

L'attuale législation communautaire (Reg. UE 1308/2013 du 17.12.2013 – OCM vin) prévoit que les raisins de ces variétés ne peuvent être destinés à la production de vin avec appellation d'origine protégée. En Italie, la culture de ces variétés est actuellement autorisée dans les Régions de la Vénétie et du Frioul-Vénétie-Julienne. L'emploi de ces variétés résistantes a pour avantage principal de réduire considérablement les anticryptogamiques et, de conséquence, d'obtenir une meilleure tutelle et sauvegarde de l'environnement et de la santé des populations, ainsi qu'une économie énergétique sur les coûts de production de l'entreprise. Ces avantages seront particulièrement évidents pour les territoires à forte concentration viticole, avec des conditions climatiques particulièrement favorables au développement des principaux cryptogames de la vigne. Cette typologie de plantes pourrait par ailleurs favoriser le développement de la viticulture biologique sur des territoires où, aujourd'hui encore, cette technique représente une anti-économie avec des résultats non satisfaisants. La possibilité de produire un vin avec IGP rend certainement intéressantes ces variétés pour le viticulteur qui se trouve coincé entre des coûts de plus en plus élevés et des rendements stables ou en baisse.

Ce travail porte sur les caractéristiques agronomiques et sur les données œnologiques de ces variétés présentes dans la demande d'inscription au Registre national des variétés de vigne.

LE VARIETÀ ITALIANE AD UVA DA VINO A BACCA BIANCA RESISTENTI ALLA PERONOSPORA E ALL'OIDIO.

La coltivazione della vite e la produzione di vino sono praticate in Italia da alcuni millenni. I vini italiani sono noti nel mondo per le loro caratteristiche qualitative e per la loro originalità dovuta anche alla molteplicità di varietà autoctone in coltivazione. Il Registro nazionale delle varietà di viti annovera 506 varietà prevalentemente autoctone che, per poter essere coltivate, devono essere iscritte al Registro. Nel 2015 sono state iscritte le prime 5 varietà a bacca bianca resistenti alla Peronospora e all'Oidio ottenute dall'Università degli Studi di Udine. Esse sono: Fleurtaï, Soreli, Sauvignon Kretos, Sauvignon Nepis and Sauvignon Rytos.

I genitori di questo gruppo di varietà sono: Sauvignon, Tocai friulano, Bianca e 20-3.

In base all'attuale normativa comunitaria (Reg. UE 1308/2013 del 17.12.2013 - OCM vino) le uve di dette varietà non possono essere destinate alla produzione di vini a DOP. Allo stato attuale in Italia queste varietà sono autorizzate alla coltivazione nelle Regioni Veneto e Friuli Venezia Giulia. Il principale vantaggio che deriva dall'impiego di queste colture resistenti è dovuto alla notevole riduzione dell'uso di anticrittogamici, con conseguente tutela e salvaguardia dell'ambiente e della salute delle popolazioni, oltre ai risparmi

energetici e sui costi di produzione aziendali. Questi vantaggi saranno molto evidenti specialmente in quelle zone caratterizzate da una forte concentrazione viticola e da condizioni climatiche particolarmente favorevoli allo sviluppo delle principali crittogame della vite. Inoltre questa tipologia di piante potrebbe favorire lo sviluppo della viticoltura biologica anche in quelle zone dove ancora oggi questa tecnica risulta essere antieconomica e con risultati non rispondenti alle aspettative. La possibilità di produrre vino anche a IGP rende sicuramente queste varietà interessanti per il viticoltore sempre più compresso tra costi crescenti e ricavi stabili o in diminuzione.

Il presente lavoro riporta le caratteristiche agronomiche ed i dati enologici di queste varietà riportati nella richiesta di iscrizione al Registro nazionale delle varietà di vite.

Poster n° 1010: FORMATION OF CALLUS ON ROOTSTOCK CUTTINGS WITH DIFFERENT SUBSTRATES DURING THE FORCING

2016-1142 : Caroline Da Rosa, Lucas Sinigaglia, Glauber Adenir Soares Preto, Daniel Santos Grohs : Brazilian Agricultural Research Corporation (Embrapa Grape & Wine), Brazil, daniel.grohs@embrapa.br

Nowadays the global viticulture scenario has been verifying high levels of an event known as "young grapevine decline" related to various diseases, such as Esca, Petri and Black Foot. On the grapevine plant propagation, the process of callus formation is crucial to ensure protection against the infection of these fungus during the rooting process on the field. In the heated rooms, the formation of callus on the rootstock cuttings act like a preventive barrier against a possible infection by these fungus. The callusing process (called "forcing") is based on the usage of substrates for the maintenance of humidity of the cuttings and for providing optimum conditions of temperature and relative humidity in the dark chamber. Even though the main principles are set internationally, there aren't standards for a few relevant procedures that guarantee plant health during the stage of pre-rooting. In Brazil, the usage of water as a substrate for callus formation is traditionally observed, as in other countries this process is predominantly done with organic or inert materials. However, it's still necessary to define the proper substrate material to promote the rootstock callusing process on plants with superior health profile. Based on this, the objective of this study was to evaluate the performance of different types of substrates and its stimulus on the formation of callus on grapevine rootstock cuttings during the callusing process. The study was performed in the year of 2015, at the Brazilian Agricultural Research Corporation (CNPV - EMBRAPA Grape & Wine), headquartered in Bento Gonçalves, with 21 different treatments. Each treatments consisted in one different type of substrate or the mixture of different proportions of

substrates: T1: Control treatment; T2: water; T3: Coarse Perlite (CP); T4: Medium Perlite (MP); T5: Fine Perlite (FP); T6: Fine Vermiculite; T7: Ultra fine Vermiculite; T8: CP + Fine Vermiculite (1:1 ratio); T9: CP + Fine Vermiculite (2:1 ratio); T10: CP + Fine Vermiculite (1:2 ratio); T11: MP + Fine Vermiculite (1:1 ratio); T12: MP + Fine Vermiculite (2:1 ratio); T13: MP + Fine Vermiculite (1:2 ratio); T14: FP + Fine Vermiculite (1:1 ratio); T15: FP + Fine Vermiculite (2:1 ratio); T16: FP + Fine Vermiculite (1:2 ratio); T17: Coarse sawdust; T18: Fine sawdust; T19: Rice husk; T20: Fine sand; T21: Coarse sand. This test was conducted on a completely randomized single factor experimental design, with ten cuttings of Paulsen 1103 rootstocks on each treatment. After 28 days, when the cuttings' sprouts had stabilised on the chamber, the callusing process ended. In this moment, the quality of each rootstock callus was evaluated based on a scoring range suggested by Díaz et al. (2009), the diameter of a full rootstock callus (score 6) and the percentual of sprouted and rooted plants. For the physical characteristics of the substrates, the evaluation of water content and porosity were performed. The treatments were compared using Duncan test ($p < 0,05$) and, the substrate effects on the variables, measured through linear or non-linear equation adjustments ($p < 0,05$). The treatments T7, T10, T13, T16 and T19 reported the highest scores with regard to rootstock callus, being statistically equivalent with each other. Yet, the treatments T1, T2, T3, T17, T20 and T21 have presented the lowest scores. Regarding to porosity analysis, it was verified that substrates which provide the highest callus rates have a 63% standard porosity, whereas the humidity hasn't demonstrated any type of significant correlation with treatment results. Therefore, in general, the usage of fine or ultra-fine vermiculite (with 2,6 and 1,6mm granule diameter, respectively) or it's mixture with medium or fine perlite (with 3,3 and 1,7mm granule diameter, respectively) were enough to produce full rootstock callus on cuttings of Paulsen 1103.

FORMACIÓN DE CALLO BASAL EN ESTACAS DE PORTAINJERTOS EN DIFERENTES SUSTRATOS EN CÁMARA DE FORMACIÓN

Actualmente en la industria global del vino han sido registrados altas tasas del evento llamado 'muerte temprana de los viñedos' relacionado con varias enfermedades como Esca, Pie-negro y Petri. En la producción comercial de plántulas de semillas, la etapa de cámara de formación es crucial para proteger las plántulas de la infección de estos hongos durante el enraizamiento en campo. En la cámara de formación, el callo basal en la estaca es una protección física preventiva contra la posible infección por estos hongos. El proceso, se basa en el uso de sustratos para mantener la humedad de la estaca vegetal y en el condiciones óptimas de temperatura y humedad del aire en un cuarto oscuro. Aunque los principios básicos ya están definidos a nivel mundial, no hay estandarización algunas etapas de alto impacto en la protección fitosanitaria de las plántulas pre enraizamiento. En Brasil, tradicionalmente, se usa sólo agua como sustrato en el cámara de formación. En otros países, se hace uso de compuestos orgánicos o materiales inertes. Sin embargo, con respecto a la estimulación de la formación de callo basal, la recomendación para el sustrato debe ser única. Por lo tanto, el objetivo de este estudio fue evaluar el desempeño de diferentes sustratos en el estimulación de la formación de callo basal en estacas de portainjertos de vid durante el proceso de forzar. El experimento fue realizado en 2015, en la Embrapa Uva y Vino, Bento Gonçalves, Brasil, com 21 tratamientos. Cada tratamiento fue compuesto por un tipo de sustrato o por la mezcla de diferentes proporciones de estos sustratos: T1: testigo; T2: agua; T3: perlita gruesa (PG); T4: perlita media (PM); T5: perlita fina (PF); T6: vermiculita fina; T7: vermiculita muy fina; T8: PG + vermiculita fina (en la relación 1:1); T9: PG + vermiculita fina (2:1); T10: PG + vermiculita fina (1:2); T11: PM + vermiculita fina (1:1); T12: PM + vermiculita fina (2:1); T13: PM + vermiculita fina (1:2); T14: PF + vermiculita fina (1:1); T15: PF + vermiculita fina (2:1); T16: PF + vermiculita fina (1:2); T17: serrín gruesa-media; T18: serrín fina-media; T19: cáscara de arroz; T20: arena fina; T21: arena gruesa. El ensayo se realizó en experimento unifactorial completamente aleatorizado, con diez estacas de portainjerto de la variedad Paulsen 1103 por tratamiento. Después de 28 días, cuando se estabilizó la brotación media de las estacas en la cámara, se finalizó la etapa de formación. En este punto, se evaluó la calidad de callo basal con notas propuestas por Díaz et al. (2009), el diámetro de callo basal completo (nota 6) y el porcentaje de plantas con brotación y raíces emitidas. Para la caracterización física de los sustratos, se realizó las análisis de contenido de humedad y porosidad total. Los tratamientos se compararon mediante la prueba de Duncan en la probabilidad de 5% y, el efecto do sustrato sobre las variables, se cuantificó mediante adaptación de ecuaciones lineales o no-lineales ($p < 0,05$). Los tratamientos T7, T10, T13, T16 y T19 presentaron las más altas notas de callo basal, siendo estadísticamente iguales entre si. Ya los tratamientos T1, T2, T3, T17, T20 y T21 presentaron las más bajas notas de callo basal. Con relación a las análisis de porosidad se verificó que los sustratos que proporcionaron las mayores notas de callo, presentaron una porosidad media de 63%, mientras la humedad no hay presentado relación significativa con los tratamientos. Por lo tanto, el uso de los sustratos puros vermiculita fina o muy fina (con 2,6 y 1,6mm de diámetro de gránulos, respectivamente) y su mezcla con perlita media o fina (con 3,3 y 1,7mm de diámetro de gránulos, respectivamente) fueron suficientes para la producción de callos basales completos en estacas do portainjerto P1103.

FORMAZIONE DI CALLO BASALE IN TALEE DI PORTINNESTO CON L'UTILIZZAZIONE DI DIVERSI SUBSTRATI NEL PROCESSO DI FORZATURA

Attualmente nell'industria globale del vino sono stati verificati alti livelli su un evento chiamato 'morte precoce dei vigneti' legati a diverse malattie come l'Esca, 'Black-Foot' e Petri. Nella produzione commerciale di piantine, la fase di forzatura è fondamentale per proteggere le piantine da infezione di questi funghi durante la radicazione nel campo. Nella forzatura, la

formazione del callo basale nelle talee è una protezione fisica preventiva contra la possibile infezioni da questi funghi. Il processo di forzatura, si basa sull'impiego di substrati per mantenere l'umidità delle talee erbacee e su la modellazione di condizioni ottimali di temperatura e umidità in una camera oscura. Anche se i principi di base ci sono già definiti a livello globale non ci sono standardizzazione per alcune fasi di alto impatto sulla protezione fitosanitaria delle talee pre radicazione. In Brasile, tradizionalmente è usata acqua come unico substrato di forzatura, e in altri paesi, si fa uso di composti organici o materiali inerti. Tuttavia, per quanto riguarda lo stimolo della formazione del callo basale, concentrandosi sulla protezione delle piante, la raccomandazione per il substrato deve essere una sola. Quindi, l'obiettivo di questo studio era di valutare le prestazioni dei diversi substrati nel stimolo per la formazione di callo alla base di portinnesti di vite durante il processo di forzatura. L'esperimento è stato condotto nel 2015 a EMBRAPA Uva e Vinho, Bento Gonçalves, Brasile, con 21 trattamenti. Ogni trattamento consisteva in un tipo di substrato o miscelazione di rapporti diversi di questi substrati: T1: controllo (senza substrato); T2: acqua; T3: perlite spessa (PS); T4: perlite media (PM); T5: perlite fina (PF); T6: vermiculite fina; T7: vermiculite molto fina; T8: PS + vermiculite fine (nel rapporto 1: 1); T9: PS + vermiculite fina (2: 1); T10: PS + vermiculite fina (1: 2); T11: PM + vermiculite fina (1: 1); T12: PM + vermiculite fina (2: 1); T13: PM + vermiculite fina (1: 2); T14: PF + vermiculite fina (1: 1); T15: PF + vermiculite fina (2: 1); T16: PF + vermiculite fina (1: 2); T17: segatura spessa-media; T18: segatura fina-media; T19: buccia di riso; T20: sabbia fina; T21: sabbia spessa. Lo studio è stato condotto in disegno sperimentale completamente randomizzato con dieci talee della cultivar portinnesto Paulsen 1103 per trattamento. Dopo 28 giorni, quando si ha stabilizzato il germogliamento medio delle talee nella camera, ha finalizzato la forzatura. A questo punto, si ha valutato la qualità dello callo basale secondo la scala di note proposte da Diaz et al. (2009), il diametro del callo basale completo (Nota 6) e lo percentuale di piante con germogli e radici emessi. Per caratterizzazione fisica di substrati, si ha fatto l'analisi del contenuto di umidità e porosità totale. I trattamenti sono stati confrontati con il test di Duncan alla probabilità 5% e l'effetto di substrato sulle variabili quantificato attraverso equazioni lineari o non lineari ($p < 0.05$). I trattamenti T7, T10, T13, T16 e T19 hanno avuto i più alti punteggi di callo basale, essendo statisticamente uguali tra si. I trattamenti T1, T2, T3, T17, T20 e T21 hanno avuto le note più basse di callo basale. Nell'analisi di porosità, si ha trovato che i substrati che hanno fornito il massimo punteggio di callo hanno una porosità media di 63%, mentre l'umidità non è stata significativa rispetto ai trattamenti. Pertanto, in generale, l'uso dei substrati puri vermiculite fina o molto fina (2,6 e 1,6 mm di diametro di perline, rispettivamente) e la sua miscela con perlite media o fina (con 3,3 e 1,7 millimetri di diametro di perline, rispettivamente) sono stati sufficienti a produrre callo basale completo su talee portinnesto P1103.

Poster n° 1011: EFFECT OF COLONIZATION ACAULOSPORASCROBICULATA IN GRAPEVINE PLANTS IN DIFFERENT NURSERYPROCESSSYSTEMS

2016-1145 : Glauber Adenir Soares Preto, Caroline Da Rosa, Nelson Pires Feldeberg, Daniel Santos Grohs, Samar Velho Silveira, Lucas Sinigaglia : Brazilian Agricultural Research Corporation (Embrapa Grape & Wine), Brazil, glauber.preto@gmail.com

Among the main problems disseminated in the viticulture world are the pathogens associated with the decline and dieback disease of vineyards. The alternative for the management of this pathogen is the plants with mycorrhizae, inducing the plant resistance. However, inoculation of arbuscular mycorrhizal fungi (AMF) in nursery production process for table grafting technique should be refined to allow a mutualistic interaction between plants and the FMA. In table grafting technical it's common to use the forcing process, to induce the rootstock callus formation, favoring the protection of cuttings for inhibition of the soil pathogens. The objective of this study was to evaluate the colonization of *Acaulosporascrobiculata* in two vine rootstock cultivars, with and without the presence of basal ends. The experiment was conducted in a greenhouse at Brazilian Agricultural Research Corporation (CNPV – EMBRAPA Grape & Wine), Bento Gonçalves, Brazil. Cuttings of rootstocks Paulsen 1103 and IAC766, with 30 cm length, were submitted or not at forcing. After 17 days of forcing, the cuttings with and without basal ends were planted in plastic tubes containing vermiculite and peat substrate at ratio of 3:1. In filling containers, was inoculated the fungus *A. scrobiculata* in the concentration average of 100 spores/plastic tube. The test was conducted in completely randomized experimental design with 10 repetitions per treatment, in a factorial scheme 2x2x2, where fixed factors were: rootstock cultivar (Paulsen 1103 and IAC 766), basal ends ((with and without) and inoculation of the fungus (with and without). After 76 days of inoculation, were evaluated: number of shoots per plant; dry matter of the roots; length, number of leaves and dry matter of shoots issued. For quantification of fungal colonization in the cuttings, five plants of each repetition were used to determine the arbuscules, vesicles and hyphae. For all agronomic variables, higher values occurred in plants with the presence of callus, without significant differences in the application of the FMA. Already, the plants without callus showed lower values for agronomic variables and responded significantly to the use of *A. scrobiculata*. However, in the plants without basal callus occurred differences between cultivars in the agronomic variables to the application of FMA. In IAC 766 the plants without callus showed significant gains with the use of the FMA: the number of leaves (40%), shoot weight (56%) and root weight (69%). As for Paulsen 1103 in plants without callus, the advantage of using the FMA occurred only to the number of leaves (24% more). The colonization root system test was positive in both cultivars. But, cuttings without the