



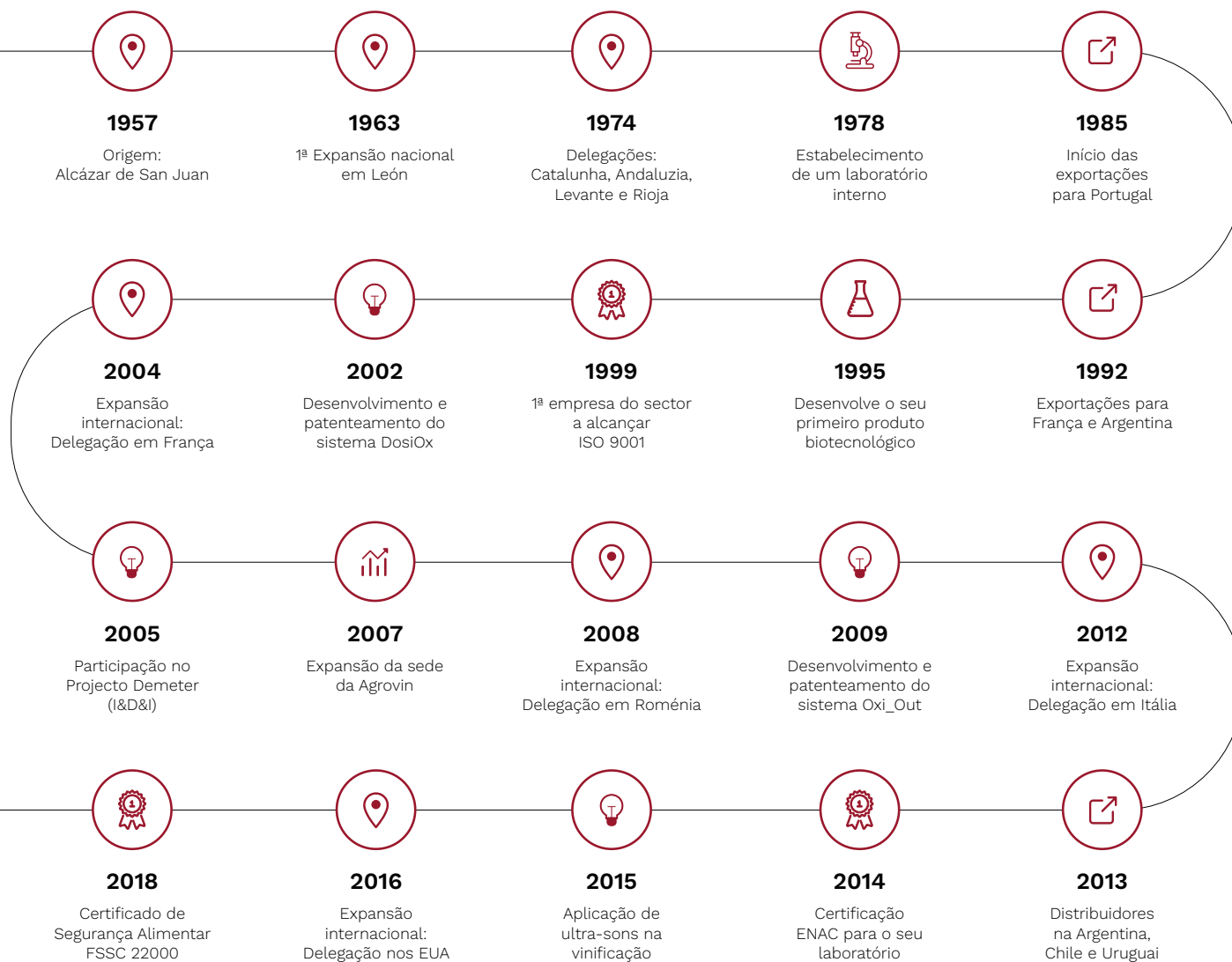
— TO MAKE IT BETTER

NOVIDADES VINDIMA 2023



“Na Agrovin trabalhamos para oferecer as melhores soluções de acordo com as necessidades das adegas e dos enólogos, tendo em conta as últimas tendências e avanços do setor”.

Grupo Agrovin. Mais de 65 anos de história consigo



Technology

36 patentes nacionais e internacionais

- Ultrawine Perseo
- DosiOx
- Oxi-Out
- Ulises TDR²



Laboratório

35.000 análises enológicas por ano

+5.800 garrafas de vinho analisadas

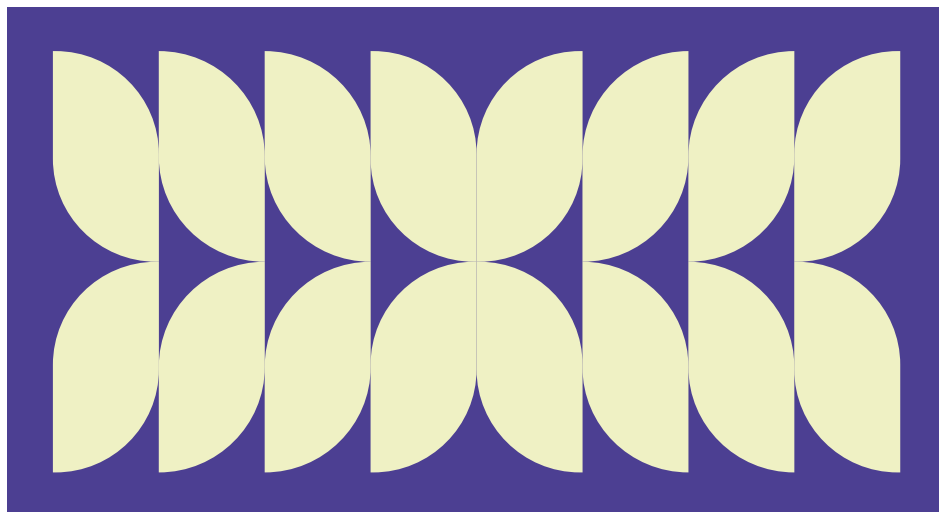


I&D&I

33 projectos de investigação em 18 anos

+35 m€ investidos nos projectos

Conteúdo



01. Leveduras *Não-Saccharomyces*

P. 6

Nos últimos anos, certas espécies de *não-Saccharomyces* revelaram-se capazes de melhorar muito os vinhos. No Grupo Agrovín desenvolvemos a nossa gama de *leveduras não-Saccharomyces*, Viniferm NS, com o objetivo de proporcionar às adegas todos os benefícios que estas leveduras produzem.

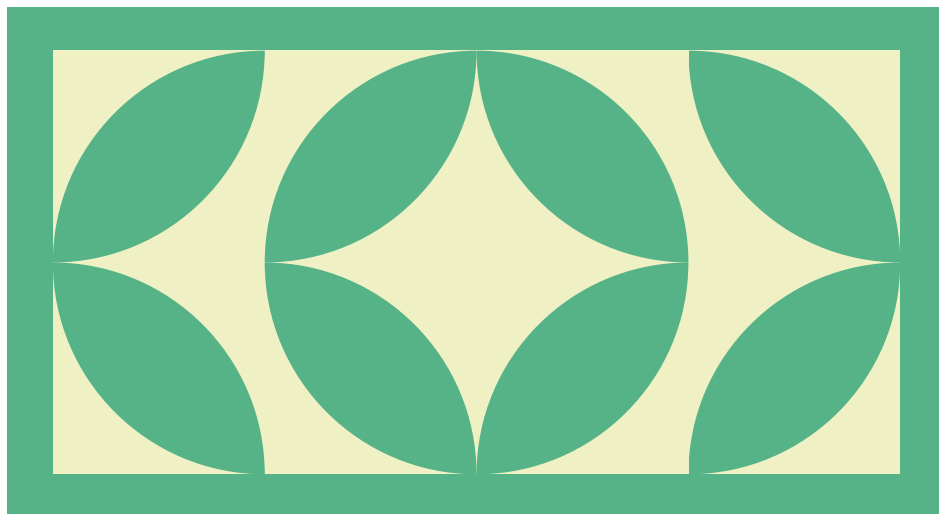


02. Levedura de adição direta

P. 12

Viniferm Direct é uma levedura especificamente selecionada para uma fácil aplicação na adega com uma boa adaptabilidade às condições limitantes do mosto.

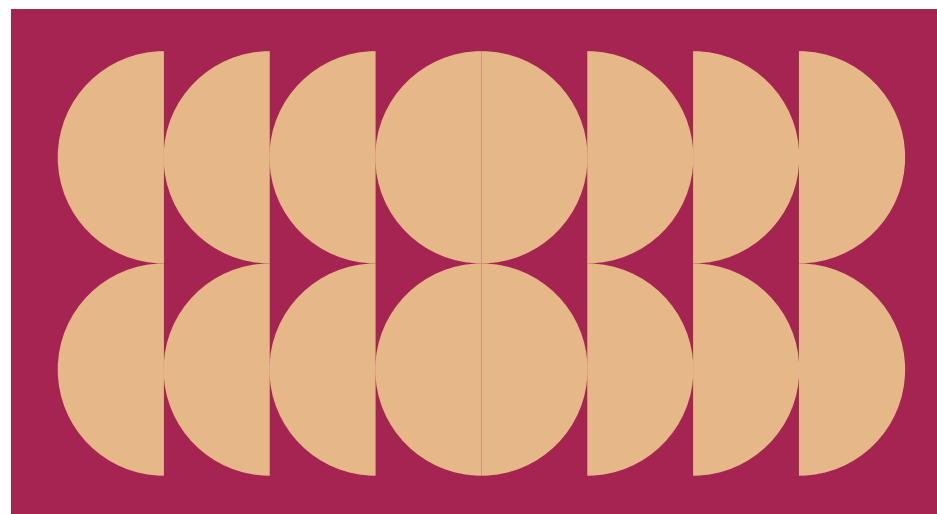
O processo de produção e as características intrínsecas da estirpe de levedura favorecem a aplicação de Viniferm Direct sem a hidratação tradicional da levedura.



03. Clarificação natural do vinho

P. 14

O Grupo Agrovin, com o objetivo de alargar a gama de produtos alternativos às proteínas animais, selecionou um agente de colagem à base de proteínas de levedura para o afinamento do vinho.



04. Análise nutricional dos vinhos

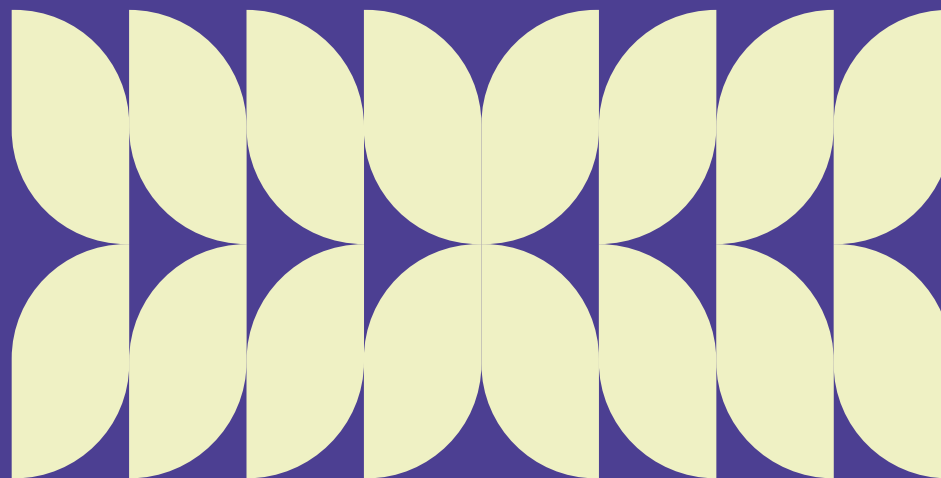
P. 16

Em 8 de dezembro de 2023, entrará em vigor o novo Regulamento (UE) 2021/2117, que altera as regras de rotulagem dos vinhos e bebidas espirituosas. A partir de então, os produtores serão obrigados a comunicar a lista de ingredientes e a declaração nutricional de todos os vinhos produzidos e rotulados.

O nosso laboratório desenvolveu uma metodologia para a análise dos valores nutricionais do vinho, com o objetivo de ajudar as adegas a implementar o novo regulamento de uma forma simples.

01

Leveduras *Não-Saccharomyces*



Durante a elaboração do vinho, há uma ampla diversidade de espécies de microorganismos que se desenvolvem de acordo com a situação mutável do meio. Focando-nos na fase fermentativa, as espécies predominantes são as leveduras, tanto do género *Saccharomyces* como *não-Saccharomyces*.

Nos estágios iniciais da fermentação, as populações predominantes pertencem às *não-Saccharomyces*. Elas são as primeiras a estabelecer-se devido a uma melhor adaptação às condições do mosto. Tradicionalmente, tem-se trabalhado com o objetivo de tentar inibir o desenvolvimento das populações de *não-Saccharomyces* para evitar desvios organoléticos.

Nos últimos anos, certas espécies de *não-Saccharomyces* revelaram-se capazes de melhorar muito os vinhos. No Grupo Agrovin desenvolvemos a nossa gama de leveduras *não-Saccharomyces*, Viniferm NS, com o objetivo de proporcionar às adegas todos os benefícios que estas leveduras produzem.

Dentro desta gama de produtos, oferecemos:

viniferm NS TD

Bioproteção e melhoria sensorial

Aumenta o carácter varietal e apresenta uma elevada capacidade de bioproteção, devido à sua rápida implantação e curto período de latência.

viniferm NS CHANCE

Biotecnologia diante das mudanças climáticas.

Alto poder de acidificação, permite controlar o pH e aumenta a complexidade dos vinhos.

Bioproteção e melhoria sensorial

A expressão aromática varietal encontra-se ligada à presença de tióis varietais, para além das chamadas variedades tiólicas (Sauvignon Blanc, Verdejo), que contribuem para o carácter varietal em vinhos de todas as castas de uva tanto brancas como tintas.

Os tióis varietais 4MMP, 3MH e 3MHA (atualmente denominados 4MSP, 3SH e 3SHA) são aromas determinantes em vinhos brancos e tintos, porque, apesar da sua baixa concentração no vinho, têm um baixo limiar de perceção sensorial. Nas uvas, estes tióis existem conjugados com aminoácidos, de uma forma não perceptível. Viniferm NSTD é capaz de revelar esses precursores devido à sua atividade β -liase e libertar os correspondentes tióis voláteis.

Além disso, devido à sua rápida implantação e baixo período de latência, Viniferm NSTD é considerada uma levedura com alta capacidade de bioproteção.

viniferm^{NS}TD

Levedura não-*Saccharomyces* da espécie *Torulaspora delbrueckii* selecionada pela sua elevada atividade β -liase e pelo seu carácter bioprotetor.

Vantagens enológicas



Potenciar o carácter varietal e a complexidade dos vinhos.



Reduzir o teor alcoólico.



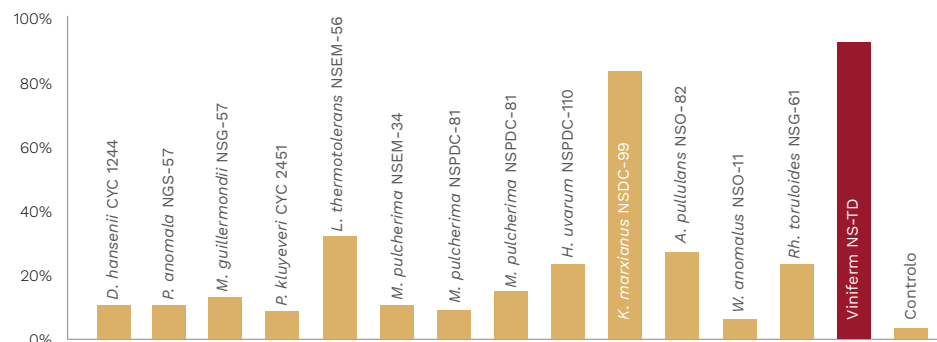
Reduzir o risco de desvios organoléticos nos estágios iniciais da fermentação, devido ao seu carácter bioprotetor.



Melhorar as sensações tácteis dos vinhos

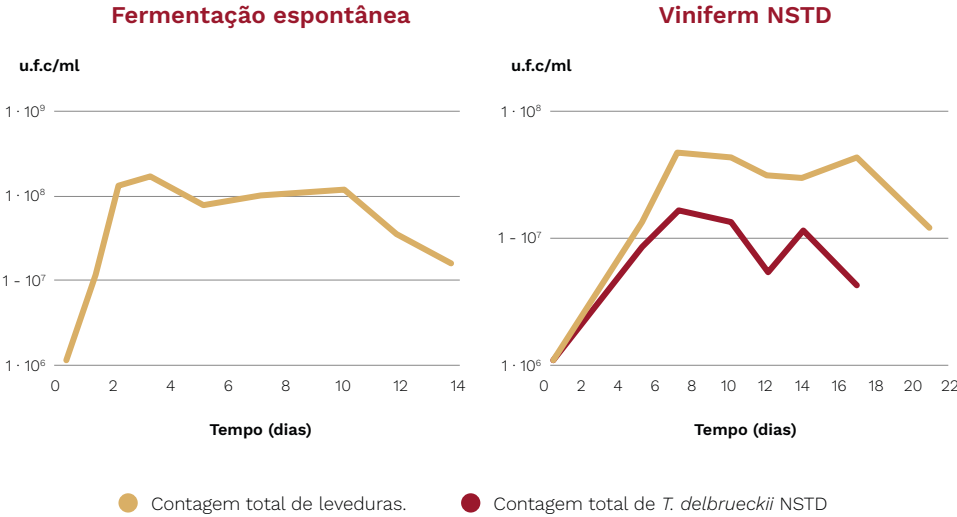
Seleção de Viniferm NSTD

Após o estudo de diferentes espécies de estirpes de leveduras não-*Saccharomyces*, o departamento técnico da Agrovín identificou que a *Torulaspora delbrueckii*, e em particular a estirpe Viniferm NSTD, apresenta uma elevada atividade β -liase. No entanto, não foi selecionada apenas por isso, mas também por melhorar as sensações tácteis dos vinhos - através da formação de glicerol e libertação de manoproteínas -, reduzir o teor alcoólico dos vinhos e produzir quantidades significativamente menores de ácido acético do que a *S. cerevisiae*, devido à sua capacidade de fermentar açúcares lentamente.



Atividade β -liase de diferentes leveduras não-*Saccharomyces*. Diferentes estirpes da mesma espécie manifestam uma atividade enzimática β -liase diferente. Destaca-se a atividade β -liase da estirpe Viniferm NSTD.

Viniferm NSTD apresenta um bom caráter bioprotetor, pois tem uma elevada capacidade de implantação mesmo em temperaturas baixas.



Comparação da população de leveduras em fermentações espontâneas comparado com o uso de Viniferm NSTD.

Observa-se como Viniferm NSTD se implanta rapidamente, evitando assim a multiplicação de outras leveduras, graças ao seu grande efeito bioprotetor. Podemos ver como o tempo de fermentação se estende até 22 dias

- **Potência fermentativa**

Médio (<12 %/%vol)
- **Temperatura de trabalho**

16-25 °C
- **Necessidades nutricionais**

Médio (azoto orgânico)
- **Rendimento alcoólico**

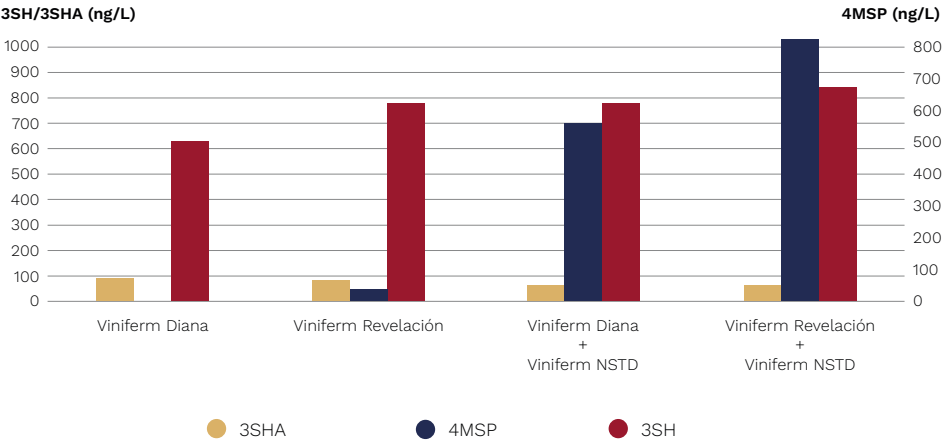
Baixo
- **Resistência ao dióxido de enxofre**

Moderada (<30 ppm)
- **Formação de acidez volátil**

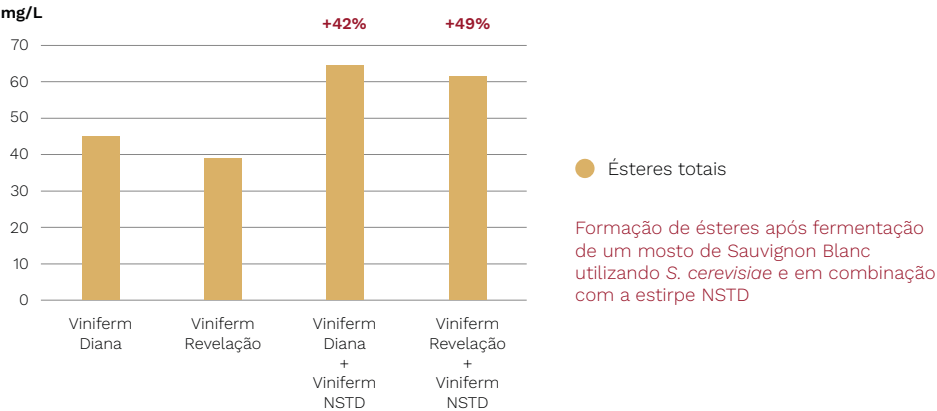
Muito baixa

Resultados de Viniferm NSTD

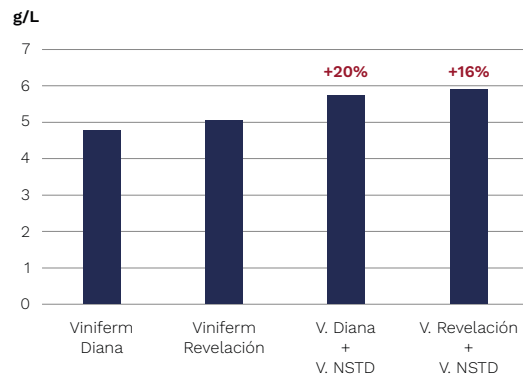
Potenciar o caráter varietal e a complexidade



Concentração de tióis, 3MH e 4MMP (ng/L), após fermentação de um mosto de Sauvignon Blanc com *S. cerevisiae* e em combinação com a estirpe NSTD

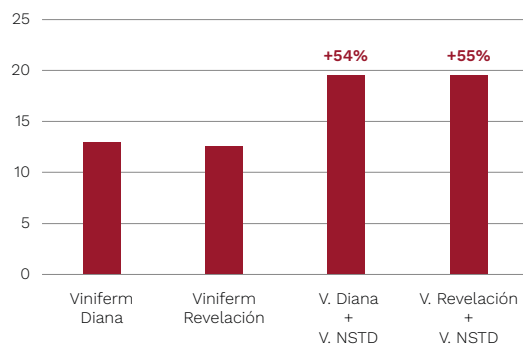


Sensações tácteis melhoradas



● Glicerol

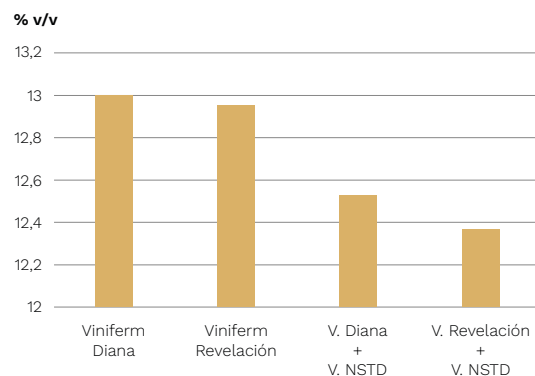
Formação de glicerol após fermentação de um mosto de Sauvignon Blanc utilizando *S. cerevisiae* e em combinação com a estirpe NSTD



● Índice de etanol

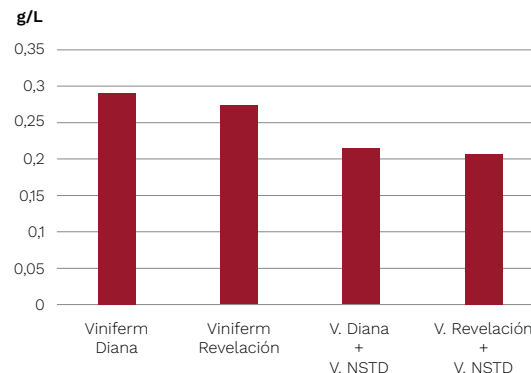
Índice de etanol (indica a quantidade de taninos condensados com polissacáridos) após a fermentação de um mosto de Sauvignon Blanc com *S. cerevisiae* e em combinação com a estirpe NSTD

Redução do teor de álcool e produção de ácido acético



● Álcool

Teor alcoólico adquirido após fermentação de um mosto de Sauvignon Blanc utilizando *S. cerevisiae* e em combinação com a estirpe NSTD



● Ácido acético

Ácido acético produzido após a fermentação de um mosto de Sauvignon Blanc utilizando *S. cerevisiae* e em combinação com a estirpe NSTD

Conclusões

A utilização de Viniferm NS TD durante a vinificação não só resulta em vinhos mais complexos e com forte carácter varietal, mas Viniferm NS TD exercerá um importante carácter bioprotetor que reduzirá o risco de desvios organoléticos durante a fermentação.



Modo de utilização

Aplicação de Viniferm NSTD com carácter bioprotetor

Aplicar por pulverização no tegão em doses: **20-30g/hl.**

Aplicação de Viniferm NSTD para melhoria sensorial em fermentações a temperaturas inferiores a 18 °C

Aplicar em cuba após re-hidratação a uma dose de **20-30g/hl.**
Inocular *Sacharomyces cerevisiae* em co-inoculação.

Utilizar Viniferm NSTD para melhoria sensorial em fermentações a temperaturas superiores a 18 °C.

Aplicar na cuba após re-hidratação a uma dose de **20-30g/hl.**
Inocular *Sacharomyces cerevisiae* quando o mosto tiver atingido cerca de 4 ° Alc.

Biotecnologia perante as alterações climáticas

O Grupo Agrovin desenvolveu uma nova estratégia natural, sustentável e ecológica para tentar combater o aumento do pH dos vinhos causado pelas alterações climáticas. A *Lachancea thermotolerans* é uma levedura não-*Saccharomyces* de grande interesse enológico devido à sua capacidade de produzir ácido láctico, permite controlar o pH do vinho/mosto, e também aumenta a complexidade dos vinhos ao produzir quantidades relevantes de glicerol e 2-fenil-etanol.

viniferm NS CHANCE

Levedura não *Saccharomyces* da espécie *Lachancea thermotolerans* selecionada pela sua elevada capacidade de síntese de ácido láctico. Viniferm NS CHANCE é o resultado de vários anos de investigação em colaboração com a Universidade Complutense de Madrid no âmbito do projeto de investigação LOWpHWINE.



Vantagens enológicas



Alto poder de acidificação



Favorece a suavidade, a formação de glicerol



Aumento da complexidade do vinho



Baixa produção de acidez volátil

Seleção de Viniferm NS CHANCE

Estirpes de *Lachancea thermotolerans*

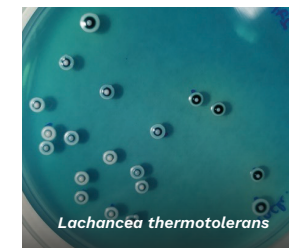
Para a seleção do Viniferm NS CHANCE, foram estudadas mais de 30 estirpes diferentes, a fim de selecionar aquela com um elevado poder de acidificação e uma boa aptidão para a vinificação.

Condições de fermentação

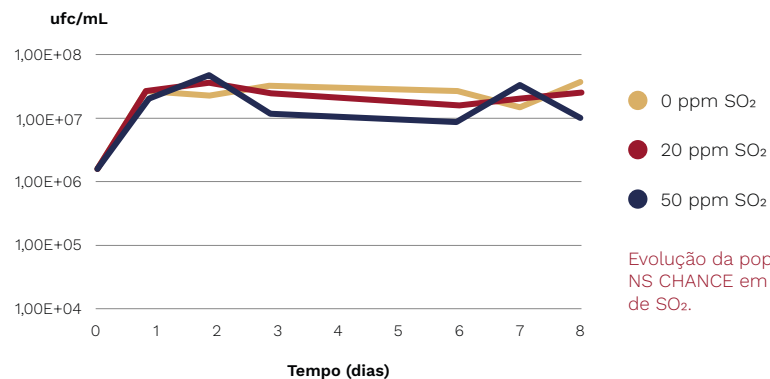
As fermentações foram realizadas em mostos brancos e tintos com diferentes GAP e a diferentes temperaturas (14, 18, 22 °C).

Crítérios de seleção

- Boa e rápida implantação.
- Elevada produção de ácido láctico.
- Baixa formação de acidez volátil.
- Resistência ao enxofre.



Crescimento de colónias de *Lachancea* em meio de YMA-verde de bromocresol



Evolução da população de Viniferm NS CHANCE em diferentes doses de SO₂.

Potência fermentativa
Médio (<10 %/vol)

Rendimento alcoólico
Baixo

Temperatura de trabalho
16-25 °C

Resistência ao dióxido de enxofre
Moderada (<30 ppm)

Necessidades nutricionais
Médio (azoto orgânico)

Formação de acidez volátil
Baixa

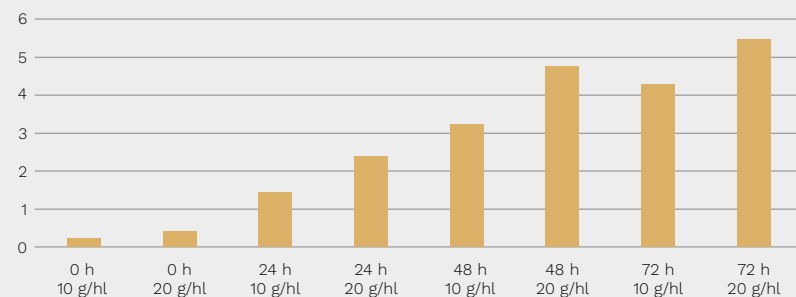


Modo de utilização

A espécie *Lachancea thermotolerans* tem um poder fermentativo moderado, pelo que quando se elabora um vinho com esta levedura, deve ser efetuada uma fermentação sequencial com *Saccharomyces cerevisiae*.

A dose de inóculo de Viniferm NS CHANCE e o momento da adição da levedura *Saccharomyces cerevisiae* serão determinantes na formação do ácido láctico.

Ácido láctico (g/L)



Teor de ácido láctico nos vinhos obtidos com diferentes doses de adição de Viniferm NS CHANCE e inoculação de *S. cerevisiae* em diferentes momentos. O gráfico mostra o momento em que a levedura *Saccharomyces cerevisiae* é inoculada.

Produção de ácido láctico	Dose de Viniferm NS CHANCE	Tempo de inoculação de <i>S. Cerevisiae</i>
0 - 1,5 g/l	10 g/hl	24 horas
1,5 - 3 g/l	20 g/hl	24 horas

*Concentrações de ácido láctico superiores a 2 g/l podem inibir a fermentação maloláctica.

Resultados de Viniferm NS CHANCE

Ensaio comparativo da fermentação sequencial com Viniferm NS CHANCE e *Saccharomyces cerevisiae* da gama Viniferm contra um controlo fermentado apenas com *Saccharomyces cerevisiae* da gama Viniferm.

	Controlo	Inoculação com <i>S. Cerevisiae</i> (24 horas)	
Dose Viniferm NS CHANCE	-	10g/hl	20g/hl
% v/v	13	12,87	12,77
Acetaldeído (g/l)	36	33	23
Glicerol (g/l)	6,88	7,73	7,88
SO ₂ livre (mg/l)	3	2	3
SO ₂ total (mg/l)	28	23	18
pH	3,37	3,24	3,19
Acidez total (g/l)	6,62	7,33	7,78
G+F (g/l)	0,25	0,31	0,17
Láctico (g/l)	0,59	1,38	2,68
Acético (g/l)	0,36	0,32	0,30

Conclusões

A utilização de Viniferm NS CHANCE ajuda a resolver o problema da perda de acidez dos vinhos provocada pelas alterações climáticas. Favorece a produção de vinhos mais duradouros, complexos e untuosos, graças à formação de glicerol.

02

Levedura de adição direta



viniferm *Direct*

Viniferm Direct é uma levedura de implantação rápida com um marcado **perfil varietal**. A sua elevada libertação de polissacáridos **permite melhorar a suavidade na boca** em vinhos estruturados com uma elevada componente polifenólica.

Permite também **reequilibrar** os vinhos elaborados a partir de **uvas com um processo de maturação menos equilibrado**.

Características / benefícios enológicos

- Levedura de adição direta.
- Elevada espessura da membrana fosfolípica.
- Fase curta de latência.
- Elevada resistência ao stress osmótico.
- Baixa produção de acidez volátil.
- Elevado intervalo de temperatura de trabalho (16-28 °C).
- Persistência varietal.
- Tolerância ao etanol a 15%.

Vantagens das soluções de adição direta Agrovin



Aplicação direta no mosto



Poupança de energia e de água



Simplifica as operações da adega



Poupança de tempo



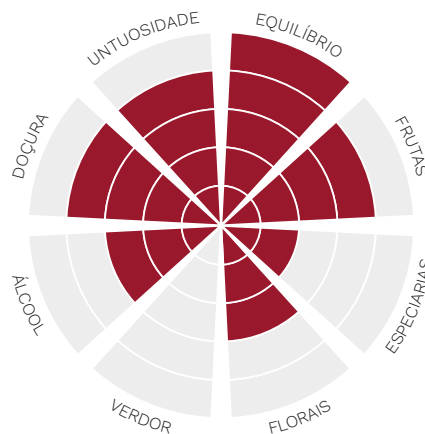
Facilidade de utilização



Segurança na aplicação

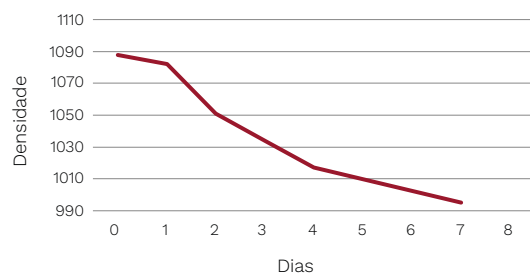
Perfil organolético

Indicado para vinhos tintos onde o perfil varietal deve ser realçado.



Cinética da fermentação

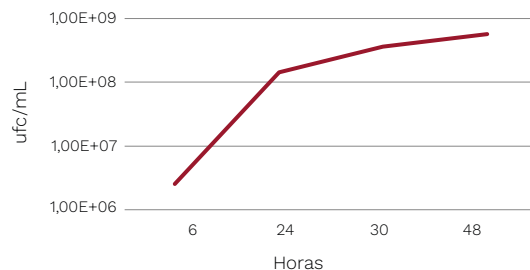
A aplicação de Viniferm Direct é de 100% na determinação realizada abaixo da densidade 1040.



Estudo de um mosto após adição de Viniferm Direct a uma temperatura de 20 °C.

População de leveduras

Obtêm-se populações de leveduras ótimas para a fermentação.



Estudo de um mosto após adição de Viniferm Direct a uma temperatura de 20 °C.



Modo de utilização

01 Polvilhar a levedura na dose de 30 g/hl

a- Na tampa da cuba durante o enchimento da cuba.
b- Sobre uma fração de mosto e adicionar à cuba (20').

02 Efetuar uma remontagem aberta durante 20-30' para permitir a homogeneização.

03 Efetuar um protocolo nutricional adequado.

NFA < 180 mg/l → Ajustar o NFA para valores de 180 mg/l com **Actimax Varietal** ou **Actimax Natura** durante a adição de **Viniferm Direct**.

NFA ≥ 180 mg/l → Adicionar 30 g/hl de **Actimax Regrowth** após 48 h da adição de **Viniferm Direct**.

Melhores resultados em combinação com:

Actimax *Regrowth*

Segurança e viabilidade durante a multiplicação das leveduras

Nutriente complexo que combina fontes de azoto com fatores de crescimento e quitosano fúngico para reduzir as populações de microrganismos contaminantes.



03

Clarificação natural dos vinhos



Nos últimos anos, a tendência do mercado tem-se orientado para a utilização de soluções enológicas sustentáveis e naturais. No caso dos clarificantes enológicos, foram desenvolvidas diferentes alternativas para reduzir a utilização de proteínas provenientes do reino animal e, consequentemente, estão a ser desenvolvidos clarificantes à base de ervilha e batata.

O Grupo Agrovin, com o objetivo de alargar a gama de produtos alternativos às proteínas animais, selecionou um agente de clarificação à base de proteínas de levedura para o afinamento do vinho.

Clarifine Proyeast

Clarifine ProYeast é um agente clarificante à base de **extrato proteico de leveduras *Saccharomyces cerevisiae***. O seu respeitoso processo de extração permite obter uma proteína de levedura, com um peso molecular superior a 15 kDa e com uma excelente capacidade de clarificação, adequada para uma clarificação subtil de vinhos brancos, rosés e tintos.

Vantagens enológicas



Favorece a eliminação dos polifenóis oxidados e oxidáveis, protegendo o vinho da oxidação e evitando o acastanhamento e a perda aromática.



Afinação respeitadora, elimina os taninos mais adstringentes, melhorando a untuosidade e respeitando a estrutura do vinho.



Melhoria das características sensoriais, após a clarificação com Clarifine ProYeast, obtêm-se vinhos com maior franqueza aromática.

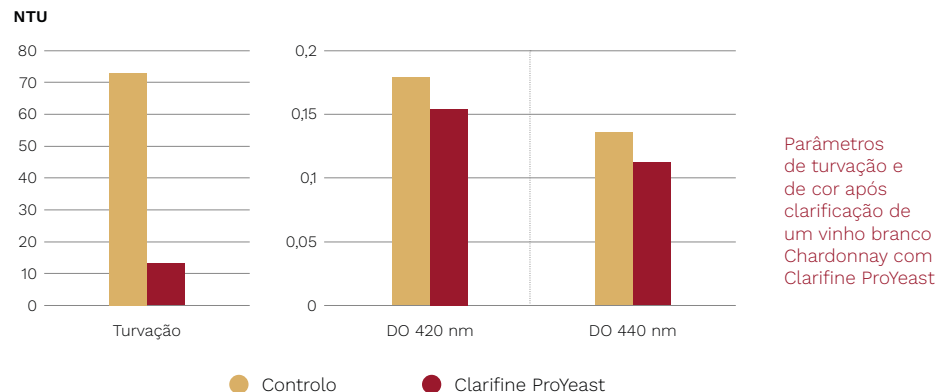


A sua excelente capacidade de calibração favorece a limpeza dos vinhos e aumenta também o seu brilho.

Clarificação respeitadora do vinho

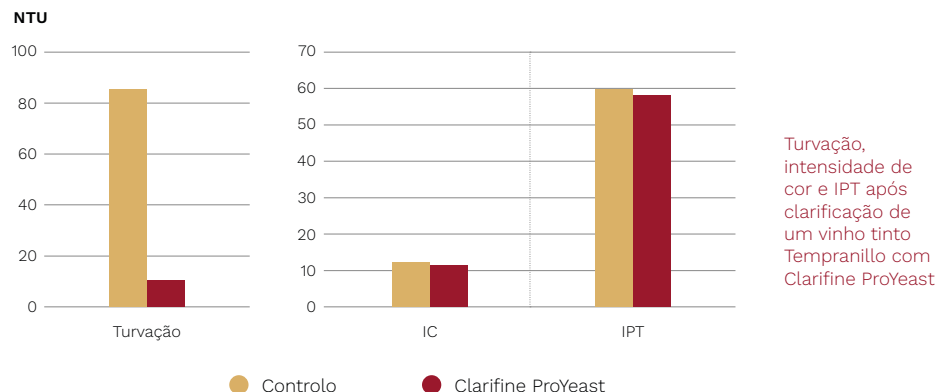
Resultados em vinho branco

A utilização de Clarifine ProYeast na clarificação do vinho branco resulta em vinhos limpos, brilhantes e com melhores parâmetros de cor (DO 420 nm e DO 440 nm).



Resultados em vinho tinto

Clarifine ProYeast é um agente clarificante muito respeitador graças à sua elevada seletividade. Na clarificação de vinhos tintos, ProYeast origina uma limpeza rápida, respeitando a cor (IC) e a estrutura (IPT) do vinho, eliminando apenas os taninos mais adstringentes.



Dosagem e instruções de utilização

01 Diluir a quantidade necessária de Clarifine ProYeast em água na proporção de 1:10 e homogeneizar.

02 Uma vez dissolvido, adicionar ao volume total e homogeneizar por remontagem.

*Nos vinhos brancos e rosés, recomenda-se a adição de adjuvantes de clarificação como a bentonite, o solução de sílica ou o tanino para melhorar a floculação.

Conclusões

Clarifine ProYeast é uma proteína biológica, vegan e sem alergénios, ideal para a aplicação na clarificação subtil de vinhos brancos, rosés e tintos. Devido à sua elevada seletividade, respeita ao máximo as características organoléticas do vinho.



ECOLÓGICO



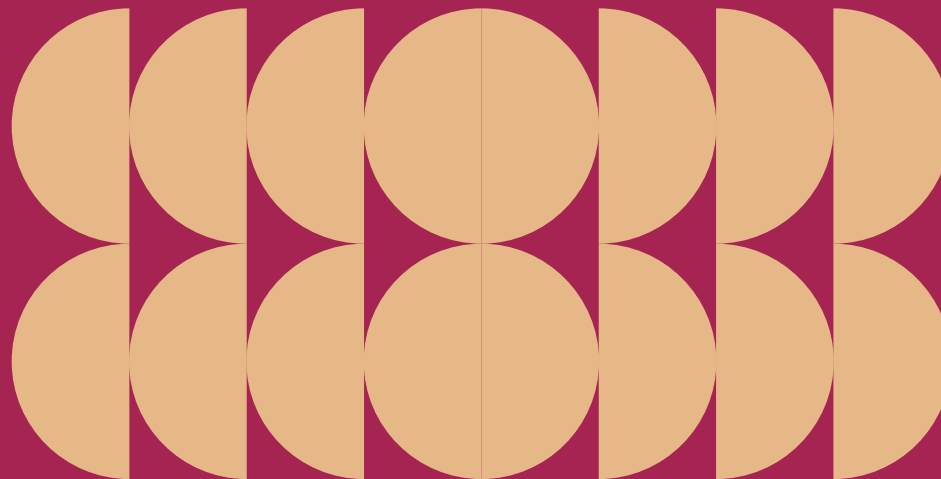
VEGAN



SEM ALERGÉNIOS

04

Novo regulamento para a rotulagem do vinho



O Regulamento (UE) 2021/2117, de 2 de dezembro de 2021, altera as regras de rotulagem dos vinhos e bebidas alcoólicas e **exige a comunicação da lista de ingredientes e da declaração nutricional** para todos os vinhos produzidos e rotulados **após 8 de dezembro de 2023**.

* Aplicável a todos os vinhos comercializados na UE.

A filosofia do Grupo Agrovin é acompanhar as adegas ao longo de todo o processo de elaboração do vinho, pelo que desenvolvemos a metodologia de análise dos valores nutricionais do vinho, ajudando assim as adegas a implementar o novo regulamento de forma simples.

A nossa metodologia baseia-se nas recomendações da OIV e na regulamentação europeia em vigor.

Os serviços que oferecemos para cumprir o novo regulamento incluem:

- **Análise da composição do vinho:** realizamos análises químicas para determinar a quantidade de álcool, açúcares, ácido tartárico, ácido málico, ácido acético e outros compostos presentes no vinho.
- **Análise da presença de alergénios:** realizamos análises para detetar a presença de sulfitos, glúten e outros alergénios no vinho.
- **Análise da informação nutricional:** realizamos análises para determinar a quantidade de calorias, hidratos de carbono, gorduras e proteínas presentes no vinho.

Para além destes serviços, também oferecemos aconselhamento técnico e apoio para ajudar os nossos clientes a cumprir os novos regulamentos e garantir que os seus rótulos cumprem os requisitos legais.

Não hesite em contactar-nos para obter mais informações sobre como podemos ajudá-lo a cumprir os novos regulamentos relativos à rotulagem do vinho.

Pacote de análise nutricional

Parâmetro	Metodologia
Valor energético (kcal/100 ml)	Cálculo
Gordura (g/100 ml)	Gravimetria
Ácidos gordos saturados (g/100 ml)	Cromatografia
Hidratos de carbono (g/100 ml)	Cálculo
Açúcares totais (g/100 ml)	Enzimático
Proteína (g/100 ml)	Kjeldahl
Sal (g/100 ml)	Espectroscopia atômica

Qualidade e precisão na análise enológica

Na Agrovin contamos com o maior laboratório enológico de Espanha, com mais de 500 m², onde oferecemos uma ampla gama de serviços de alta qualidade e precisão aos nossos clientes do setor vitivinícola, desde adegas e cooperativas até pequenos produtores.

Mais de 40 anos e mais de 35.000 análises por ano, sempre adaptadas às necessidades de cada adega.

- Tecnologia e equipamentos de ponta.
- Máximo controlo de qualidade.
- Técnicas e determinações ao serviço da inovação no desenvolvimento de novos produtos.
- Resultados altamente precisos e exatos.



Experiência e conhecimentos técnicos

Dispomos de uma equipa altamente qualificada e com uma vasta experiência em análises enológicas. O nosso pessoal é composto por enólogos, químicos e microbiologistas especializados no setor vitivinícola.



Tecnologia de ponta

Dispomos de equipamentos de última geração para garantir a qualidade e o rigor das nossas análises. A nossa tecnologia inclui espectroscopia de infravermelhos, cromatografia líquida e gasosa e análise sensorial.



Adaptabilidade e flexibilidade

Oferecemos uma vasta gama de serviços de análise enológicos, adaptados às necessidades específicas dos nossos clientes. Podemos efetuar análises de uvas, mostos e vinhos, bem como análises de controlo de qualidade e avaliações



Compromisso com a satisfação do cliente

Esforçamo-nos por satisfazer as necessidades dos nossos clientes e oferecemos soluções personalizadas para cada um deles. Concentramo-nos na qualidade do vinho e prestamos aconselhamento técnico para melhorar o processo de produção dos nossos clientes.



Laboratorio



✉ laboratorio@agrovin.com

☎ +34 926 55 02 00 - Ext. 1147

This image shows a full page of a handwriting practice worksheet. It consists of multiple rows of horizontal dashed lines spaced evenly down the page, providing a guide for letter height and placement. The background is plain white, and there are no other markings or text present.

Contato

Espanha

Norte

P.I. Lentiscares, Parcela 27
26370 Navarrete (La Rioja)
Tel. +34 941 227 004
norte@agrovin.com

Noroeste

Ctra. de Zamora, Km 8,5
24231 Onzonilla (León)
Tel. +34 987 28 20 71
noroeste@agrovin.com

Catalunha

Av. Vilafranca, 25,
P.I. Sant Pere Molanta
08734 Olèrdola (Barcelona)
Tel.+34 938 92 39 67
catalunya@agrovin.com

Centro

Avda. de los Vinos, s/n, P.I. Alces
13600 Alcázar de San Juan
(Ciudad Real)
Tel. +34 926 55 02 00
central@agrovin.com

Levante

C/ Manises, 3,
P.I. Ciudad de Mudeco
(N-III Madrid-Valencia km 344)
46930 Quart de Poblet (València)
Tel.+34 961 92 05 30
levante@agrovin.com

Extremadura

Ctra. Sevilla-Gijón, Km. 313,
06200 Almendralejo (Badajoz)
Tel. +34 924 66 61 12
lusitania@agrovin.com

Andaluzia

P. I. Llano de Jarata, Parc. 43-44,
14550 Montilla (Córdoba)
Tel.+34 957 65 07 43
andalucia@agrovin.com

Europa

França

ZA Via Europa, 1,
Avenue de Bruxelles
34350 (Vendres)
Tel.+33 (0)4 67 94 02 62
agrovinfrance@agrovin.com

Portugal

Norte
Tel. +351 934 441 352
portugalnorte@agrovin.com
Centro-Sul
Tel. +351 934 554 813
portugalcentro@agrovin.com

Itália

Via Ortigara, 55,
37069 Villafranca di Verona
(Verona)
Tel.+39 045 894 1335
agrovinitalia@agrovin.com

Roménia

Str/ Spiru Haret, 38,
075100 Otopeni (Ilfov)
Tel. 021/7954576
agrovinromania@agrovin.com

Internacional

EUA

572 Martin Avenue - Suite A
94928 Rohnert Park (California)
Tel. 707-536-9934
agrovinusa@agrovin.com

Grupo **Agrovin**

