Los itinerarios de
los vinos tintos afrutados

IOC
Révélons votre différence

Vinos tintos: una extraordinaria diversidad de aromas afrutados... y de desafíos.

Por primera vez en 2021, la variedad de uva se antepone a la denominación de origen como criterio determinante a la hora de comprar una botella de vino. Mencionada por el 25 % de los consumidores franceses (estudio Sowine - Dynata; diciembre de 2020), estos desean descubrir su identidad sensorial y su expresión afrutada. Los consumidores tienen verdadera pasión por la diversidad de universos aromáticos que se expresan a través de las diferentes variedades de uvas. Y es tarea del enólogo velar por la expresión de esta diversidad.

Sin embargo, los productores de vino tinto también deben hacer frente a los efectos del cambio climático. Estos tienen un impacto directo en el ciclo vegetativo de la viña, y es frecuente observar discrepancias entre la madurez tecnológica, la madurez fenólica y la madurez aromática, siendo a menudo la primera la que precede a las otras dos.

El desafío consiste en combinar estos nuevos objetivos de producto con estas nuevas limitaciones de producción. ¿Cómo obtener un vino tinto afrutado sin notas verdes, a partir de uvas con una buena concentración de azúcar pero que no han alcanzado su madurez fenólica? ¿Cómo, por el contrario, recuperar la frescura aromática a partir de uvas demasiado maduras?

Todas estas son preguntas para las que se hace imprescindible dominar las herramientas enológicas. La reciente evolución del coste de la energía nos lleva a revisar ciertas prácticas físicas que, aunque eficaces, son muy exigentes en términos de refrigeración/calorías, y a orientarnos más hacia los auxiliares de origen biológico.

Afortunadamente, es posible aprovechar los recientes avances de la ciencia respecto a los aromas afrutados de los vinos tintos. Ahora se conocen mejor los componentes aromáticos ligados a la madurez de la fruta, lo que permite establecer acciones de vinificación que influyan en su aportación a los vinos.

Afrutado vegetal

Yema de grosella negra

Hoja de arbol frutal

Pimiento

Judía

Salicilato de metilo

Eucaliptol

Pirazinas

Tiol 3MH

Afrutado fresco

Grosella negra fresca

Frutas rojas/negras aciduladas

Amílico:
acetato de isoamilo

Frutas rojas:
ésteres de ácidos grasos C4C2 + C6C2 + C8C2 + 3OHC4C2

Frutas negras:
ésteres de ácidos grasos C3C2 + 2MeC3C2 + 2MeC4C2 + 2OH4MeC5C2

Potenciador:
DMS

Afrutado maduro

Mermelada de grosella negra

Higo, especias

Violeta, rosa

Terpenoles

Beta-damascenona

Acetato de bencilo

Afrutado demasiado maduro

Licor de grosella negra

Aguardiente de frutas

Ciruela

Cacao

MND

Afrutado degradado

Licor de grosella negra oxidado

Fresa triturada

Sotolón

La evolución de la madurez del aroma afrutado en los vinos tintos y los compuestos aromáticos implicados

Itinerarios técnicos para cada perfil aromático, en función de la madurez de mis uvas

Ofrecer un perfil aromático acorde con las expectativas de los consumidores, teniendo en cuenta al mismo tiempo las limitaciones climáticas, medioambientales, económicas y sociales, es uno de los ambiciosos objetivos que se ha fijado IOC.

En las páginas siguientes se proponen diferentes itinerarios para los principales perfiles más demandados en los vinos tintos. Estos itinerarios no pretenden recoger todas las situaciones, ni que se sigan en su totalidad, sino que presentan opciones técnicas a partir de las cuales el enólogo puede construir sus propios procesos y diferenciarse.
Salvo que se indique lo contrario, todas las soluciones presentadas pueden utilizarse en BIO UE y NOP.

Frescura

Los itinerarios de los vinos tintos afrutados y frescos

En este caso, se pretende extraer suavemente los taninos y, sobre todo, el color y los precursores aromáticos. También se quiere favorecer la revelación de los ésteres de ácidos grasos, que intervienen en las notas frescas de frutas rojas o negras.

- Fases comunes a los distintos tipos de vendimia
- Fases específicas relacionadas con la madurez de la vendimia

IOC — Révélons votre différence

		UVAS CON UNA BUENA MADUREZ	UVAS SOBREMADURADAS
Recolección y recepción de uvas vendimadas	BIOPROTECCIÓN DE LAS UVAS	BIOPROTECCIÓN FRENTE A LASFLORAS NO DESEADAS — **IOC GAÏA ™** 7 a 15 g/100 kg de uva vendimiada, en función de los riesgos sanitarios y del momento de adición	
Maceración prefermentativa en frío - Limitación de las acciones mecánicas	EXTRAIGO EL POTENCIAL PELICULAR DE FORMA SELECTIVA: MPF (3-5 DÍAS)	EXTRACCIÓN Y REVELACIÓN DE LOS PRECURSORES DE AROMAS AFRUTADOS (BETA-IONONA) — **MYZYM RED FRUITS ™** (1) 1 a 2 g/100 kg de uva vendimiada	EXTRACCIÓN SELECTIVA DEL COLOR (ANTOCYANINAS) — **MYZYM MPF ™** (1) o **MYZYM ULTRA EXTRACT ™** (1) 2 g/100 kg de uva vendimiada
Antes de la fermentación	RESTABLEZCO EL EQUILIBRIO ÁCIDO		PRODUCCIÓN DE ÁCIDO LÁCTICO + NOTAS AFRUTADAS/FLORALES — **IOC BOREAL ™** 25 g/hL ≈ 48h
Siembra: 20 g/hL	SELECCIONO EL POTENCIAL AROMÁTICO QUE DESEO VALORIZAR	RESTABLECIMIENTO DE LA FRESCURA AROMÁTICA Y MANTENIMIENTO DEL ÁCIDO MÁLICO — **IOC BE FRESH ™** Cero SO_2, low H_2S	PROTECCIÓN DE LAS LEVADURAS FRENTE AL ETANOL — **ACTIPROTECT+™** 30 g/hL en rehidratación de las levaduras
Nutrición	GARANTIZO UNA BUENA CINÉTICA DE FA Y LA REVELACIÓN DEL POTENCIAL	MEJORA EL BIENESTAR DE LA LEVADURA ANTI-ESTRÉS OXIDATIVO REVELACIÓN DE LOS AROMAS AFRUTADOS — **NATJJA™** 40 g/hL inicio de FA; ALTERNATIVA : **AROMACTIVIT 1 ™** 25 a 30 g/hL inicio de FA Y **AROMACTIVIT 2 ™** 15 a 20 g/hL a un 1/3 FA	
Infusión de madera	EXALTO LAS NOTAS AFRUTADAS		FRESCURA DEL ROBLE NO TOSTADO POTENCIADOR DE LOS AROMAS AFRUTADOS — **FEELWOOD SWEET & FRESH ™** 1 a 2 g/L al inicio de la FA
Principio de la fermentación	TRABAJO LA INTEGRACIÓN DE LOS POLIFENOLES	SINERGIA TANINOS / POLISACÁRIDOS DE LEVADURA ESTABILIZACIÓN DEL COLOR Y CUALIDAD ESTRUCTURAL — **FULLCOLOR™** 20 a 40 g/hL; ALTERNATIVAS-LÍAS VOLUMEN EN LA BOCA O FRESCURA — **EDIFYS RILIEVO ™** 15 a 30 g/hL	
Fermentación maloláctica	PRESERVO Y AMPLIFICO MI POTENCIAL AFRUTADO	INTENSIDAD DE LAS NOTAS AFRUTADAS (ÉSTERES) — **EXTRAFLORE CO-IN' ™** En co-inoculación directa	PUREZA Y FRESCURA DE LAS NOTAS AFRUTADAS TOLERANCIA A LOS ÁCIDOS MÁLICOS DÉBILES — **EXTRAFLORE PURE FRUIT ™** En co-inoculación o inoculación secuencial directa
Final FA (2/3 FA)	GARANTIZO EL FINAL DE LA FERMENTACIÓN PARA PROTEGER LOS AROMAS	SEGÚN CATA: CONSIDERAR UN DESCUBE PRECOZ A DENSIDAD 1010 O FINAL DE FA BAJO ORUJO	NUTRICIÓN TARDÍA + DESINTOXICACIÓN (EN CASO DE CARENCIAS Y/O ETANOL FUERTE) — **ACTIVIT SAFE ™** 20 a 40 g/hL ENCUBADO LIGERO POST-FA (26 °C MÁXIMO – 3 A 5 DÍAS)
Crianza	AFINO MI PERFIL	VOLUMEN EN BOCA / EQUILIBRIO FRESCURA GUSTATIVA — **SPHERE EXPRESS ™** 5 a 20 g/hL	

(1) Productos no aptos para su uso en BIO EU para la aplicación en cuestión.

Madurez

Los itinerarios de los vinos tintos afrutados y maduros

El objetivo es limitar la extracción de notas verdes. También se quiere favorecer la revelación de terpenoles, que intervienen en las notas de fruta madura y enmascaran las notas vegetales. Se reducen las consecuencias perjudiciales de un nivel excesivamente elevado de etanol.

- Fases comunes a los distintos tipos de vendimia
- Fases específicas relacionadas con la madurez de la vendimia

IOC — Révélons votre différence

		UVAS POCO MADURAS	UVAS MADURAS
Recolección y recepción de uvas vendimiadas	BIOPROTECCIÓN DE LAS UVAS	BIOPROTECCIÓN FRENTE A LAS FLORAS NO DESEADAS — IOC GAÏA ™ 10 a 20 g/100 kg de uva vendimiada, en función de los riesgos sanitarios y del momento de adición en el proceso	
Maceración - Limitación de las acciones mecánicas	EXTRAIGO EL POTENCIAL PELICULAR DE FORMA SELECTIVA	ENMASCARAMIENTO DE LOS AROMAS VEGETALES (REVELACIÓN BETA-DAMASCENONA) — MYZYM RED FRUITS ™ (1) 1 a 2 g/100 kg de uva vendimiada	EXTRACCIÓN SELECTIVA DEL COLOR (ANTOCIANINAS) — MYZYM ULTRA EXTRACT ™ (1) 2 g/100 de uva vendimiada
Antes de la fermentación	RESTABLEZCO EL EQUILIBRIO ÁCIDO (SI ES NECESARIO)		PRODUCCIÓN DE ÁCIDO LÁCTICO + NOTAS AFRUTADAS/FLORALES — IOC BOREAL ™ 25 g/hL ≈ 48h
Siembra: 20 g/hL	SELECCIONO EL POTENCIAL AROMÁTICO QUE DESEO VALORIZAR	ESTABILIZACIÓN DEL COLOR Y AROMAS DE FRUTA MADURA — IOC RÉVÉLATION TERROIR ™ REVELACIÓN DE NOTAS DE FRUTA MADURA (TERPENOLES) ELIMINACIÓN DEL CARÁCTER VEGETAL GRAN ROBUSTEZ — IOC R 9008 ™	PROTECCIÓN DE LAS LEVADURAS FRENTE AL ETANOL — ACTIPROTECT+™ 30 g/hL en rehidratación de las levaduras EQUILIBRIO ALCOHOL/VOLUMEN — IOC R 9008 ™ **O** ESPECIAS/FRUTAS — IOC R 9002 ™
Nutrición	GARANTIZO UNA BUENA CINÉTICA DE FA Y LA REVELACIÓN DEL POTENCIAL	MEJORA LA BIOMASA PARA LA REVELACIÓN AROMÁTICA — AROMACTIVIT 1 ™ 25 a 30 g/hL inicio de FA **Y** AROMACTIVIT 2 ™ 15 a 20 g/hL a un 1/3 FA **ALTERNATIVA:** NATJJA™ 40 g/hL inicio de FA	
Infusión de madera	EXALTO LAS NOTAS AFRUTADAS	SUAVIDAD DE LAS NOTAS DE MADERA DE ROBLE TOSTADO REDUCCIÓN DE LA ERCEPCIÓN ALCOHÓLICA — FEELWOOD BALANCE & STRUCTURE ™ 1 a 2 g/L al inicio de la FA	
Principio de la fermentación	TRABAJO LA INTEGRACIÓN DE LOS POLIFENOLES	ALTERNATIVAS-LÍAS DISMINUCIÓN DEL CARÁCTER HERBÁCEO — EDIFYS INCISO ™ 15 a 30 g/hL TANINOS SACRIFICIALES — TANIN SR TERROIR ™ o VOLUTAN™ 5 a 15 g/hL	SINERGIA TANINOS / POLISACÁRIDOS DE LEVADURA — FULLCOLOR™ 20 a 40 g/hL **O** TANINOS FRUTAS ROJAS — BOUQUET R 36 ™ 10 a 20 g/hL
2/3 FA	GARANTIZO EL FINAL DE LA FERMENTACIÓN		NUTRICIÓN TARDÍA + DESINTOXICACIÓN (EN CASO DE CARENCIAS Y/O ETANOL FUERTE) — ACTIVIT SAFE ™ 20 a 40 g/hL
Fermentación maloláctica	PRESERVO Y AMPLIFICO MI POTENCIAL AFRUTADO	DISMINUCIÓN DE LA ASTRINGENCIA Y DEL AMARGOR — MAXIFLORE SATINE ™ En inoculación precoz o secuencial **O** FRUTAS MADURAS Y ESPECIAS COMPLEJIDAD Y ESTRUCTURA — EXTRAFLORE COMPLEXITY ™ In sequential or direct inoculation **+** RESISTENCIA DE LAS BACTERIAS AL ETANOL — NUTRIFLORE FML ™ 20 g/hL 48h antes	
Post FA	TRABAJO MI EXTRACCIÓN FINAL	ENCUBADO LARGO (28 °C) **+** MYZYM ELEVAGE ™ (1) 1 a 3 g/hL	
Crianza	AFINO MI PERFIL	VOLUMEN EN BOCA MADUREZ AROMÁTICA CALIDAD ESTRUCTURAL — SPHERE ROUGE ™ 5 a 20 g/hL	

(1) Productos no aptos para su uso en BIO EU para la aplicación en cuestión.

Low SO_2

Los itinerarios de los vinos tintos Low SO_2

Se hace todo lo posible para garantizar la limpidez, estabilidad y calidad de los vinos, tanto en términos de control microbiano como de resistencia oxidativa. El objetivo es limitar cualquier producción de SO_2 o etanal.

Recolección y recepción de uvas vendimiadas	BIOPROTECCIÓN DE LAS UVAS	BIOPROTECCIÓN FRENTE A LAS FLORAS NO DESEADAS	IOC GAÏA ™ 10 a 20 g/100 kg de uva vendimiada, en función de los riesgos sanitarios y del momento de adición en el proceso	ENLACES ANTIOXIDANTES	FULLPROTECT™ 30 g/hL
		TANINOS SACRIFICIALES Y ANTILACASA	ESSENTIAL ANTIOXIDANT ™ 5 a 10 g/hL		
Maceración - Limitación de las acciones mecánicas	EXTRAIGO EL POTENCIAL PELICULAR DE FORMA SELECTIVA	ENMASCARAMIENTO DE LOS AROMAS VEGETALES (REVELACIÓN BETA-DAMASCENONA) EXTRACCIÓN RÁPIDA DE LAS ANTOCIANINAS	MYZYM RED FRUITS ™ (1) 1 a 2 g/100 kg de uva vendimiada		
Antes de la fermentación	RESTABLEZCO EL EQUILIBRIO ÁCIDO (SI ES NECESARIO)	PRODUCCIÓN ÁCIDO LÁCTICO + NOTAS AFRUTADAS	IOC BOREAL™ 25 g/hL ≈ 48h		
Siembra: 20 g/hL	VALORIZO MI FERMENTACIÓN SIN PRODUCIR SO_2	PROTECCIÓN DE LAS LEVADURAS FRENTE AL ETANOL	ACTIPROTECT+™ 30 g/hL en rehidratación de las levaduras	RESTABLECIMIENTO DE LA FRESCURA AROMÁTICA Y MANTENIMIENTO DEL ÁCIDO MÁLICO	IOC BE FRESH ™ Cero SO_2, bajo etanal y H_2S
Incio FA	ENRIQUEZCO MI VINO CON ANTIOXIDANTES	PRODUCCIÓN DE GLUTATIÓN EN FERMENTACIÓN	GLUTAROM EXTRA ™ (1) 20 g/hL		
Nutrición	GARANTIZO UNA BUENA CINÉTICA DE FA Y LA REVELACIÓN DEL POTENCIAL	MEJORA EL BIENESTAR DE LA LEVADURA ANTI-ESTRÉS OXIDATIVO REVELACIÓN DE LOS AROMAS AFRUTADOS	NATJJA™ 40 g/hL inicio de FA	O	MEJORA LA BIOMASA PARA LA REVELACIÓN AROMÁTICA AROMACTIVIT 1 ™ 25 a 30 g/hL inicio de FA Y AROMACTIVIT 2 ™ 15 a 20 g/hL a un 1/3 FA
Infusión de madera	EXALTO LAS NOTAS AFRUTADAS	FRESCURA DEL ROBLE NO TOSTADO POTENCIADOR DE LOS AFROMAS FRUTADOS	FEELWOOD SWEET & FRESH ™ 1 a 2 g/L al inicio de la FA	O	SUAVIDAD DE LAS NOTAS DE MADERA DE ROBLE TOSTADO REDUCCIÓN DE LA PERCEPCIÓN ALCOHÓLICA FEELWOOD BALANCE & STRUCTURE ™ 1 a 2 g/L al inicio de la FA
Principio de la fermentación	TRABAJO LA INTEGRACIÓN DE LOS POLIFENOLES	ESTABILIZACIÓN DEL COLOR	TANIN SR TERROIR ™ o VOLUTAN™ 5 a 15 g/hL	Y/O	SINERGIA TANINOS/ POLISACÁRIDOS DE LEVADURA FULLCOLOR™ 20 a 40 g/hL Y/O ALTERNATIVAS-LÍAS VOLUMEN EN LA BOCA O REDUCCIÓN DEL CARÁCTER HERBÁCEO EDIFYS : RILIEVO™ o INCISO™ 20 a 40 g/hL
Fermentación maloláctica	BIOPROTEJO MI POTENCIAL	BIOPROTECCIÓN BACTERIANA FRENTE A *BRETTANOMYCES* + CONSUMO DE ETANAL	EXTRAFLORE CO-IN' ™ o EXTRAFLORE PURE FRUIT ™ o MAXIFLORE SATINE ™ En co-inoculación		
2/3 FA	GARANTIZO EL FINAL DE LA FERMENTACIÓN	NUTRICIÓN TARDÍA + DESINTOXICACIÓN (EN CASO DE CARENCIAS Y/O ETANOL FUERTE)	ACTIVIT SAFE ™ 20 a 40 g/hL		
Crianza y conservación	PROTEJO MI VINO PARA LA CONSERVACIÓN	ENLACES ANTIOXIDANTES	ULTIMA JUMP ™ 10 a 20 g/hL	COMBATE LAS BACTERIAS LÁCTICAS	ACIDE FUMARIQUE (1.2) 30 a 60 g/hL

(1) Productos no aptos para su uso en BIO EU para la aplicación en cuestión. (2) Productos no utilizables en NOP.

Nuestras soluciones clave IOC para sus vinos tintos

IOC GAÏA ™

Una bioprotección prefermentativa que cuenta con reconocimiento en todo el mundo

- Selección del Institut Français de la Vigne et du Vin de Beaune (Borgoña).
- Levadura *Metschnikowia fructicola* sin poder fermentativo.
- Eficaz frente a las floras contaminantes prefermentativas (*Hanseniaspora uvarum,* bacterias acéticas, *Brettanomyces*).
- Limita las desviaciones (acidez volátil...).
- Reduce el riesgo de iniciar la fermentación alcohólica demasiado pronto.
- Herramienta principal para la bioprotección microbiana durante el transporte o la maceración prefermentativa en frío.
- Indispensable para prescindir de la sulfitación o para complementar la acción del SO_2 action.
- Nueva aplicación validada: biosaneamiento de los equipos de recolección y recepción (máquinas, volquetes, cintas, etc.).

MYZYM RED FRUITS ™

Lo mejor de la extracción macerativa para realzar los aromas afrutados

- Extracción selectiva de compuestos de interés: pigmentos + polisacáridos + precursores de aromas.
- Revela la beta-damascenona, amplificador de los aromas afrutados y represor de las notas vegetales.
- Contribuye a la cualidad grasa y al volumen en boca.
- En maceración clásica o prefermentativa en frío.

IOC BE FRESH ™ Y IOC R 9008 ™

Dos levaduras que se complementan a la perfección para marcar el nivel de frescura

IOC R 9008 ™:

- Favorece la madurez de las notas afrutadas: revelación de los terpenoles.
- La referencia mundial del volumen en boca: liberación precoz de polisacáridos que se enlazan a los polifenoles.
- Gran resistencia al etanol

IOC BE FRESH ™:

- Exaltación de notas frescas y complejas de frutos rojos o negros (ésteres de ácidos grasos).
- La vanguardia de la innovación con el sello IOC BE ™: sin producción de SO_2, limitación de los olores sulfurosos.

GAMA EDIFYS™ : RILIEVO™ Y INCISO™

Dar forma a la dimensión táctil de los vinos tintos

EDIFYS RILIEVO ™:

- Lías alternativas que esculpen el ataque y el paladar medio.
- Refuerza la sensación de volumen en boca.
- Contribuye a la sensación de frescor.

EDIFYS INCISO ™:

- Lías alternativas que construye el final de la boca.
- Reducción del amargor y la astringencia.
- Mejora de la madurez.

FULLCOLOR™

La sinergia al servicio del color y la estructura

- El color de un vino tinto es el primer signo de su calidad.
- Acciones complementarias de los taninos elágicos y proantocianídicos y de los polisacáridos de las levaduras.
- Estabiliza la intensidad del color durante la fermentación.
- Contribuye a la estructura y el volumen en boca.
- El tanino es al mismo tiempo económico y de calidad.

VOLUTAN™

La referencia para vinos más equilibrados y duraderos

- Tanino 100 % procedente de la uva.
- Aporta estructura, volumen y flexibilidad.
- Mejora la aptitud para el envejecimiento frente a la oxidación.

EXTRAFLORE PURE FRUIT ™

Pureza y frescura de las notas afrutadas gracias a la FML

- Bacteria seleccionada en el vino tinto en colaboración con el laboratorio de microbiología del Direction Qualité et Développement Durable du CIVC.
- Alta tolerancia al etanol y a los bajos niveles de ácido málico (normalmente limitantes).
- Muy baja producción de diacetilo: no se enmascara los aromas afrutados con notas de mantequilla.

IOC
ZI de Mardeuil - BP 25
51201 - EPERNAY Cedex - FRANCE

Tél. : +33 (0)3 26 51 96 00
ioc@iocwine.com
@IOCforWine

www. ioc.eu.com

IOC
Révélons votre différence

2304R03 - Agence Epoke Vitré.