

20th GiESCO International Meeting

Mendoza, Argentina
November 5th – 10th 2017

20^{ma} Reunión Internacional de GiESCO

*Mendoza, Argentina
5 -10 de noviembre de 2017*

Book of Abstracts / *Libro de Resúmenes*

Organized by / *Organizada por*



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



INSTITUTO NACIONAL DE
TECNOLOGÍA AGROPECUARIA



INSTITUTO NACIONAL
DE VITIVINICULTURA



CORPORACION VITIVINICOLA
ARGENTINA

**Libro de resúmenes GiESCO2017 = Book of abstracts GiESCO2017 /
compilado por Jorge Esteban Perez Peña ... [et al.]. - 1a ed
compendiada. - Mendoza: Jorge Esteban Perez Peña, 2017.
Memoria USB, PDF**

ISBN 978-987-42-6111-3

**1. Viticultura. 2. Enología. I. Perez Peña, Jorge Esteban, comp.
CDD 663.2**

Cover design / *Diseño de Portada*
DI. Hugo Alejandro Ortiz y Matías Alejandro Ortiz Klingner
Contact / *Contacto*: matiasclingner@gmail.com



Preface

GiESCO News

President Alain CARBONNEAU

Our GiESCO is now recognized as the most efficient group of experts in Viticulture in the world. The GiESCO meetings are a real success. The 20th congress in Mendoza will establish a new record in terms of participation and number of reviewed articles which will be published in the proceedings and on the GiESCO website. Each participant in a GiESCO meeting will be full member of the official GiESCO association and have access to every activity, information or document. The staff is still improving the accessibility to our database for documentation.

Nevertheless, we have to be better on the following points:

- Collective animation inside the Board which is the Board of Directors of the association, designed by the General Assembly at the end of an international meeting.
- Recognition of the scientific quality with international references and indexes of our articles which are reviewed by our Scientific Committee
- Organization of regional or thematic events between the general international meetings, associated with the publication of specific articles.

I am sure that in Mendoza during and after the 20th international GiESCO meeting, our 'fighting spirit' will be reinforced by the quality and the quantity of all exchanges, due to the marvelous job done together by the Organizing Committee and the Scientific Committee.

Thanks to all, particularly to our colleague Pata!

As President of this exceptional group of friends and experts, I am very proud of our GiESCO.



Prefacio

Novedades GiESCO

Presidente Alain CARBONNEAU

Nuestro GiESCO es ahora reconocido como el grupo más eficiente de expertos en Viticultura en el mundo. Las reuniones de GiESCO son un verdadero éxito. El vigésimo congreso de Mendoza establecerá un nuevo récord en cuanto a participación y número de artículos revisados que se publicarán en los trabajos y en el sitio web de GiESCO. Cada participante en una reunión de GiESCO será miembro de pleno derecho de la asociación oficial de GiESCO y tendrá acceso a toda actividad, información o documento. Nuestro equipo sigue mejorando la accesibilidad a nuestra base de datos para documentación.

Sin embargo, tenemos que mejorar en los siguientes puntos:

- *Animación colectiva dentro de la Junta Directiva, que es la Junta Directiva de la asociación, diseñada por la Asamblea General al término de una reunión internacional.*
- *Reconocimiento de la calidad científica con referencias e índices internacionales de nuestros artículos que son revisados por nuestro Comité Científico.*
- *Organización de eventos regionales o temáticos entre las reuniones internacionales generales, asociadas a la publicación de artículos específicos.*

*Estoy seguro de que en Mendoza durante y después de la 20^{ma} reunión internacional GiESCO, nuestro "espíritu de lucha" se verá reforzado por la calidad y la cantidad de todos los intercambios, gracias al maravilloso trabajo realizado por el Comité Organizador y el Comité Científico.
Gracias a todos, ¡en particular a nuestro colega Pata!
Como Presidente de este excepcional grupo de amigos y expertos, estoy muy orgulloso de nuestro GiESCO.*



20th GiESCO International Meeting Mendoza 2017, Argentina

The 20th International Symposium GiESCO 2017 (Group of *International* Experts of vitivinicultural Systems for CoOperation) takes place from November 5th to 10th in Mendoza, Argentina with the Patronage of the International Organization of Vine and Wine (OIV) and the International Academy of the Vine and Wine. It is the second time that this meeting comes to the South Hemisphere. It is organized by GiESCO and four institutions involved in research, education, technology development and innovation of Argentina: The Instituto Nacional de Vitivinicultura (INV), the Universidad Nacional de Cuyo (UNCuyo), the Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) and the Corporación Vitivinícola Argentina (COVIAR). The International Meeting has strong support from other Institutions like the Municipalidad de la Ciudad de Mendoza, Municipalidad del Departamento de San Martín, the Fondo Vitivinícola de Mendoza, the Deputy and Senate Chambers of Mendoza and the Tourist Department of Mendoza Government. Also other chambers and private companies supported the event.

More than 300 abstracts were initially submitted to be presented at this GiESCO meeting from more than 20 countries. An important revision process was conducted by the Scientific Committee, integrated by more than 90 researchers from 20 countries, to review both abstracts and full text manuscripts before their acceptance. Several different topics have been presented by researchers from all over the world and therefore it will be an opportunity for the exchange of knowledge and experience among all.

The program includes oral presentations, poster communications, and technical visits that will complete an interesting program for all attendees.

We welcome all the participants to this GiESCO Meeting and we thank all the member of the Organizing Committee, the Scientific Committee and the support of the organizing institutions and private companies that accompanied us in the organization of this meeting.

**GiESCO Mendoza 2017
Organizing Committee**



20^{ma} Reunión Internacional GiESCO Mendoza 2017, Argentina

La 20^{ma} Reunión Internacional del GiESCO 2017 (Grupo de Expertos Internacionales de Sistemas Vitivinícolas para la Cooperación) se celebra del 5 al 10 de noviembre en Mendoza, Argentina, con el patrocinio de la Organización Internacional de la Viña y el Vino (OIV) y la Academia Internacional de la Viña y el Vino. Es la segunda vez que esta reunión llega al Hemisferio Sur. Está organizado por GiESCO y cuatro instituciones de investigación, educación, desarrollo tecnológico e innovación de Argentina: Instituto Nacional de Vitivinicultura (INV), Universidad Nacional de Cuyo (UNCuyo), Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y Corporación Vitivinícola Argentina (COVIAR). El Encuentro Internacional cuenta con apoyo de otras instituciones como la Municipalidad de la Ciudad de Mendoza, la Municipalidad del Departamento de San Martín y el Fondo Vitivinícola de Mendoza. Además, ha sido declarado como evento de

interés por las Cámaras de Diputados y de Senadores de Mendoza, El Ente Autárquico Turismo Mendoza y la Municipalidad de la Ciudad de Mendoza y del Departamento de San Martín de Mendoza. También otras cámaras y empresas privadas apoyan este evento.

Más de 300 resúmenes fueron presentados inicialmente en esta reunión de GiESCO provenientes de más de 20 países. El Comité Científico, integrado por más de 90 investigadores de 20 países, realizó un importante proceso de revisión para revisar tanto los resúmenes como los manuscritos completos antes de su aceptación. Varios temas diferentes han sido presentados por investigadores de todo el mundo y por lo tanto será una oportunidad para el intercambio de conocimientos y experiencias entre todos los asistentes.

El programa incluye presentaciones orales, posters y visitas técnicas que completarán un programa interesante para todos los asistentes.

Damos la bienvenida a todos los participantes a esta reunión GiESCO y agradecemos a todos los miembros del Comité Organizador, al Comité Científico, estudiantes y al apoyo de las instituciones organizadoras y empresas privadas que nos acompañaron en la organización de este encuentro.

**GiESCO Mendoza 2017
Comité Organizador**

Join the GiESCO Association

From the beginning to the present, I am proud of our group, its values and its results, for a number of reasons that I think it would be useful to make clear to young people, the scientific world and sectors of the various countries.

GiESCO is the source of many technological innovations.

Without mentioning the colleagues concerned:

- the new waist types: Alternate Shear Cord, Precision Sharp Cut, Size Minimal - no size
- New driving systems: Lyre, Lys, Single curtain, Trapeze, Arpava, Arpalis, Lyre foldable, Modulated Espalier
- the unique worldwide dictionary of Vineyard Systems and Systems

GiESCO accompanies major changes

Proposals for measurement methods in the following areas:

- climate and climate change: Multi-criteria Climate Classification
- terroir levels: Basic terroir, terroir, terroir, territory
- plot quality potential: land model (SFE / P).V
- AOP-PGI substitution criteria for planting density: M / E, SECV
- evaluation of sensory typicity according to a 'fruity course' and a 'derived series'
- Proposal of a set of sustainable viticulture charter elements (2015)

GiESCO takes a step forward in ideas

Especially:

- primacy of architecture and microclimate on planting density
- physiology explained by a three-factor basic interaction: biological triptych
- modeling based on original concepts: architecture, bayesian statistics

GiESCO is open to debate, other disciplines and communication

Basically:

- interdisciplinary exchanges between scientists, technicians, professionals
- open to Oenology, Human Sciences (International Academy of Vineyards)
- integration of the human dimension and the search for a meta-ethical consensus
- edition of the Publications and Vitivinicoles – PAV

GiESCO operates on the basis of volunteerism and friendship

This is probably the most important!

Alain CARBONNEAU
President

Únase a la Asociación GiESCO

Desde el principio y hasta el presente, estoy orgulloso de nuestro grupo, de sus valores y resultados, por una serie de razones que creo que sería útil aclarar a los jóvenes, al mundo científico y sectores de los distintos países.

GiESCO es la fuente de muchas innovaciones tecnológicas

Sin mencionar a los colegas interesados:

- los nuevos tipos de poda: Cordón de cizallamiento alterno, poda corta de precisión, poda mínima - no poda
- los nuevos sistemas de conducción: Lyre, Lys, Cortina simple, Trapecio, Arpava, Arpalis, Lira plegable, modelo de espaldero
- el único diccionario mundial de Arquitectura y Sistemnas de Conducción de Viñedos

GiESCO acompaña cambios importantes

Propuestas de métodos de medición en las siguientes áreas:

- clima y cambio climático: clasificación climática multicriterio
- a nivel de terroir : unidad de terroir de base, unidad de terroir vitícola, terroir, territorio
- potencial de calidad de parcela: modelo de terreno (SFE / P) .V
- criterios de reglamentatción AOP-PGI sustituto de la densidad de plantación: M / E, SECV
- evaluación de la tipicidad sensorial de acuerdo con el desarrollo frutal y características derivadas
- propuesta de un ensambl de elemntos de un esquema de Vitivinicultura Sostenible (2015)

GiESCO da un paso adelante en las ideas

En particular:

- importancia de la arquitectura y el microclima en la densidad de plantación
- fisiología explicada por una interacción básica de tres factores: trítptico biológico
- modelado basado en conceptos originales: arquitectura, estadísticas bayesianas

GiESCO está abierto al debate, a otras disciplinas y comunicación

Básicamente:

- intercambios interdisciplinarios entre científicos, técnicos, profesionales
- apertura a la Enología, Ciencias Humanas (Academia Internacional de Viñedos)
- integración de la dimensión humana y búsqueda de un consenso meta-ético
- edición de las Publicaciones y Actualidades Vitivinicoles - PAV

GiESCO opera sobre la base del voluntariado y la amistad

¡Éste es probablemente el más importante!

Alain CARBONNEAU
Presidente

**CONTROLE DES PARASITES FONGIQUES DE LA VIGNE AVEC UN
NOUVEAU PRODUIT A FAIBLE IMPACT**
CONTROL OF FUNGAL DISEASES OF THE GRAPEVINE BY LOW-IMPACT PRODUCTS
CELOTTI, Emilio*; ZANCANI, Marco; BRAIDOT, Enrico; ERMACORA, Paolo; BORSELLI, Stefano;
LOSCHI, Alberto; PETRUSSA, Elisa; PERESSON, Carlo; GREATTI, Moreno; CANTONI, Sabrina

Department of Agricultural, Food, Environmental and Animal Sciences, University of Udine, Italy

*Corresponding author: emilio.celotti@uniud.it

Abstract

Environmental sustainability, linked to fungicide treatments, leads to a quest for innovative answers, which are closer to the environmental ones. In this context we included our experimental activity, developed in the harvests of 2013, 2014, 2015 and 2016, which is looking for innovative defense solutions in viticulture. The work was based on the study of a new low-impact product, which contains peroxides, for the defense against fungi pathogens in grapevine, especially downy mildew (*Plasmopara viticola*). Some tests were done at the experimental farm at the University of Udine “A. Servadei”, while others were carried out in vineyard in some farms of Northern Italy. In general, the preliminary results confirmed the possibility of total protection against downy mildew in vineyards with the new product at low impact for some varieties under certain climatic conditions; however, we should consider the possibility of managing certain situations with an integrated strategy. Given the absence of product residues and non-interference in winemaking of any residual peroxides, it can be assumed an application also in the final stages of the phytoiatric defense season. According to the results, further trials are needed to respond to situations of risk by optimizing the control strategies in each specific condition.

Keywords: grapevine, sustainability, fungal diseases, wine, peroxides-base products

Résumé

La durabilité environnemental en relation aux traitements fongicides en vigne oriente la recherche vers des solutions innovantes et plus respectueuses avec celui-ci. Dans ce contexte nous avons réalisé une activité expérimentale au long des vendanges 2013, 2014, 2015 et 2016 dans le but de trouver des solutions innovantes pour la défense de la vigne. Le travail a été réalisé pour évaluer un nouveau produit à faible impact environnemental, à base de peroxydes, pour prévenir les maladies cryptogamiques de la vigne, en particulier le mildiou. Les essais ont été effectués dans l'enceinte du domaine expérimental A. Servadei de l'Université de Udine; un certain nombre d'expérience sont également été mises en œuvre dans différents domaines viticoles du Nord de l'Italie. Les résultats préliminaires ont confirmé, pour certains cépages et conditions climatiques, une protection totale contre le mildiou grâce au nouveau produit à base de peroxydes, par contre il faudra envisager pour les années difficiles de poursuivre une stratégie en viticulture raisonnée. Étant donné l'absence de résidus sur les grappes et la non interférence des peroxydes pendant la vinification, il serait possible l'utilisation du produit même pendant les dernières phases de la maturité du raisin. Bien que les résultats soient encourageants, il faudra approfondir la recherche pour répondre à des situations critiques, par une gestion optimisée en tenant compte des conditions spécifiques de développement des parasites.

Mot clés: raisin, durabilité, maladies cryptogamiques, vin, peroxydes