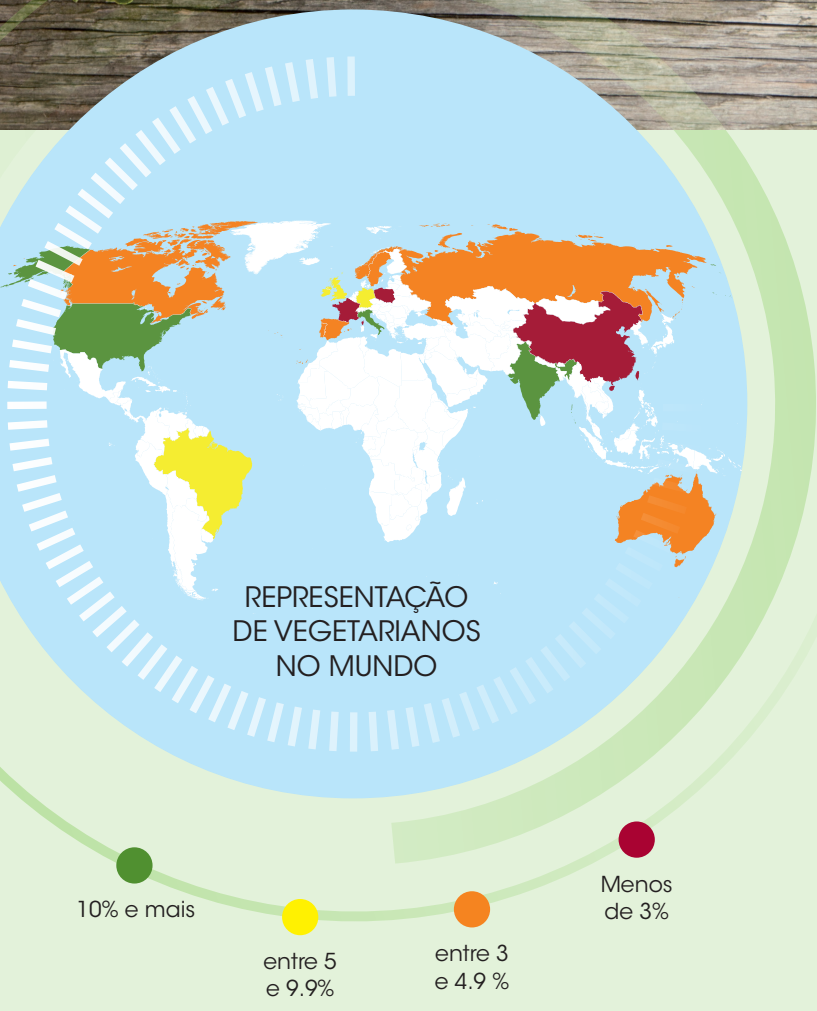




vinhos
VEGANOS





A origem do veganismo

O veganismo é um movimento nascido no Reino Unido há cerca de 70 anos, iniciado por Donald Watson e inspirado por vários grandes pensadores como Voltaire ou De Vinci. Consiste em recusar todo e qualquer modo de exploração animal.

Assim, mais do que um vegetariano (que não come carne) ou um vegetalino (que não come produto animal), o veganismo é acima de tudo um modo de vida, ele não se limita a não consumir produtos de origem animal, é um modo de consumo com base na rejeição da exploração animal, ele exclui o consumo de quaisquer produto que tenha causado o sofrimento de um animal.

Dados fiáveis sobre as populações veganas são raros. No entanto, as estatísticas estimam que a população de veganos nos EUA (a mais forte do mundo) teria duplicado desde 2009 e estaria em torno de 2,5%.

O vinho não escapa a esta regra. Além do carácter alergénico de certas proteínas animais, como a caseína, a albumina de ovo ou colas de peixe, alguns dos consumidores de vinho têm uma filosofia de vida baseada no veganismo. Estes consumidores condenam a utilização animal, tanto ao nível de práticas na viticultura quanto ao nível da vinificação.

Atualmente, existem muitos logotipos veganos que surgem nas etiquetas das garrafas de vinho (na França, o primeiro logotipo no vinho data de 2014).

« O veganismo é uma doutrina segundo a qual os humanos devem viver sem explorar os animais. »



Desenvolvimento de produtos alternativos às colas animais

1

Proteínas Vegetais como alternativa à gelatina

Consciente desta evolução e tendências de consumo, a empresa Martin Vialatte tem pensado há mais de 15 anos sobre o desenvolvimento de produtos de colagem que não tenham origem animal. Na verdade, desde 1996, quando a doença de Creutzfeld-Jacob havia suscitado muitas questões sobre a utilização destes produtos. O desenvolvimento dessas novas colas se integrou de maneira evidente à filosofia Vegana de alguns consumidores.

Os primeiros trabalhos destinados a substituir a gelatina, como produto de colagem, pelas proteínas vegetais, começaram em 1997. Naquela época, cerca de quinze proteínas de diferentes origens vegetais haviam sido amostradas (arroz, trigo, milho, soja, tremoço, batata, ervilha, ...), depois foram testadas em laboratório no que diz respeito às suas afinidades com os polifenóis e a sua influência sobre as qualidades organolépticas do vinho.

Algumas foram descartadas por razões de risco de OGM ou alergénio, outras foram consideradas ineficientes. No final, as proteínas de ervilha foram selecionadas, após os testes em laboratório e os 3 anos de ensaios industriais na adega.

Martin Vialatte, levou, também, o projeto à OIV para ser aprovado em 2005 a colagem de mostos e de vinhos com proteína de ervilha como nova prática enológica. Após esta autorização, foi criada a gama ProVgreen, que atualmente reúne 4 especialidades compostas unicamente de proteínas de ervilha: ProVgreen Pure Must para a clarificação de mostos, ProVgreen Pure Wine para a colagem de vinhos, ProVgreen Flo para a flotação de mostos e ProVgreen L170 a versão líquida de proteínas de ervilha, para a clarificação e a colagem, de mostos e de vinhos.

Esta gama tem reconhecimento e já foi premiada várias vezes (Citation VINITECH 2006, Citation INTERVITIS 2010).

2

Substituição de produtos de origem animal e alergénios

Em 2008, o departamento de Pesquisa e Desenvolvimento de Martin Vialatte, iniciou a substituição de produtos à base de caseína, de albumina de ovo e de cola de peixe, por formulações à base de proteínas vegetais. Estes produtos de origem animal, não adequados para vinhos veganos, tinham, também, a desvantagem de

serem produtos potencialmente alergénicos para o consumidor.

Numerosos ensaios foram realizados em laboratório e na adega, o que foi possível desenvolver alternativas a estes produtos de origem animal e alérgenos.

3

Os derivados de quitina: novas ferramentas enológicas

Nos últimos anos, a enologia tem acesso aos derivados da quitina para o tratamento de mostos e de vinhos. A quitina é um polissacarídeo encontrado em abundância na natureza e é muito utilizado na indústria agroalimentar, na indústria farmacêutica e cosmética.

A quitina é proveniente, principalmente, da carapaça de crustáceos, mas na enologia é a origem fúngica que é autorizada. Seus principais derivados são a quitosana e a quitina-glucana.

Estes compostos têm muitas propriedades:

- Para a clarificação de mostos e de vinhos
- Melhora as qualidades organolépticas do vinho
- Reduz a população de micro-organismos, especialmente os *Brettanomyces*
- Reduz a concentração em Ocratoxina A.

Martin Vialatte possui atualmente duas formulações de derivados de quitina, que não são alergénios nem de origem animal: o KTS Control, é uma formulação específica à base de quitosana, utilizado para a eliminação de micro-organismos indesejáveis, principalmente os *Brettanomyces*, e o KTS Clear uma formulação específica à base de quitina-glucana, utilizada para eliminar gostos ruins (redução, etilo fenóis), para a clarificação e a colagem de vinhos.



AS SOLUÇÕES DE MARTIN VIALATTE

Não existe um regulamento oficial especificando as práticas enológicas ou os produtos autorizados para a produção de vinhos veganos.

Mas alguns princípios fundamentais são reconhecidos pela maioria dos veganos. Primeiramente, entende-se que os vinhos veganos devem ser elaborados a partir de uvas orgânicas, em segundo lugar, o produtor não deve recorrer ao animal para o cultivo do seu

vinhedo e, finalmente, os produtos enológicos não devem ser provenientes do reino animal.

A gama Martin Vialatte, oferece, hoje, muitos produtos compatíveis com a filosofia vegana. Esses produtos têm um modo de ação e um impacto, no mosto e no vinho, semelhante as colas de origem animal, são ferramentas preciosas para os produtores para a elaboração de vinhos veganos.

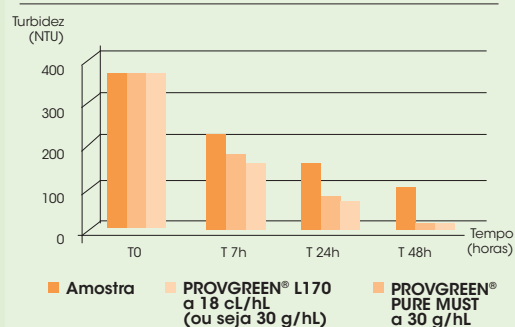
ProVGreen Pure Must

Proteínas de ervilhas selecionadas para a clarificação e o tratamento de mostos face a oxidação

- Floculação rápida das partículas em suspensão no mosto
- Eliminação de compostos fenólicos oxidados ou oxidáveis do mosto
- Obtenção de borras bem compactadas
- Melhora as qualidades de frescor aromático e preserva a tonalidade "jovem" dos vinhos brancos e rosés.



Comparação da compactação de depósitos de PROVGREEN® PURE MUST e PROVGREEN® L170 em um mosto de Chardonnay



Conclusões

Em doses equivalentes, PROVGREEN® PURE MUST e PROVGREEN® L170 dão resultado idênticos. Para uma clarificação à base de proteínas vegetais, o enólogo tem a opção de utilizar um produto sob a forma em pó ou líquida.

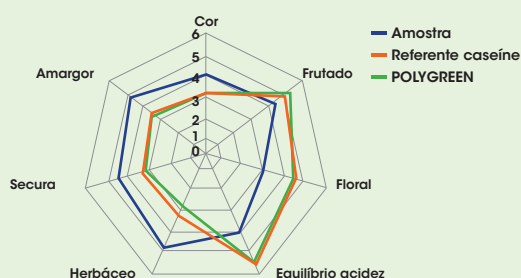
PolyGreen

Complexo isento de caseína, à base de proteínas de ervilhas, selecionadas para o tratamento preventivo e curativo de mostos e de vinhos face à oxidação

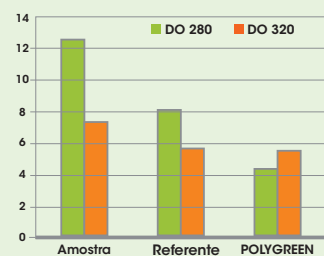
- Eliminação de polifenóis oxidáveis ou oxidados
- Restauração da cor e da expressão aromática
- Diminuição da adstringência e remoção do amargor
- Favoriza a estabilização do SO₂ pela eliminação dos fatores de combinação.



Perfil organoléptico do vinho amostra e dos vinhos tratados



Impacto dos diferentes tratamentos de mostos de Chardonnay nos DO280 e DO320 dos vinhos correspondentes



Produtos para a elaboração de vinhos «Veganos»

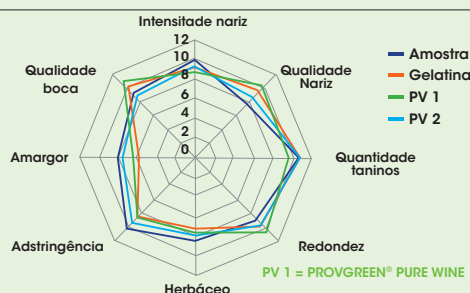


ProVGreen Pure Wine

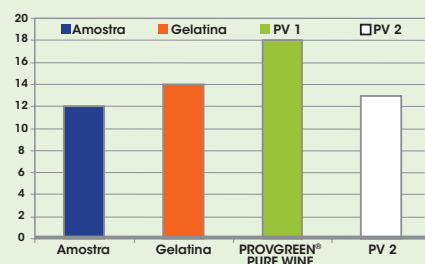
Proteínas de ervilha selecionadas para a colagem e o refinamento do vinho

- Floculação rápida das partículas em suspensão no vinho
- Melhora as qualidades organolépticas do vinho: elimina os taninos agressivos e o amargor, possibilitando um final mais suave e redondo em boca
- Melhora a expressão aromática do vinho e realça as notas frutadas
- Obtenção de borras bem compactadas, é mais eficaz que a utilização de um tratamento à base de cola animal.
- Preparação ideal do vinho para a filtração de pré-engarrafamento
- Melhor resultado organoléptico do que a gelatina ou as proteínas de batata, et que les protéines de pomme de terre

Melhoramento da qualidade organoléptica
Resultados de degustação de um Cabernet colado com o **PROVGREEN® PURE WINE**



Preferências dos degustadores



KTS Control (controle de micro-organismos nativos)

Formulação específica à base de quitosana

- Eliminação de micro-organismos indesejáveis
- Redução significativa de leveduras *Brettanomyces*
- Ação rápida

MICRO-ORGANISMOS	DOSES E IMPACTO
<i>Brettanomyces</i>	3-15 g/hL - Eliminação
<i>Zygosaccharomyces</i>	> 2,5 g/hL - Diminuição pop°
<i>Lactobacillus</i>	5 a 18 g/hL - Eliminação
<i>Pediococcus</i>	> 10 g/hL - Diminuição pop°
<i>Oenococcus</i>	5-10 g/hL atraso de FML
<i>Saccharomyces c.</i>	Pouco afetado



KTS Clear

Formulação específica à base de quitina-glucana

- Eliminação de moléculas indesejáveis, incluindo gostos ruins que podem aparecer no vinho quando micro-organismos de alteração se desenvolvem
- Clarificação e colagem de vinhos, como uma alternativa as colas de origem animal
- Resultado rápido em 48 horas.

TIPO DE VINHO	AMOSTRA	VINHO TRATADO A DOSE DE 10 g/hL DE KTS CLEAR
Pinot noir da Borgogne	Redução presente	Desaparecimento da redução e percepção de notas frutadas
Pinot noir da Alsace	Forte redução (H ₂ S, repolho) no nariz e na boca	Supressão da redução e estrutura de secra em boca
Chardonnay do Languedoc	Gosto de "souris"	Desaparecimento do defeito e melhoria na sensação de frescor e frutado
Muscat da Alsace	Falta de nitidez no nariz e perda de intensidade aromática	Melhoramento aromática nítido e tipicidade da uva recuperada

Um protocolo branco aromático



	ETAPA	PRODTO	DOSE (g/hL)	COMPOSIÇÃO	PROPRIEDADES
COLHEITA	Sulfitagem	BAKTOL P	10 g/hL	Metabissulfito de K efervescente	Temperatura das uvas < 20°C para limitar a maceração e a oxidação
	RECEPÇÃO DA COLHEITA PRENSAGEM DIRETA			T° < 20 °C para preservar os aromas. Caso contrário, utilizar um permutador à colheita.	
	Controle micro-organismos	KTS CONTROL	5 g/hL	Quitosana	Ajuda a controlar a flora nativa, evita a sulfitagem excessiva
DECANTAÇÃO ESTÁTICA PELO FRIO	Passagem ao frio		8-12°C		Enzimas específicas para a clarificação rápida de mostos ricos em pectinas
	Enzimagem	VIAZYM CLARIF +	100 a 150 NTU 1-2 mL/hL	Pectinases	
	Colagem "gota"	PROVGREEN PURE MUST ou PROVGREEN L170	10-25 cL/hL	Proteínas de ervilha	Ação sobre os polifenóis oxidados, boa compactação das borras Participa à estabilidade proteica
	Colagem prensa	POLYGREEN	40-80 g/hL	Complexo à base de proteínas de ervilha	Ação sobre a cor, o amargor e a adstringência
	Trasfega	NEO CRISPY	20 g/hL	Derivados de leveduras	Compostos redutores (GSH, péptidos) antioxidantes: evita a evolução da cor e protege os aromes, o frescor. Adicionar rapidamente, logo após o final da desborra
FA	Inoculação de Leveduras	SO.DELIGHT	20 g/hL		Levedura com atividade transferase (produção de ésteres) dá vinhos muito aromáticos T° FA =14°C / 16°C mi FA / 20°C qd d<1010
	Nutrição	NUTRICELL FULLAROM	20 g/hL	Derivados de levedura, Aminoácidos	Controle da FA, amplificação da produção de ésteres e melhoramento do volume em boca. Para ser adicionado à preparação da levedura
	Tanisage densidade -15 pontos	SUBLIWHITE	5-10 g/hL	Taninos condensados + gálicos	Antioxidante, reforça os aromas do tipo florais ou notas cítricas
	Oxigenação densidade 20	O ₂	8 mg/L	O ₂	Biossíntese de esteróis, aumenta a viabilidade das leveduras. Possibilidade de dobrar a dose caso a TAP for alta
	Nutrição a mi FA Fim da FA/d<1000	NUTRICELL FINISH	20 g/hL Cuba plena	Complexo à base de dérivés de levures	FA difícil: desintoxicação do meio, antecipa as paradas da FA e reativação da FA Evita a oxidação do vinho
FIN FA	Trasfega J+3	SO ₂	SO ₂ actif = 0,6 mg/L 1 x / sem.	Metabissulfito de K	
COLAGEM		PROVGREEN PURE WINE	5- 10 g/hL	Proteínas de ervilha	Clarificação eficaz do vinho, boa compactação das borras
		10-25 cL/hL	10-20 g/hL	Complexo à base de Quitina-glucano	Clarifica e melhora a nitidez organoléptica

Um protocolo tinto maceração tradicional



	ETAPA	PRODUTO	DOSE (g/hL)	COMPOSIÇÃO	PROPRIEDADES
ENCHIMENTO CUBA	Inertização cuba	CO ₂	Tapete gás 40 cm 3 a 5 g/hL	CO ₂ (g)	Proteção contra a oxidação
	Sulfitagem	BAKTOL P		Metabissulfito de K	Controle da flora nativa
	Enzimagem	VIAZYM EXTRACT	2 mL/hL	Pectinases et cellulases	Degradação das paredes celulares para extrair os polifenóis, os polissacarídeos e os aromas
	Homogeneização	Remontagem	Volume cuba		
	Tanisagem se emcubagem < 8 dias	SIMILIOAK	0,2-0,4 g/L		Estabilização da cor Melhoramento do volume, do frescor e das notas de baunilha Encobrimento dos taninos
		ou SIMILIOAK TOASTED	0,3-0,4 g/L		
	Derivados de levedura	NEO SWEET	20 g/hL	Complexo à base de derivados de leveduras ricos em polissacarídeos	Encobrimento dos taninos ásperos e melhora o volume em boca
MPF a JO		T° < 15°C / 3 j		Extração das antonianas, dos taninos e dos aromes	
FA	Inoculação de Leveduras (J+2 se MPF)	VIALATTE FERM R96	20 g/hL	LSA	Desenvolve os aromas de frutas vermelhas complexos e notas de especiarias. T° FA = 25°C depois < 25°C qd d < 1020
	Nutrição densidade 30 pts -> Mi FA	NUTRICELL MIDFERM	20 g/hL	Complexo à base de azoto mineral e de derivados de leveduras	Favoriza o bom desenvolvimento final da FA, oxigenar depois da adição para reforçar a paredes celulares Para a prevenção de paradas de FA e para a reativação da FA
	Tanisagem densidade 15 pts	SUBLIRED	10 g/hL		Proteção do oxigênio, ganho em meio de boca e reforça os aromas de frutas vermelhas
	Extração (d > 1000)	d > 1040 remontagem d < 1040 remontagem ou "Pigeage" antes mi FA	1 vol / j em 2 vezes + O ₂ 0,5 vol / j em 2 vezes (O ₂)	Taninos proantocianídicos	Limita a extração para conservar o frescor, o frutado e a cor Evita as bactérias acéticas
	μoxigenação	O ₂	1 a 4 semanas	O ₂ (g)	Controlar em função do produto alvo e a estrutura do vinho
	Desencuba	Aération	20-60 mL/L/mês		Separação das borras, do vinho de gota e de prensa Trasfega suplementar eventual (+ 48h) Trasfega dos vinhos de prensa para evitar o gosto herbáceo
COLAGEM ESTÁGIO	μoxigenação	REFLEX MALO 360	Kit dose/hL	<i>Oenococcus oeni</i>	Atua em condições difíceis (pH baixo, TAV elevado). Garante um resultado excelente no plano fermentativo e organoléptico
			O ₂	1-3 mL/L/mês	O ₂ (g)
		PROVGREEN PURE WINE	5-15 g/hL	Proteínas de ervilha	Floculação das partículas em suspensão, elimina a agressividade dos taninos, acrescenta redondez e maciez



SAS SOFRALAB - 79, av. A.A. Thévenet - CS 11031 - 51530 MAGENTA - France - Tél. : + 33 3 26 51 29 30 - Fax : + 33 3 26 51 87 60

