.



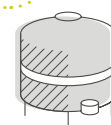
Zákvas připraven v kroku 2.2

Starter 5 hL připraven v kroku 2.1

Zdvojnásobte objem když hustota = 0,5° Bx



Zastavené kvašené víno připravené v kroku 1

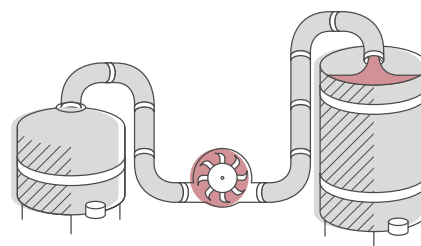


Starter 10 hL

3

APLIKACE ZÁKVASU DO TANKU

- Do ošetřeného vína přidejte zákvas (krok 1), udržujte při 20°C.
- Přidejte 30 g/hL NUTRISTART® ORG do celkového objemu nádrže do ošetřovaného vína.



Starter 5 hL připraven v kroku 2.3

Zastavené kvašené víno připravené v kroku 1

Objevte více: najděte **RESTARTOVÁNÍ FERMENTACE (AF) DMT** na našem webu, v záložce **LAFFORT & YOU**

Protokol k obnově MLF

Problémy, týkající se malolaktické fermentace (MLF) ve víně mohou mít různý původ:

- Konkurence zbytkových kvasinek.
- Přítomnost inhibujících sloučenin (ethanol, SO₂, mastné kyseliny se středně dlouhým řetězcem)
- Nedostatek bakterií.
- Nízká hladina živin nezbytných pro bakterie.

Pro tyto situace je zde návod:

1 DETOXIFIKUJTE MÉDIUM

Přidání buněčných stěn kvasinek (**OENOCCELL®**, 20 až 40 g/hL) při čerpání v uzavřeném okruhu je účinné při eliminaci sloučenin, které inhibují bakterie. Tato operace by měla proběhnout 24 až 48 hodin před naočkováním bakteriemi, aby byla zajištěna optimální pravděpodobnost přežití.



2 POUŽIJTE VHODNÝ KMEN BAKTERIÍ

Bakteriální kmeny mají různé úrovně odolnosti vůči obtížným podmínkám vína v závislosti na jejich individuálních genetických profilech. **LACTOENOS® B16 STANDARD** je jedním z nejsilnějších dostupných kmenů, díky odolnosti v obtížných podmínkách.



3 AKTIVUJTE BAKTERIE

K odstranění nedostatků živin v médiu se po bakteriální inokulaci doporučuje přidání **MALOBOOST®**, aby se zajistily živiny potřebné pro bakterie jablečno - mléčného kvašení.



Protokol k obnově MLF

Pokud je přítomna *Brettanomyces bruxellensis* a v závislosti na úrovni kontaminace zvažte stáčku nebo dokonce filtraci (1 µm) k odstranění této nežádoucí populace. Médium pak bude vyčerpáno v kalech nezbytných pro výživu bakterií mléčného kvašení a bude nezbytné přidat výživový doplněk.

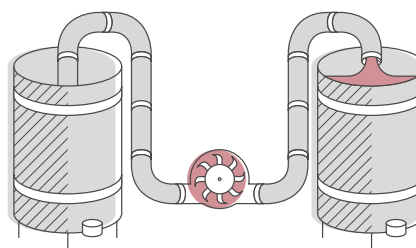
PROTOKOL PRO RESTART MLF

A

Jestliže je kontaminováno s *Brettanomyces*:

- Stočte/odstředte anaerobně.

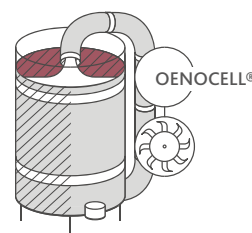
Poznámka: Pokud je populace Brettanomyces vyšší než 10³ buněk/mL, filtrujte víno (1 µm).



Víno s problémy s MLF

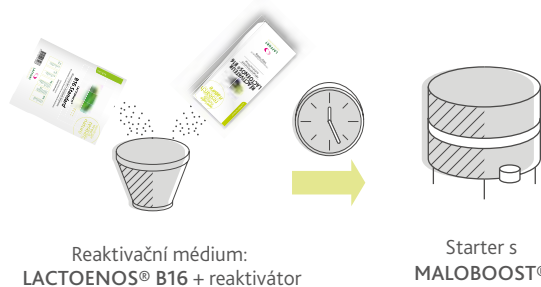
B

- Přidejte OENOCCELL® (20 - 40 g/hL).
- Víno míchejte anaerobně každých 12 hodin po dobu 48 hodin, nebo pokud možno nepřetržitě.



C

- Připravte reaktivační médium LACTOENOS® B16 STANDARD podle kroků 1 a 2 v „Protokolu o reaktivaci LACTOENOS® B16 STANDARD ve víně“, který je k dispozici v produkčním listu tohoto produktu.
- Naočkujte startér tímto reaktivačním médiem podle kroku 3 v tomto protokolu.



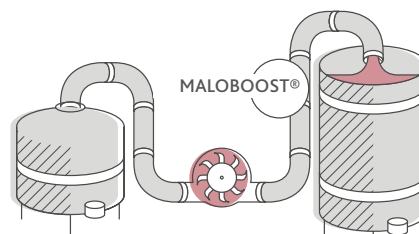
Reaktivační médium:
LACTOENOS® B16 + reaktivátor

Starter s
MALOBOOST®

D

Očkování a výživa:

- Když je starter připraven (viz protokol), přidejte víno připravené v kroku B.
- Přidejte MALOBOOST® (20 až 40 g/hL).
- Důkladně promíchejte v uzavřeném okruhu.



Starter je nachystán
v kroku C

Víno je nachystáno v
kroku B



Důležité: Udržujte stabilní teplotu mezi 18°C-25°C ve všech fázích až do konce MLF

Návod na flotaci s přípravkem VEGEFLOT®

Flotační proces, a tím i jeho úspěch, ovlivňuje mnoho faktorů. Tento návod byl sestaven pro co nejjednodušší použití. Neváhejte kontaktovat tým LAFFORT® před flotačními zkouškami, abyste prozkoumali potenciálně inhibující parametry a našli vhodná řešení.

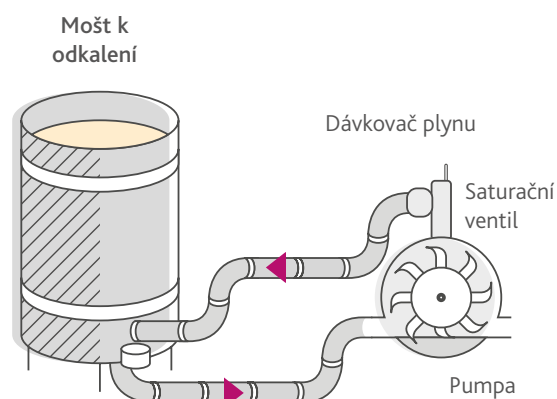
1 PŘÍPRAVA MOŠTU

- Odkalení moštu flotací zahrnuje migraci pevných částic moštu na povrch nádrže. Této migraci je zabráněno v přítomnosti pektinů. K urychlení procesu je nutné přidat pektolytický enzym bezprostředně po lisování hroznů.
 - LAFASE® XL FLOT - 1 až 4 mL/hL.
 - LAFAZYM® 600XL^{CE} (umožňuje úplnou depektinizaci při nízkých teplotách) 1 až 2 mL/hL.
- V případě, že je obtížně čířitelný most (odrůda, vyžralost...) nebo je třeba urychlit depektinizaci, doporučuje se použití LAFASE® BOOST při 1 mL/hL
- Před zahájením flotace zkontrolujte dokonalou depektinizaci. Použijte náš test na pektiny. Snadný a rychlý.



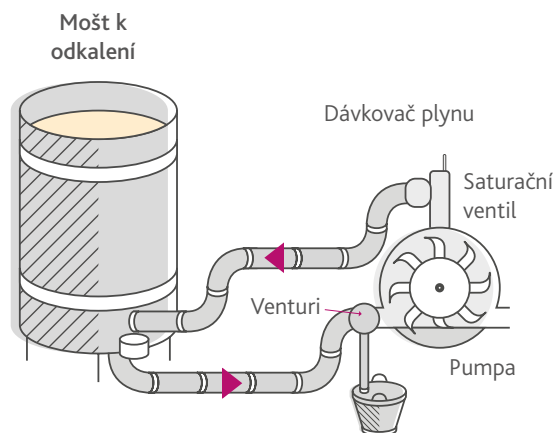
2 NAPOJENÍ FLOTAČNÍHO ČERPADLA

- Pro snadnou flotaci by plnění nádrže nemělo překročit 85 až 90 % celkového objemu.
- Teplota moštu by měla být mezi 15 a 18°C. Čím je mošt chladnější, tím vyšší je viskozita a tím obtížnější je flotační proces.
- Připojte čerpadlo k totální výpusti a výtlak čerpadla k odkalovacímu ventilu.
- Pro dosažení nejlepších výsledků by potrubí nemělo přesáhnout 3 m (sání a výtlak).
- Před otevřením ventilu se ujistěte, že je inertní plyn napojen na sýticí ventil.



3 PŘIDÁVÁNÍ VEGEFLOT®

- Start the pump without gas injection.
- Check that the saturation pressure is between 2 and 3 bar (the size of the tank does not matter).
- Připravte VEGEFLOT® v čisté, inertní nádobě podle doporučení LAFFORT®.
- Doporučená dávka VEGEFLOT® je obvykle 15 g/hL. (dávka může být upravena podle charakteristik moštu). • Umístěte do přípravku VEGEFLOT® trubku určenou pro odsávání (Venturiho trubice na flotačním systému).

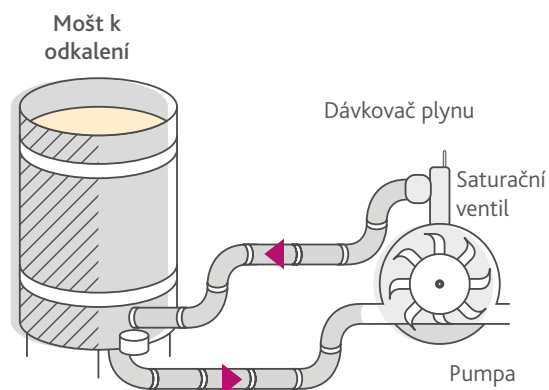


- Dávkujte VEGEFLOT® do vína co nejpomaleji.
- Míchejte nádrž po dobu 20 až 25 minut při saturačním tlaku 2 až 3 bar, bez přidání plynu.

Návod na flotaci s přípravkem VEGEFLOT®

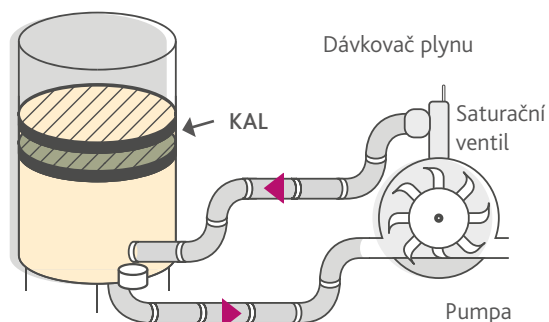
4 ZAČÁTEK FLOTACE

- Po homogenizaci nádrže otevřete vstřikovací ventil plynu.
- Vstupní tlak dusíku by měl být mezi 5 a 7 bary.
- Průtok plynu musí být mezi 25–60 L/min (v závislosti na nastavení flotace). Saturační tlak musí být nastaven na 5 barů.
- Zkontrolujte kvalitu flotace. Odeberte vzorek ze saturačního ventilu.
- Nezapomeňte po odběru vzorků znovu nastavit saturační tlak mezi 5 a 7 bary.
- Doba cirkulace flotace je mezi 60–150 min., v závislosti na objemu nádrže.
- Promíchejte ekvivalent 1 až 2 objemů nádrže – obvykle stačí 1,5krát.



5 DOKONČENÍ PROCESU FLOTACE A ČEKACÍ DOBA

- Jakmile je flotační proces dokončen, zastavte čerpadlo.
- Zavřete plyn.
- Zavřete všechny ventily v nádrži.
- Ponechte nádrž v klidu po dobu 60 až 120 minut, aby se kal mohl zvednout na povrch.
- Nenechávejte nádrž delší stát než 240 minut. Gravitační síla může způsobit oddělení částic a resuspendování kalů, a tím nežádoucí rozptýlení kalů v celém objemu.
- Zkontrolujte turbiditu ošetřeného moštu.



Zjistěte více : Objevte **FLOTTATION** video na našem webu, v záložce **LAFFORT & YOU** (Video).

LAFFORT & YOU

Nástroje k okyselení moštů a vín

Pro okyselení moštů a vín jsou povoleny tři kyseliny:

- Kyselina vinná (L (+) vinná).
- Kyselina jablečná (L-jablečná; D, L-jablečná).
- Kyselina mléčná (DL-mléčná).

Tyto kyseliny se přirozeně vyskytují v hroznech. Liší se strukturou, okyselovací kapacitou a organoleptickým dopadem. Přidávat lze různé směsi kyselin (zvláště vhodné pro vína pro organoleptické účely).

Před finálním přidáním je vhodné na vzorku provést test, protože změny pH a kyselosti nejsou vždy stejné, iontová síla a pufovací kapacita se mohou mezi jednotlivými vzorky významně lišit.

REGULAČNÍ VYHLÁŠKA

Nařízení ES 2019/934 (dodatek IA, stůl 2, bod 1) umožňuje použití kyseliny vinné, kyseliny jablečné a kyseliny mléčné pro okyselení moštů a vín.

Okyselení moštů a nových vín při kvašení:

Maximální dávka 1,5 g/L vyjádřená v kyselině vinné, tj. 20 meq/L (1,0 g/L vyjádřená v H_2SO_4). Ošetření v jediném kroku.

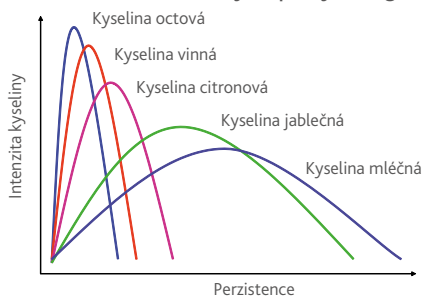
Okyselení moštů:

Maximální dávka 2,5 g/L vyjádřená v kyselině vinné, tj. 33,3 meq/l (1,6 g/L vyjádřená v H_2SO_4). Ošetření v několika krocích/ Postupné ošetření/nekolikafázové ošetření v zákonném limitu, povoleno pouze pro případy, kdy jsou hrozny sklizeny v dané vinařské oblasti a zpracovány v místě vinařské společnosti.

Všechna ošetření musí být zapsány do registrační knihy.

Okyselení a obohacení (nebo kaptalizace) jednoho a stejného produktu jsou vzájemně se vylučující procesy (například mošt nebo nové víno, které je v procesu kvašení, může být obohaceno nebo chaptalizováno a víno z kvašení může být okyseleno), s výjimkou odchylky((CE) 1308/2013, dodatek 8, část 1, oddíl C a D).

Všechna ošetření musí být zapsány do registrační knihy.



Mléčná: jemná, vyvážená
Vinná: živá, svěží
Jablečná: ostrá

SEZNAM DOSTUPNÝCH PŘÍPRAVKŮ A JEJICH HLAVNÍ ENOLOGICKÉ CHARAKTERISTIKY

	KYSELINA VINNÁ	KYSELINA JABLEČNÁ	KYSELINA MLÉČNÁ	POPIS
Chemické složení	C ₄ H ₆ O ₆ E334 L	C ₄ H ₆ O ₅ E296 DL/L	C ₃ H ₆ O ₃ E270 DL	Kyselina jablečná a mléčná jsou achirální molekuly. Existují ve formě dvou enantiomerů: L a D. V hroznech se přirozeně vyskytuje pouze forma L kyseliny jablečné. Kyselina mléčná je přirozeným výsledkem metabolismu mléčných bakterií, které produkují mléčné bakterie pouze ve formě L.
pKa	3,05 / 4,2 Di-kyselina	3,4 / 5,1 Di-kyselina	3,85 Mono-kyselina	Kyseliny jsou klasifikovány podle jejich pKa (jednotka kyselosti). Čím vyšší je pKa, tím slabší je kyselina.
Odpovídající 1 Eq	75 g	67 g	90 g	
Doporučené pro	Červené, růžové, bílé	Bílé a růžové	Červené, růžové, bílé	
Ošetření moštu (při 20 meq/l).	1,50 g/L	1,34 g/L	1,80 g/L	
Ošetření vína (při 33 meq/l)	2,5 g/L	2,23 g/L	3,00 g/L	
Efekt na pH	+++	++	+	Kyselina vinná je na pH neúčinnější. Aby nedocházelo k nadměrnému vysrážení solí, doporučuje se použít během kvašení do moštu.
Efekt na celkovou kyselost	++	+++	+++	
Chemická stabilita	- (vysrážení bitarátů draselného)	+++	+++	Draselné nebo vápenaté soli kyseliny jablečné a mléčné jsou mnohem rozpustnější než soli kyseliny vinné, riziko srážení je tedy nižší.
Mikrobiologická stabilita	+ Jediným rizikem je degradace kyseliny octové od určité mléčné bakterie.	+++	++	
Organoleptický vliv	Svěžest. Bezprostřednost. Suchost. Tvrdost.	Svěžest. Zelenost (zelené jablko).	Jemnost, kyselost	
Forma	Prášek	Prášek	Tekutina	Kyselina mléčná je v tekuté formě, práškové přípravky obsahují neautorizované laktáty. Prášky lze přímo rozpustit ve víně.

*Maximální dávka – Další informace o použité dávce získáte u technického oddělení LAFFORT®.

LAFFORT & YOU

Rychlý mikrobiologický protokol pro filtrační analýzu na gelovém médiu.



• PŘÍPRAVA VYBAVENÍ

- Pracovní stůl (nejlépe ze skla) očistěte a sterilizujte alkoholem.
- Vyčistěte a sterilizujte filtrační zařízení alkoholem.
- Vzorek homogenizujte otočením vzhůru nohama.
- Označte si Petriho misky (šarže/datum odečtu...).
- Připravte si ostatní vybavení (filtrační membrány, kleště, sterilní jednorázové pipety...).

• FILTRACE

Abychom měli dobrou představu o populaci, doporučujeme provést 2 rutinní filtrace, jednu se 100 ml vína a druhou s 10 mL. Pokuste se experimentovat v blízkosti hořáku (ve vzdálenosti 15 - 20 cm od hořáku).

100 mL

Nejprve nalijte destilovanou vodu a poté 100 μ L vína, aby byl vzorek vína na celém povrchu membrány

Nezbytné vybavení:

- Sterilní membrány: průměr 47 mm a pórovitost 0.45 μ m.
- Sterilní destilovaná voda.
- 1 ml sterilní pipeta.

10 mL

Objem vína nalévejte přímo na membránu.

Nezbytné vybavení:

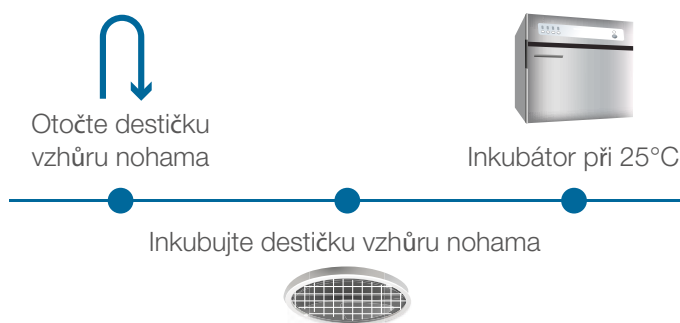
- Sterilní membrány: průměr 47 mm a pórovitost 0.45 μ m,
- 10 mL sterilní pipety.



MIKROBIOLOGICKÝ PROTOKOL

INKUBACE

Kultivační podmínky musí být přizpůsobeny mikroorganismům, které chceme počítat.



Selektivní kultivační médium	Čas inkubace při 25°C
MIL-LEV	2 dny
MIL-LM	2 - 5 dnů
MIL-BRETT	7 dnů
MIL-BA	6 dnů
MIL-BT	12 dnů
MIL-BL	12 dnů za anaerobních podmínek*
MIL-FT	12 dnů

* Potřebné vybavení pro anaerobiózu: Anaerobní nádoba + souprava pro anaerobiózu + ukazatelé anaerobiózy

POČÍTÁNÍ

Příklad počítání na MIL-BRETT.

100 mL

Detail výpočtu

2 CFU* v 100 μ L = 20 CFU* v 1 mL.

→ 2.10E1 CFU*/mL.

10 mL

Detail výpočtu

150 CFU* v 10 mL = 15 CFU* v 1 mL.

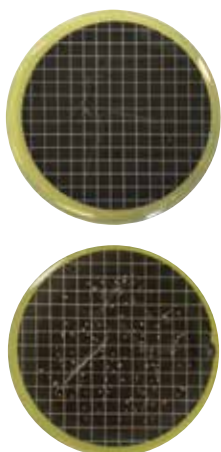
→ 1,5.10E1 CFU*/mL.

Finální výsledek

aritmetický průměr obou ředění.

1,75.10E1 CFU*/mL

→ *jednotek tvořících kolonii



enologie
ricerca
innovación
research

innovation

KOSHER PASSOVER



- ACTIFLORE® F33*
- ACTIFLORE® F5*
- ACTIFLORE® RMS2*
- ACTIFLORE CEREVISIAE*
- ACTIFLORE B0213*
- ACTIFLORE ROSE*
- BISULFITE 15
- BISULFITE 18
- BISULFITE NH₄ 400
- CHARBON ACTIF SUPRA 4
- DECAPOL ACTIF
- DECAPOL CHLORÉ
- DECAPOL H
- DECARTRATE LIQUIDE
- DIATOMYL P
- GEOSORB®
- LAFAZYM® CLARIFICATION KP
- LAFAZYM® EXTRACTION KP
- MÉTABISULPHITE DE POTASSIUM
- MICROCOL® CL G
- MICROCOL® FT
- MICROCOL® POUDRE
- NOBILE® (řada)
- NUTRISTART® KP*
- OENOSTERYL® EFFERVESCENT
- PHOSPHATE D'AMMONIUM
- POTASSIUM BICARBONATE
- SOLUTION 10
- SOUDE CAUSTIQUE
- SOUFRE (TABLETY A KNOTY)
- STABIFIX®
- STABIVIN®
- STABIVIN® SP
- SULFIREDOX
- TANIN VR KP*
- THIAMINE KP*
- THIAZOTE® KP*
- VINICLAR® P
- ZYMAFLORE® CX9*
- ZYMAFLORE® DELTA*
- ZYMAFLORE® F15*
- ZYMAFLORE® F83*
- ZYMAFLORE® FX10*
- ZYMAFLORE® RB2*
- ZYMAFLORE® RB4*
- ZYMAFLORE® RX60*
- ZYMAFLORE® ST*
- ZYMAFLORE® VL1*
- ZYMAFLORE® VL2*
- ZYMAFLORE® VL3*
- ZYMAFLORE® X16*
- ZYMAFLORE® X5*
- ZYMAFLORE® XPURE*

Kontaktujte nás ohledně dostupnosti výše uvedených produktů KP.

Certifikáty jsou k dispozici ke stažení před každou dodávkou, protože se každý rok vyvíjejí zásoby a certifikáty.

Jaký je rozdíl mezi kosherem a kosherem pro pesach?

Certifikát KOSHER (košer) opravňuje ke konzumaci certifikovaného vína po celý rok, PASSOVER (pesah) během velikonočních svátků.

* Kvasinky, výživa, taniny, enzymy: dostupné v závislosti na zásobách.

INDEX

A		
ACTIFLORE® B0213	15	
ACTIFLORE® CEREVISIAE	16	
ACTIFLORE® F33	16	
ACTIFLORE® RMS2	16	
ACTIFLORE® ROSÉ	16 & 82	
ALBUCOLL®	60	
ARGILACT®	61	
B		
BACTICONTROL®	64	
BARREL REFRESH NOBILE®	77	
BI-ACTIV®	22	
BISULFITE 15, 18	69	
BISULFITE NH ₄ 150, 200, 400	69	
BLOCKS NOBILE®	75	
C		
CASEI PLUS	44 & 61	
CELSTAB®	67 & 84	
CHARBON ACTIF LIQUIDE HP	50 & 62	
CHARBON ACTIF PLUS GR	50, 62 & 84	
CHARBON ACTIF SUPRA 4	50 & 62	
CLAIRULOSE	90	
CLEANSARK®	85	
COPEAUX & GRANULARS NOBILE®	73	
D		
DÉCAPOL® H	94	
DÉCAPOL® ACTIF	94	
DÉCAPOL® CHLORÉ	94	
DÉCAPOL® DEEPCLEAN	93	
DÉCAPOL® EXTRALIFE	93	
DÉCAPOL® STONECLEAR	93	
DÉCATARTRE LIQUIDE	94	
DÉCAPOXY® 5	94	
DIATOMYL® P	91	
DIATOMYL® B	90	
DIATOMYL® R	90	
E		
ENERGIZER®	25	
EXTRALYSE®	39, 40 & 54	
F		
FILT SPÉCIAL	90	
FLORACONTROL®	57	
FLOWPURE®	64	
FRESHAROM®	30, 82 & 86	
G		
GECOLL®	60	
GECOLL® FLOTTATION	44	
GECOLL® SUPRA	44 & 60	
GELAFFORT®	60	
GELAROM®	60	
GÉLATINE EXTRA N°1	60	
GEOSORB® GR	50	
I		
ICHTYOCOLLE	60	
L		
LACTOENOS® 450 PreAc	27	
LACTOENOS® B7 DIRECT	27	
LACTOENOS® B16 STANDARD	27 & 84	
LACTOENOS® SB3 DIRECT	27	
LAFASE® BOOST	40	
LAFASE® FRUIT	38	
LAFASE® HE GRAND CRU	38	
LAFASE® XL PRESS	33 & 82	
LAFASE® THERMO LIQUIDE	40	
LAFASE® XL CLARIFICATION	35, 39 & 82	
LAFASE® XL EXTRACTION ROUGE	38	
LAFASE® XL FLOT	40	
LAFAZYM® 600 XL ^{ICE}	35, 82 & 84	
LAFAZYM® AROM	82	
LAFAZYM® CL	35, 39 & 84	
LAFAZYM® EXTRACT	33	
LAFAZYM® PRESS	33 & 82	
LAFAZYM® THIOLS ^[+]	82	
LYSOZYM	54	
M		
MALOBOOST®	25	
MANNOFEEEL®	52	
MANNOSPARK®	88	
MANNOSTAB® LIQUIDE 200	67, 81 & 84	
MÉTABISULFITE DE POTASSIUM	69	
MICROCOL® ALPHA	44, 66 & 81	
MICROCOL® CL G	66	
MICROCOL® FT	66 & 81	
MICROCONTROL®	64	
N		
NUTRISTART®	21	
NUTRISTART® AROM	21 & 82	
NUTRISTART® ORG	21 & 82	
O		
OENOCCELL®	22	
OENOCCELL® BIO	22	
OENOBRETT®	64	
OENOBRETT® ORG	64	
OENOGOM® BIO	65	
OENOGOM® INSTANT	65	
OENOLEES®	30, 53, 58, 60 & 88	
OENOLEES® MP	53 & 88	
OENOSTERYL® 2 & 5 G	69	
OPTIZYM®	40	
OVOCLARYL	60	

INDEX

P		
P3 ALCODES	94	
P3 VINO MFC	94	
PERLITES	91	
PLAQUES FILTRANTES SÉRIE L	92	
POLYLACT®	44, 61 & 81	
POLYMUST® NATURE	43, 59 & 81	
POLYMUST® PRESS	43, 59 & 84	
POLYMUST® ROSÉ	43, 59 & 81	
POLYMUST® V	43, 59, 61 & 81	
POLYTARTRYL®	68 & 81	
POWERLEES® ROUGE	29, 52, 58 & 60	
Q		
QUERTANIN®	57	
QUERTANIN® CHOC	57	
QUERTANIN® INTENSE	57	
QUERTANIN® Q1	57	
QUERTANIN® SWEET	57	
R		
REDOXY PLUS	62	
S		
SILIGEL	60	
SOUFRE PASTILLE	69	
STABIFIX	65	
STABIVIN®	65	
STABIVIN® SP	65	
SOLUTION 6-10	69	
STAVES NOBILE®	75	
SULFIREDOX	62	
SUPERSTART® BLANC & ROSÉ	20 & 82	
SUPERSTART® ROUGE	20	
SUPERSTART® SPARK	85 & 86	
SUPRAROM®	50	
T		
TAN'COR®	56	
TAN'COR® GRAND CRU	56	
TANFRESH®	56	
TANIN GALALCOOL®	49	
TANIN GALALCOOL® SP	56	
TANIN CENOLOGIQUE®	49	
TANIN VR COLOR®	49	
TANIN VR GRAPE®	49	
TANIN VR SKIN®	55	
TANIN VR SUPRA®	48	
TANIN VR SUPRA® ÉLÉGANCE	48	
TANSPARK®	85	
THIAZOTE®	22, 82	
THIAZOTE® PH	22	
THIAZOTE® SP	22	
TURBICEL®	22	
V		
VEGEFINE®	42, 58, 59 & 81	
VEGEFLOT®	42	
VINICLAR®	44 & 61	
VINICLAR® GR	44 & 61	
VINICLAR® P	44 & 61	
Z		
ZYMAFLORE® 011 BIO	14	
ZYMAFLORE® ALPHA	8	
ZYMAFLORE® CX9	12	
ZYMAFLORE® DELTA	11 & 82	
ZYMAFLORE® F15	10	
ZYMAFLORE® F83	10	
ZYMAFLORE® FX10	9	
ZYMAFLORE® EGIDE	7, 8 & 84	
ZYMAFLORE® RB2	10	
ZYMAFLORE® RB4	10	
ZYMAFLORE® RX60	9	
ZYMAFLORE® SPARK	14 & 85	
ZYMAFLORE® ST	13	
ZYMAFLORE® VL1	13 & 82	
ZYMAFLORE® VL2	13	
ZYMAFLORE® VL3	13	
ZYMAFLORE® X5	11, 82 & 86	
ZYMAFLORE® X16	12, 82 & 86	
ZYMAFLORE® XPURE	9	

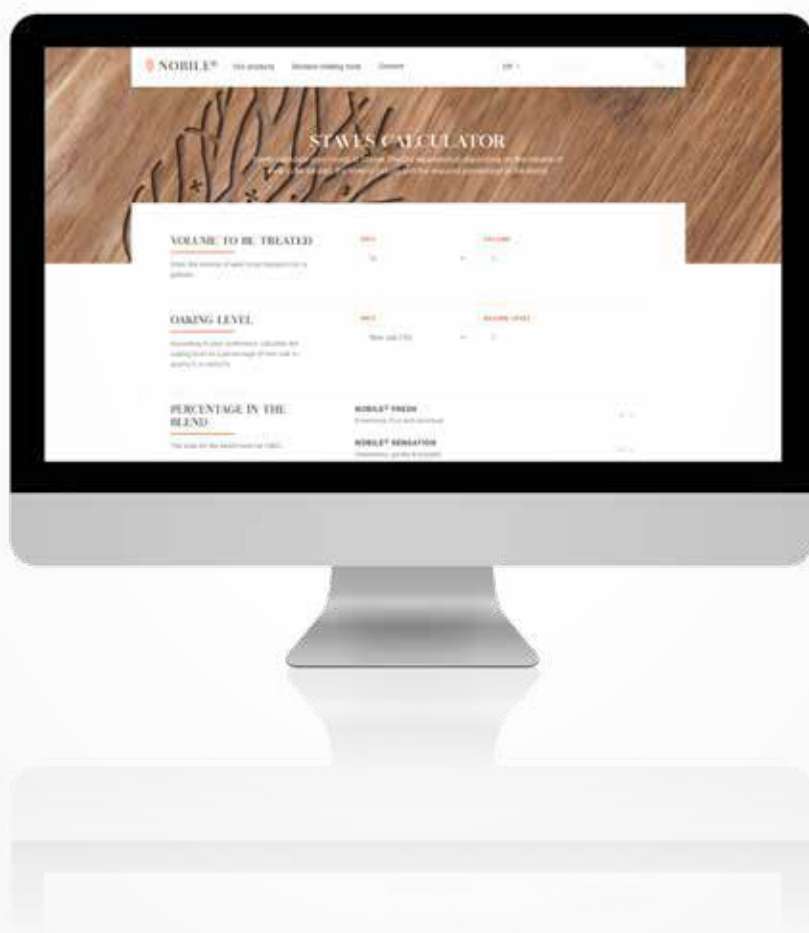


NOBILE®

L'œnologie du bois

Objevte náš **nový web** věnovaný výhradně dubovému dřevu pro výrobu vína.

Kompletní web, kde najdete všechny nabízené produkty a naše nástroje pro rozhodování, které vám pomohou vytvořit nejlepší rovnováhu dub-víno.



S naší **kalkulačkou**, snadno odhadněte své potřeby Dužek (a ekvivalentu v blocích) v závislosti na objemu vína, které má být ošetřeno, na úrovni zvýrazňování dubového projevu a požadovaném procentu ve směsi.

www.nobile-oenologie.com



ZYMAFLORE® ÉGIDE^{TDMP}

Ne-Saccharomycetní kvasinky v bioochraně sklizně,
hroznů a moštů, jako nástroj ke snížení SO₂.



LAFFORT

l'œnologie par nature

Výhradní distributor

Cork Janosa, s.r.o. - Chmelník 1131, 763 02 Zlín 4 - IČ: 26275333, DIČ: CZ26275333
enolog@janosa.cz tel: 00420 774 116 599 www.janosa.cz