



41ST WORLD CONGRESS OF VINE AND WINE

16TH GENERAL ASSEMBLY OF THE OIV
NOVEMBER 19TH – 23RD 2018
PUNTA DEL ESTE CONVENTION & EXHIBITION CENTER
PUNTA DEL ESTE · URUGUAY

Book of Abstracts
Résumés des communications
Résúmenes de comunicaciones
Riassunti delle comunicazioni
Zusammenfassungen der Beiträge

BOOK OF ABSTRACTS
RESÚMENES DE COMUNICACIONES
RÉSUMÉS DES COMMUNICATIONS
ZUSAMMENFASSUNGEN DER BEITRÄGE
RIASSUNTI DELLE COMUNICAZIONI

41st WORLD CONGRESS OF VINE AND WINE
16th GENERAL ASSEMBLY OF THE OIV
NOVEMBER 19th – 23rd 2018 – PUNTA DEL ESTE - URUGUAY
“ SHAPING THE FUTURE: PRODUCTION AND MARKET CHALLENGES ”

41° CONGRESO MUNDIAL DE LA VID Y EL VINO
16ª ASAMBLEA GENERAL DE LA OIV
19 - 23 DE NOVIEMBRE DE 2018 - PUNTA DEL ESTE - URUGUAY
“PROYECTANDO EL FUTURO: DESAFIOS DE LA PRODUCCION Y EL MERCADO”

41^{ème} CONGRES MONDIAL DE LA VIGNE ET DU VIN
16^{ème} ASSEMBLEE GENERALE DE L’OIV
19 - 23 NOVEMBRE 2018 - PUNTA DEL ESTE - URUGUAY
“ FAÇONNER L’AVENIR : DEFIS DE LA PRODUCTION ET DU MARCHÉ ”

41. WELTKONGRESS FÜR REBE UND WEIN
16. GENERALVERSAMMLUNG DER OIV
19. - 23. NOVEMBER 2018 - PUNTA DEL ESTE - URUGUAY
“ DIE ZUKUNFT GESTALTEN: HERAUSFORDERUNGEN FÜR PRODUKTION UND MÄRKTE ”

41° CONGRESSO MONDIALE DELLA VIGNA E DEL VINO
16° ASSEMBLEA GENERALE DELL’OIV
19 - 23 NOVEMBRE 2018 - PUNTA DEL ESTE - URUGUAY
“ PROGETTANDO IL FUTURO: SFIDE DELLA PRODUZIONE E IL MERCATO ”

PRINTED IN URUGUAY
LEGAL DEPOSIT: NOVEMBER 2018
ISBN: 979 109 179 9911

**ASPETTI FISICO-CHIMICI DEL SUCCO D'UVA ELABORATI CON VARIETÀ DI VITIS ROTUNDIFOLIA PRODOTTI
NELLO STATO DI SANTA CATARINA-BR.**

La specie *Vitis rotundifolia* è originaria del sud degli Stati Uniti, dove sono commercialmente importanti, utilizzati nella preparazione di succhi di frutta, gelatine, fermentato e il consumo fresco. In Brasile le cultivar di muscadine sono ancora poco conosciute. Uno dei principali vantaggi per la coltivazione di questa specie è la resistenza ai principali parassiti e malattie del cultura. L'obiettivo di questo lavoro era di valutare quattro varietà di *Vitis Rotundifolia* per il potenziale di produzione di succo. Le varietà sono stati Carlos., Summit, Nobile e Regalle prodotte in vigneto sperimentale nella città di Videira, situata nello stato di Santa Catarina-BR. La preparazione di succhi è stato verificato nel 2016 e 2017, per mezzi della separazione del mosto dalle componenti solidi, il liquido ottenuto è stato conservato in una camera fredda per chiarezza, dopo uno periodo di 24 ore sono stati pastorizzati e opportunamente confezionati. Il pH, acidità titolabile (g.100g-1 acido tartarico), solidi total (^oBrix), ratio, densità, totale zuccheri riducenti (saccarosio g.L-1) e la torbidità (N) sono stati eseguiti in triplicato. Il progetto sperimentale era in uno schema a due fattoriali (4x2), con tre repliche. I risultati sono stati sottoposti all'analisi della varianza e confrontati con il test di Tukey al 5% della probabilità di errore. La varietà Summit ha ottenuto i valori più alti per le variabili analizzate, ad eccezione dell'acidità totale e della torbidità nel 2016 e 2017, comportamento opposto a quello presentato da "Regale". In generale, le varietà analizzate hanno presentato risultati di solidi total più alti solidi per il raccolto 2017 rispetto al 2016, ad eccezione di "Carlos". Il ratio (zucchero/acidità) è considerata una delle variabili chiave per determinare la qualità di succhi di frutta, con valori consigliati 15-45 nella letteratura, si è riscontrato che solo le varietà Summit e Carlos in entrambi gli anni di studio hanno raggiunto valori soddisfacenti, con risultati di 27,4 e 35,05 per Summit e 17,5 e 16,2 per Carlos nelle stagioni 2016 e 2017, rispettivamente. 'Nobile' ottenuto un punteggio di 19,5 nel 2017, a causa delle condizioni atmosferiche più appropriate di quest'anno, mentre il 'Regale' hanno presentato valori sotto di 15 nel 2016 e 2017. Al momento i risultati delle varietà Summit e Carlos seguiti da Noble hanno mostrato un rapporto migliore per zucchero/acidità, che indica che entrambi hanno il potenziale per l'elaborazione del succo. La varietà Regale ha presentato una performance inferiore per la produzione di un succo di qualità nelle condizioni del presente studio.

**POSTER N° 1088: INFLUENCE OF DEFICIT IRRIGATION ON GRAPE QUALITY AND VOLATILE COMPOUNDS OF THE
CULTIVARS TOURIGA NACIONAL AND TOURIGA FRANCA (VITIS VINIFERA L.) IN THE DOURO DEMARCATED
REGION (PORTUGAL)**

2018-2074: David Barreales, Daniel Blanco-Ward, João Andrade, Albino Bento, Pedro Antonio Casquero, António Ribeiro: Mountain Research Centre (CIMO), School of Agriculture, Polytechnic Institute of Bragança, Portugal, davidasantos@ipb.pt

The effect of deficit irrigation on grape composition and volatile compounds in Touriga Nacional and Touriga Franca grapes (*Vitis vinifera* L.) was investigated over one growing season in the semi-arid sub-region Douro Superior of Douro Demarcated Region (RDD). The region is characterized by a Mediterranean climate, with very dry and warm summers that cause a strong water stress in most of the vineyards. The deficit irrigation tested corresponded to 25% of the reference evapotranspiration, compared to rainfed conditions. The irrigation started at the beginning of the veraison and ended at the harvest. We evaluated the yield and vigour per vine and the qualitative parameters of grapes and musts: berry weight and diameter, Ravaz index pH, total acidity, total soluble solids (^oBrix), total polyphenol index and volatile compounds. The volatile compounds were assessed by headspace solid-phase microextraction and gas chromatography–mass spectrometry (HS-SPME-GC/MS). The results indicate that the yield per vine was significantly higher in the irrigated plants. For Touriga Nacional there was an increase of 24.5% compared to rainfed vines (from 0.77 kg vine⁻¹ to 1.02 kg vine⁻¹) and for Touriga Franca an increase of 35.67% (from 1.10 kg vine⁻¹ to 1.71 kg vine⁻¹) was observed. For total soluble solids, in both varieties, higher values were obtained in rainfed grapes. Other quality parameters of the must also showed significant differences. With respect to volatile compounds, were identified and quantified mainly C6 compounds and others lipid-derived aldehydes and alcohols, terpenoids and esters. In general, higher amounts of volatile compounds were obtained in the rainfed grapevines. The results obtained could broaden our understanding of the deficit irrigation of grapevine in sub-region Douro Superior of RDD to find a balance between yield and quality grape. Furthermore, this kind of studies very important in a climate change scenario, expected for this region in the next decades.

**INFLUENCIA DEL RIEGO DEFICITARIO EN LA CALIDAD Y LA COMPOSICIÓN VOLÁTIL DE UVAS DE LAS
VARIETADES TOURIGA NACIONAL Y TOURIGA FRANCA (VITIS VINIFERA L.) DE LA REGIÓN DEMARCADA DEL
DUERO (PORTUGAL)**

Se estudió el efecto del riego deficitario sobre diferentes parámetros de calidad de la uva y los compuestos volátiles de dos variedades, Touriga Nacional y Touriga Franca (*Vitis vinifera* L.) durante un ciclo de cultivo en la subregión semiárida del Douro Superior perteneciente a la Región Demarcada del Duero (RDD). Esta región se caracteriza por un clima mediterráneo, con veranos muy secos y cálidos que causan un fuerte estrés hídrico en la mayoría de los viñedos. El régimen de riego deficitario correspondió al 25% de la evapotranspiración de referencia y fue comparado con una modalidad control cultivada en secano. El riego comenzó al comienzo del invierno y finalizó con la vendimia. Fueron evaluados el rendimiento y el vigor por cepa, así como diferentes parámetros cualitativos de las uvas y mostos: peso y diámetro de la baya, índice de Ravaz, pH, acidez total, sólidos solubles totales (^oBrix), índice polifenólico total y compuestos volátiles. Los compuestos volátiles se determinaron mediante micro-extracción en fase sólida con ambiente cerrado y análisis con cromatografía de gas con detección por espectrometría de masas (HS-SPME-GC / MS). Los resultados indican que el rendimiento por vid fue significativamente mayor en las plantas regadas. Para Touriga Nacional hubo un aumento del 24,5% en comparación con las vides de secano (de 0,77 kg cepa-1 a 1,02 kg cepa-1) y para Touriga Franca un aumento de 35,67% (de 1,10 kg cepa-1 a 1,71 kg cepa-1) fue observado. Para los sólidos solubles totales, en ambas variedades, se obtuvieron valores más altos en las uvas de secano. Otros parámetros de calidad del mosto también mostraron diferencias significativas entre plantas regadas y no regadas. Respecto a los compuestos volátiles, se identificaron y cuantificaron principalmente compuestos C₆ y otros aldehídos y alcoholes derivados de lípidos, terpenoides y ésteres. En general, se obtuvieron mayores cantidades de compuestos volátiles en las vides de secano. Los resultados obtenidos podrían ayudar a mejorar la gestión del riego deficitario de la vid en la subregión Douro Superior de RDD para encontrar un equilibrio entre el rendimiento de uva y su calidad. Además, este tipo de estudios son muy importantes en un escenario de cambio climático en las próximas décadas en la región, en el cual, la escasez de agua va a ser un factor limitante en el cultivo de la vid.

**INFLUENCE DE L'IRRIGATION DÉFICITAIRE SUR LA QUALITÉ ET LES COMPOSÉS VOLATILS DU RAISIN DANS LES
CÉPAGES TOURIGA NACIONAL ET TOURIGA FRANCA (VITIS VINIFERA L.) DANS LA RÉGION DÉLIMITÉE DU
DOURO (PORTUGAL)**

L'effet de l'irrigation déficitaire sur la composition du raisin et les composés volatils dans les cépages Touriga Nacional et Touriga Franca a été étudié sur une saison de croissance dans la sous-région semi-aride Douro Superior de la Région Délimitée du Douro (RDD). La région est caractérisée par un climat méditerranéen, avec des étés très secs et chauds qui provoquent un fort stress hydrique dans la plupart des vignobles. L'irrigation déficitaire testée correspondait à 25% de l'évapotranspiration de référence, par rapport aux conditions pluviales. L'irrigation a commencé au début de la véraison et s'est terminée à la récolte des raisins. Nous avons évalué le rendement et la vigueur de la vigne et les paramètres qualitatifs des raisins et des moûts: poids et diamètre des baies, indice de Ravaz, pH, acidité totale, solides solubles totaux (^oBrix), composés phénoliques totaux et composés volatils. Les composés volatils ont été évalués par microextraction en phase solide et chromatographie en phase gazeuse-spectrométrie de masse (MEPS-CG/SM). Les résultats indiquent que le rendement par plant était significativement plus élevé dans les plantes irriguées. Pour Touriga Nacional il y avait une augmentation de 24,5% par rapport aux vignes pluviales (de 0,77 kg vigne-1 à 1,02 kg vigne-1) et pour Touriga Franca une augmentation de 35,67% (de 1,10 kg vigne-1 à 1,71 kg vigne-1) a été observé. Pour les solides solubles totaux, dans les deux cépages, des valeurs plus élevées ont été obtenues dans le culture pluviale. D'autres paramètres de qualité du moût ont également montré des différences significatives. En ce qui concerne les composés volatils, ont été identifiés et quantifiés principalement des composés C₆ et d'autres aldéhydes dérivés des lipides et des alcools, des terpénoïdes et des esters. En général, des quantités plus élevées de composés volatils ont été obtenues dans les vignes pluviales. Les résultats obtenus pourraient élargir notre compréhension sur l'irrigation déficitaire de la vigne dans la sous-région du Douro Supérieur de RDD pour trouver un équilibre entre le rendement et la qualité du raisin. Ce type d'études sont très important dans un scénario de changement climatique, attendu pour cette région dans les prochaines décennies.