



Tengo a agradecer nuestros anfitriones por la acogida, y especialmente Jaume, que me ha otorgado su confianza, y me permiten poder presentar nuestros trabajos y consideraciones practicas, entre asambleas de alto nivel científico, sin los cual no habría sido aquí.

Y me alegro, porque tengo muchas cosas que decir, quien molestan el enseñanza oficial, las instituciones, y seguramente algunas empresas muy grandes que mantienen a los viticultores en la ignorancia para enriquecerse sobre su espalda.

Discúlpeme ante todo para haber escogido hablar en castellano. Pero podría así hablar un poco más rápidamente, y decirle más cosas.

Porque nuestros abuelos implantaban los viñedos para dos o tres generaciones, mientras que hoy, nuestras vides mueren apenas salen de la adolescencia, antes de llegar a la madurez, y de haberla transmitida a nuestros vinos.

Miramos juntos el pasado, para tentar de encontrar soluciones para el futuro.

Mirar el pasado, para entender el futuro



Tannat, Madiran,
Francia 130 años



Syrah, Côtes-de-Provence,
Francia, 15 años

Worldwide Vineyards

Los cirujanos del pie de vid

Cuando las cepas contemporáneas decaen, los investigadores y los comerciales siempre buscan soluciones en las vías genéticas o químicas. Es de sus intereses respectivos.

En cuanto a los viticultores, piensan que las explicaciones podrían estar el exceso de químico, la mecanización de los trabajos y vendimias, las podas malas hechas ... Posiblemente, todo eso juega de manera subsidiaria, pero si todos esos elementos eran determinantes, no habría más vides viejas hoy, porque también conocieron todos estos excesos.

Hay sin embargo dos revoluciones que tocaban la producción de material vegetal oficialmente desde 30 a 40 años, que no están examinadas son: la selección clonal lo que a menudo corresponde a decaimientos inexplicados (como la Syrah, el Vermentino, el Garnacha, el Riesling o el porta-injerto 161-49...), y la mecanización del injerto que favorece malas soldaduras.

Por fin, me disculpo pero estoy aquí no como practicante, sino como simpatizante de la biodinamia. Creo que si ayuda a reforzar las defensas inmunitarias de la planta, no ayudará a regenerar la herida fisiológica de un injerto de mala calidad, porque la madera seca permanece muerta.

Presentacion

1. « Estudios sobre in injerto »

- Historia
- Los principios
- Las tecnicas de injertado

2. La incidencia del injertado sobre la nueva planta

- Soldadura y perennidad
- La problema de la yesca
- Las explicaciones

3. Las constataciones

- El injertado de campo
- El reinjertado
- Los sobre-injertos

4. Las conclusiones

- Los costes comparativos
- Las soluciones para el futuro

Voy a presentar nuestras consideraciones de la manera siguiente :



Les presento aquí Teofrasto, porque este discípulo de Aristóteles fue el primero, según nuestros conocimientos actuales, a describir los decaimientos que nos parecen muy vecinos de la yesca, pero también describió el injerto de yema ("Emplastratio").

Como habrán comprendido, es desde la perspectiva "injerto" que quiero mirar la viticultura.

Los autores antiguos, y en particular los agrónomos latinos, hablaban de vides como de "*venerables arboles*" multicientenarios.

Por ejemplo, el orador Eumenes de Autun, al término del siglo III, habla de vides borgoñonas, "tan viejas que no se conoce su edad ...", y el Profesor Bosc, en *Cours complet d'Agriculture, en 1822*, habla de vides amugronadas, que fueran plantadas quinientos hasta seiscientos años antes.

Hace poco tiempo que fue descubierta en Cerdeña una viña procedente de *Vitis vinifera silvestris*, que se considera milenaria.

Naturalmente pues, la vid es sostenible, pero es el hombre quien la martiriza para hacerla un bonsái.

Fue cuando la crisis filoxérica empezó a diezmar la Europa vitícola, que la cuestión de la perennidad de la vides fue

planteada.



En Francia, dos escuelas se han opuesto. Por un lado, los "sulfatadores" que trataban el pulgón utilizando química pesada (sulfuro de carbono), y de otro, los "americanistas" que injertaban los viñedos europeos sobre porta-injertos americanos, naturalmente resistentes a la filoxera. Esta disputa ha durado varios decenios y como siempre, fueron los profesores de las Facultades de Farmacia, representantes oficiales de la investigación científica, a superarla. Pero desde entonces, el debate es enterrado. Sin embargo, un siglo más tarde, podemos asombrarnos que un insecto continúa imponiendo su dictadura el mundo entero.

Sin embargo, las argumentaciones de los sulfatadores no estaban sin interés. El primero representante de esta corriente, en Francia, era el famoso botánico Lucien Daniel, considerado como el gran especialista del injerto, que fue oficialmente encargado por el gobierno para evaluar el impacto de la filoxera y las soluciones propuestas. Entonces alertó la profesión contra la generalización del injerto mal ejecutado. No luchaba contra el injerto, es todo el contrario, pero preconizaba de experimentarlo y evaluar los efectos, antes de ponerlo en práctica.

Enunciaba al final de su misión **gubernamental**, todos los desastres de la viticultura actual :

- disminución de la esperanza de vida,
- aumento de los tratamientos fitosanitarios,
- disminución de la calidad de los vinos,

« Nuestros niños no verán más nuestras viñas centenarias de antes; es fatal que la sensibilidad de nuestras nuevas viñas provocará el decaimiento relativamente rápido »

(Prosper Gervais, Presidente de la Academia de Agricultura ; 1904).

« De la perfección de las soldaduras dependen en primer lugar el vigor y la longevidad de las vides injertadas. En muchos casos, se busca la causa del decaimiento de muchas cepas en varios fenómenos más o menos caracterizados, mientras radica simplemente en una mala soldadura »

(B. Drouhault, La Revista de Viticultura, 1895).



"Una vid injertada es una vid que envejece más rápido "

(M. Guillon, Influencia de los porta-injertos sobre la cualidad de los vinos; Revista de viticultura; 1905).

Le dejo leer las consideraciones de la misma orden de otros autores antiguos. Disfrutadlo porque desde hace 100 años, estas cuestiones definitivamente han estado abandonadas.

Nuestros padres y abuelos plantaban sus porta-injertos y los injertaban en campo, produciendo viñas a veces centenarias, lo que es dos a tres veces menos durable que de pie franco, pero aceptable desde el punto de vista de la rentabilidad. En todas las regiones, los antiguos viñedos así lo demuestran.

Hoy, los viticultores aceptan con fatalismo que los viñedos deben ser arrancados antes de treinta años, tras haber substituido entre veinte y cuarenta por ciento de las cepas de esta edad.

Todos los autores que habían estudiado el injerto estaban de acuerdo para denunciar sus riesgos. Sólo los teóricos pretendían que el injerto salvaría la viticultura.

Voy sorprenderles, porque mi oficio es el injerto de la vid, pero les digo sin rodeos, la plaga de la viticultura contemporánea, es el injerto de la vid.

Las definiciones



Injerto : Es la reunion de dos vegetales, para dar uno solo.

Reinjerto : Es nuestra expresión no universal, para designar una nueva operación de injerto directamente sobre el porta-injerto.

Sobre-injerto : Es una nueva operación de injerto que se efectua sobre la parte aérea de la planta, es decir el injerto.

Corte de la leña: tronco y púa

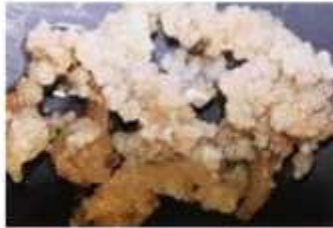
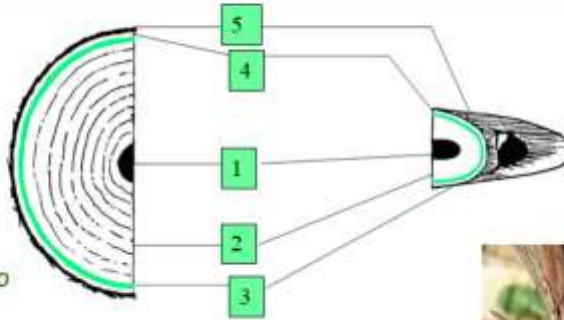
1- Médula

2- Madera (xilema)
conducción de
savia bruta

3- Cambium
formación del callo

4- Liber (floema)
conducción de
savia elaborada

5- Corteza



Worldwide Vineyards

Los cirujanos del pie de vid

El principio del injerto consiste en ajustar el cambium de ambos, la púa y el porta-injerto, para obtener una conexión fisiológica y vascular.

Al nivel de la púa, la proximidad de los ojos, y las extremidades biseladas favorecen la proliferación del callo.

El exceso de callo se traduce por una hiperplasia (aumentación del número de células), o una hipertrofia (aumentación del volumen de los tejidos).



Rápidamente os pongo un pequeño enfoque sobre las principales modalidades de injerto practicadas, para evitar toda confusión.

Pero en preámbulo, querría decir que todos los injertos pueden ser bien o mal ejecutados. No solo dependen de la técnica, pero también del injertador.

Los injertos mecánicos (hendidura vaciada, llamada “inglesa” pero realmente en “rayo de Jupiter”, y omega).

Podrían ser cualitativos, pero es una obligación de calibrar los diámetros.

Todas las imperfecciones del ajuste de los tejidos, y particularmente de los cambium causa daños definitivos. Volveremos a hablar.

Tipos de injertos manuales



De yema Chip-bud



De yema T-bud



De hendidura (estaca)



De hendidura inglés,
(modalidad manual)

Worldwide Vineyards

Los cirujanos del pie de vid

Los injertos manuales :

- de yema, Chip-bud o de astilla
 - de yema, T-bud o T-lenoso
 - de hendidura simple
 - de hendidura inglesa
- La obligación de calibración no afecta los injertos a la yema, los cuales además, permiten mantener un útil y salvador tira-savia,
- mientras todas las otras técnicas obliguen a utilizar material de diámetros muy vecinos.

El rodete del injerto



« La intervención quirúrgica del injerto tiene como consecuencia la formación del burlete cicatrizal de soldadura.

La estructura anatómica de este burlete, la estructura que determinará en gran parte su papel fisiológico, varía considerablemente de una injerto a la otra.

Depende de la naturaleza de las plantas en juego, pero también de su edad y de su estadio de desarrollo en el momento de la operación, así como de la técnica escogida de injerto».

Danièle Scheidecker
« La greffe, ses conditions anatomiques, ses conséquences physiologiques et ses résultats génétiques éventuels » 1981



Worldwide Vineyards
Los cirujanos del pie de vid

En la primera foto, vemos un acacia en mi huerta, cuyo dos ramas se soldaron después de un frotamiento continuo. No puede existir de mejor afinidad que dos ramas del mismo árbol. Pero podemos ver que hasta en este caso, provoca un burlete de soldadura. Les dejo imaginar lo que pasa cuando el injerto es desarmonioso (como en la segunda foto, donde vemos un Cabernet sauvignon sobre 110 Richter).

En comparación con la vid de pie franco, la vid injertada conoce una **modificación** de la **conducción** capilar, cualitativa y cuantitativa.

En efecto, sea el porta-injerto es mas vigoroso que la púa, y para compensar la llegada excesiva de savia, el injerto desarrolla sus organos vegetativos : hojas, sarmientos, frutas, que evolucionan con películas más finas, y se encuentran más acuosas. Y se encuentran así más sensibles a las agresiones criptogámicas.

Sea el porta-injerto es mas débil. La púa no recibe la savia que merece para un desarrollo normal, y tampoco no se encuentra en posición de defenderse de las agresiones criptogámicas.

Entonces, de todos modos, el injerto modifica la fisiología de la nueva planta.



El injerto mecánico que representa noventa y nueve por ciento del mercado de las plantas de vid en Europa occidental, fue generalizado al inicio de los años 1980. Ha tenido un enorme éxito porque su principal calidad es que un principiante sin experiencia, puede producir varios millares de plantas al día.

Nadie nunca ha puesto en duda la calidad de esta técnica. Sin embargo, estamos hablando de cirugía vegetal. Pues, si cada uno reconoce la importancia del practicante cuando se trata de cirugía médica sobre los humanos, si se trata de trasplante de un hígado, un corazón, o un cualquier órgano, porqué nunca se ha buscado a estimar el cirujano de la vid ?

Los injertos mecánicos a omega, muchas veces, presentan taras inaceptables:

- Un corte transversal que desgarrar los tejidos, mientras son los cortes diagonales y biselados que permiten la proliferación del callo de cicatrización.

- Fichas macho y hembra el cuyo encaje se sitúa al nivel de la madera y de la médula, que da una apariencia de ajuste, mientras ninguna vascularización esta posible en estas zonas.

- Por fin, los productores han sido ofuscados de la velocidad impuesta por la mecanización, al punto de descuidar el indispensable calibrado entre la púa y el porta-injerto, que es sin embargo un elemento cualitativo fundamental.

Madera muerta sobre 25 a 75 % de la planta nueva



Worldwide Vineyards



Los cirujanos del pie de vid

Résultan rodetes de soldadura exagerados, "forzados" en cámara caliente (estratificación), con corrientes de savia desviados, y zonas de necrosis central irremediable. Y lo que es muerto nunca se regenera.

Pues, los hongos de la yesca son a menudo saprofitos, y son muy útiles en la natura, porque sirven para deteriorar y transformar lo que es muerto en nuevas fuentes vitales. Forman parte del ciclo de vida, y sin estar perjudiciales, son útiles y beneficiosos al mundo vegetal, y vivo en general

Mirar el pasado, para ver el futuro



Moustréel, Châteauneuf-du-Pape, 2014

"El carácter fulminante de esta desecación hace pensar primero a la apoplejía; a estas cepas dispersas entre un viñedo muy verde que, bruscamente, imprevistamente, y sin motivo aparente, mueren de lo que nuestros campesinos siguen diciendo, de un golpe brutal, que han sido afectados por un rayo. Muy a menudo la cepa no muere totalmente; pero es a veces un sarmiento solo, a veces un brazo, a veces todo un lado que la vida abandona".

Raymond Billiard,
"La vid en la Antigüedad", 1913.

Sin pretensiones científico, querría examinar un poco el "flagelo de la viticultura" contemporánea, que llamamos "yesca".

Son manuscritos antiguos, que parecen designar esta misma enfermedad y testimoniar su gran antigüedad.

Particularmente, los agrónomos latinos atribuían a la influencia nefasta de los astros, denominada "sideratio", entre los que algunos designaban los accidentes de vegetación durante la canícula,

Por ejemplo en el quinto siglo, Paladio habla de vid que se seca súbitamente, "*vitis quate velut ita fulgute arescit*" (De Re Rustica, III, 30).

Y Pietro de Crescenzi, en su « Rustican » escrito hacia el año 1300, ya notaba estos casos de muerte casi instantánea.

En 1913, en su obra "La vid en la Antigüedad", Raymond Billiard comentaba los escritos antiguos : ...Les dejo leer sus apreciaciones.

Para mí, no existe mejor expresión que esta imagen de la cepa « fulminada », para designar la manifestación apoplética de la yesca.

Así, los fenómenos de mortalidades brutales que se atribuyen a la yesca no están recientes,

Lo que es reciente, es el injerto, y lo que es muy contemporáneo, es su mecanización sola cosa que sea reciente, es el injerto, y que sea contemporánea, es su por la mecanización.



En consecuencia de un injerto imperfecto, la joven planta de vid empieza su existencia con necrosis importantes.

Y cuando la planta crece, la madera muerta sigue, sino aumenta, a menudo agravada por las podas brutales y torpes.

Los investigadores discuten para saber si los hongos, y particularmente ellos de la yesca, son tóxicos, o si son los micro-organismos que utilizan las reservas de agua disponibles, y provocan la embolia, o alguna otra explicación.

Dejamos el debate a los especialistas, pero una cosa es cierta, es que si no había madera seca, esos hongos no tendrían la oportunidad de desarrollarse.

El injerto de hendidura



Es una técnica ya aprobada.

Pero pienso que es muy cualitativa cuando se practica sobre material de diámetros iguales, y menos cuando los diámetros son diferentes.

No creo más útil de colocar dos púas, porque el ajuste de los cambium son dos veces perifericos, y la zona central desnuda crea madera seca en proporción más o menos importante, según el diámetro del porta-injerto.

Y aunque el aporcado del punto de injerto protege un poco la degradación de los tejidos, no me parece la mejora manera de luchar contro unos hongos saprofitos.

Injerto y reinjerto de hendidura



Injerto de 4 años



Reinjerto de 20 años

Worldwide Vineyards

Los cirujanos del pie de vid

La evolución de esos injertos cuando hay sólo unas conexiones (o vascularizaciones) periféricas.

Los injertos de yema, astilla y t-leñoso



« El injerto de yema de la vid, considerado durante mucho tiempo como imposible o como muy difícil, está hoy, gracias al conocimiento más preciso del modo de ejecución, un sistema de injerto de la vid, de una obtención muy fácil y permite soldaduras perfectas.

Es seductor en sumo grado;

Su solo defecto es haber venido demasiado tarde.

Así como está hoy, quince años antes, habría suplantado, en una medida ancha, el injerto al inglés y el injerto de hendidura plena».

M. Alazard « La greffe en écusson de la vigne »

Revue de Viticulture. 3e année.. Paris, 11 juillet 1896.



« Nil novi sub sol ». Nada de nuevo bajo el sol.

Estas técnicas son antiguas. Los describieron los autores latinos. Teofrasto describió con « Emplastratio » un tipo de Chip-bud, y con « Inoculatio », Virgilio ha reflejado con poesía lo que parece mucho a la técnica del T-leñoso.

Este comentario sobre las muy altas calidades de los injertos a la yema (o de astilla) data de finales del siglo 19.

Las calidades de estos injertos son :

- Pequeña cirugía, con pequeña herida,
- El mantenimiento de un tira-savia quien limita el traumatismo de la decapitación, y mantiene la cepa en vida, para asegurar buenas tasas de éxito.

Mirar el pasado, para ver el futuro



Chip-bud (o astilla), 5 años



T-bud (o T-leñoso), 20 años

Worldwide Vineyards

Los cirujanos del pie de vid

Lo que quiero decir, otra vez, es que si no había madera muerta, no sería posible a los hongos colocarse y desarrollarse en la planta.

Es el caso de los injertos de yema , o cuando las uniones son armoniosas con un buen calibrado.

Pero hoy las plantas inician a vivir ya con un obstáculo irremediable, y las variedades más sensibles a estos hongos de la madera mueren prematuramente.

Viejas vides



Entonces las viejas cepas proban esas explicaciones.

En Taurasi en Italia, donde tuve la oportunidad de participar en una charla el año pasado, he visitado monumentos : 3 cepas de Sirica de pie franco que tienen entre 250 y 280 años.

En la isla de Santorin en Grecia, podemos ver cepas de pie franco (tierra volcánica), podadas en una forma de nido de cigüeña o canasta (llamado « vaso en corona »), así hecho sin heridas de poda (por la cual milita François), que tienen entre 300 y 400 años.

Todo eso me hace pensar que **no es el pulgon, tampoco el hongo, pero el hombre es el principal enemigo de la vid.**

Para demostrar la importancia del injerto sobre el decaimiento de las vides que se atribuye a la yesca, hicimos diversos trabajos y censos.

Injerto en campo



Monastrell injertados en el campo sobre 41B en 1997.
D.O.C. Bandol. Censos de la yesca en el año 2015 : 0,51 %.

Worldwide Vineyards

Los cirujanos del pie de vid

En este viñedo, he tenido el placer de injertar en campo directamente sobre el porta-injerto 41B arraigado de dos años, hace 17 años, unas selecciones masales de Monastrell.

El pasado verano, he identificado una tasa de manifestación de la yesca de 0,51%.

Rotonda del Monastrell en Bandol



Worldwide Vineyards

Los cirujanos del pie de vid

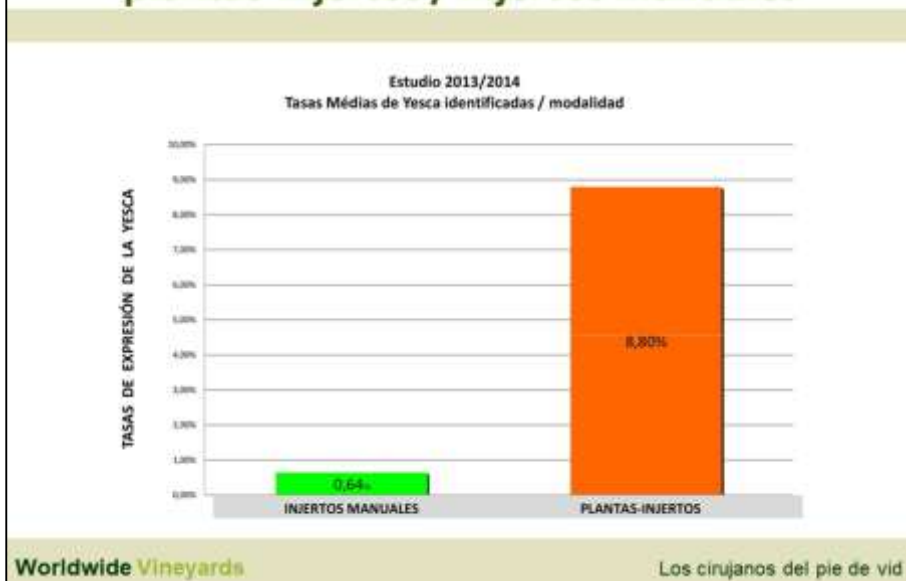
Este censo no es oficial. Lo hice por burla.

En comparación muy vecina con la modalidad precedente, la Rotonda del Monastrell, sitio publico en el corazón de la misma famosa denominación provenzal,

el recuento hecho en la misma fecha, sobre plantas-injertos de Monastrell de 12 hasta 15 años revelaba

un porcentaje de cepas muertas de 12%, y un porcentaje de cepas con yesca de 22%.

Yesca : Comparativo plantas-injertos / injertos manuales



Desde un punto de vista más formal, gracias al respaldo del Pr. Roby de l'ENITA Burdeos, y de la unidad de transferencia vinculada a aquella, VITINNOV, hemos realizado en 2013 y 2014, censos sobre variedades sensibles a la yesca. Se trató de contabilizar la tasa de expresión de la yesca (un día, en pleno verano), con relación a las modalidades de implantación del viñedo.

- vides procedentes de plantas-injertos de viveros a omega;
- vides procedentes de injertos manuales de campo.

Entonces, la tasa de expresión es en todos los casos mas de 10 veces menor con las cepas procedentes de los injertos manuales que con los injertos mecánicos.

En cambio, respecto a las modalidades a omega, sobre las parcelas analizadas, las tasas de expresión de la yesca variaban de 1 a 27 %, lo que obliga a reconocer que la mecanización no es el único aspecto que hay que considerar. Por eso, prefiero hablar de calidad del injerto que de técnica de injerto.

Actuaciones de reinjertado



En caso de vandalismo

En caso de hielo

En caso de decaimiento



Worldwide Vineyards

Los cirujanos del pie de vid

El reinjertado propiamente dicho, es la expresión que utilizamos para designar estas operaciones de injerto sobre el porta-injerto, con el objetivo de suprimir el injerto mecánico de taller, que corresponde a menudo al punto de rotura esencial de la planta procedente de la cirugía vegetal.

- Utilizamos el reinjertado para renovar un viñado que fue víctima de un acto de vandalismo, decapitado a la motosierra (foto arriba a la izquierda, 11 años despues).
- Permite también salvar vides moribundas en respuesta a una helada de primavera, porque los porta-injertos quedan vivos mas tiempo (foto abajo a la izquierda, 3 meses despues).
- Sirve todavía para salvar las vides moribundas víctimas de decaimientos inexplicados como la Syrah (foto de izquierda), pero también el Vermentino, la Garnacha...)

Actuaciones de reinjertado



Reinjertado + 2 meses,



Reinjertado + 1 año

Worldwide Vineyards

Les chirurgiens du pied de vigne

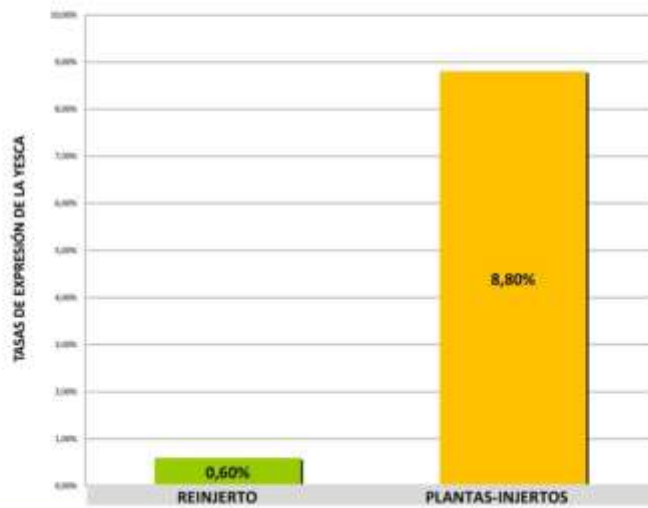
Después de haber hecho mucho tiempo pequeñas pruebas puntuales sobre cepas aisladas muy debilitadas, lo que no es muy concluyente,

desde hace tres años, multiplicamos los ensayos de reinjertado de la misma manera, pero sobre parcelas muy afectadas por la yesca.

Los resultados están por el momento muy convincentes pero deben evaluarse dentro de un plazo más lejano.

Esca : comparativo reinjertado / plantaciones de plantas-injertos

Estudio 2013/2104/2015 - Tasas medias de Expresión de la Yesca



Worldwide Vineyards

Los cirujanos del pie de vid

Lo recuerdo, el sobreinjerto se efectúa sobre la parte aérea del tronco, sin apartar el injerto de vivero.

Es notable todavía constatar que la tasa de expresión estival de la yesca, forma lenta y forma apoplética acumuladas, esta inferior a 1%, mientras la intervención sobreviene en parcelas seleccionadas precisamente, porque han manifestado tasas de yesca muy elevadas (cerca de 9%).

Tengo a precisar que no presento esta solución para salvar la viticultura. Si abogo a favor de la calidad del injerto, el objetivo es de enfocar las viñas del futuro de forma sostenible. El reinjertado existe en cuanto técnica de "chapuza", pero esta útil solo sobre pequeñas superficies, o entonces, exige medios humanos importantes.

El sobre-injerto



D, PUGET,
Côtes-de-Provence,
Sobre-injerto de mayo 2001,
Cab. Sauv. / Ugni blanc.
Recuento de septiembre 2015 :
2,02% de yesca



Worldwide Vineyards

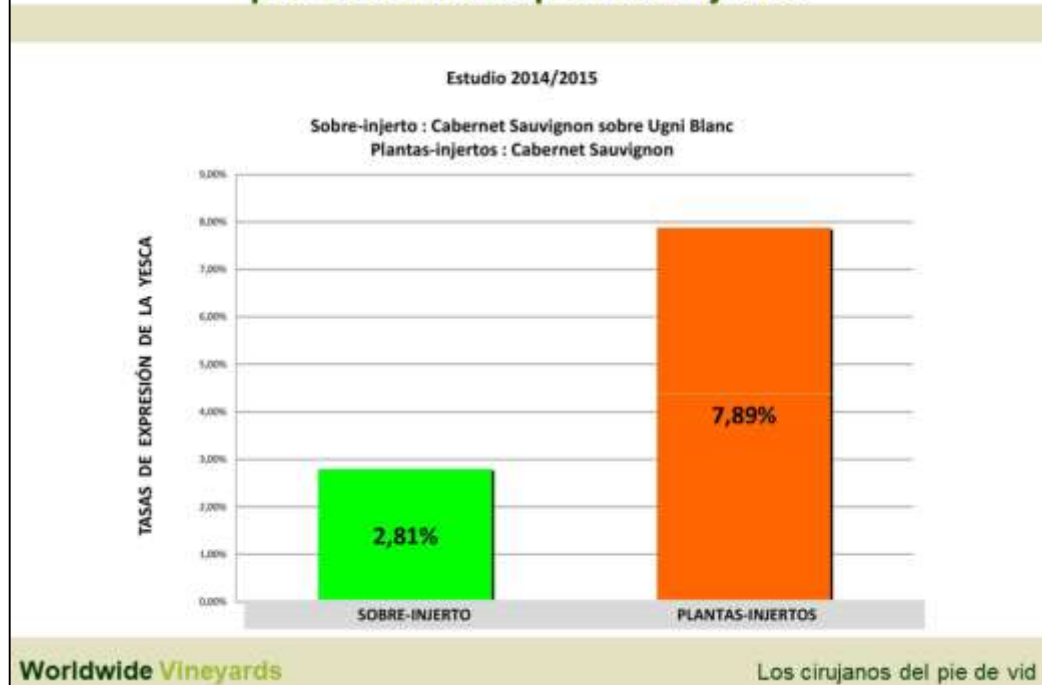
Los cirujanos del pie de vid

Los censos están bastante convincentes. Hay que distinguir dos casos :

- Cuando el sobre-injerto es efectuado sobre variedades muy sensibles a la yesca, por ejemplo en Cabernet sauvignon sobre Ugni blanc (o Trebbiano en Italia), la tasa de expresión es mas importante, pero sin embargo escasa. En este ejemplo, del orden de 2 %.

Y han sido vistas sólo la forma lenta del esca, no la forma apoplectica.

Yesca : Comparativo Sobre-injerto/ plantaciones de plantas-injertos



Pero los otros censos iguales, es decir variedades sensibles a la yesca, sobreinjertada sobre otra variedad muy sensible también, dan un tasa total medio de 2,81%.

Es cuatro o cinco veces más que cuando reinjertamos (0,60%), pero hemos estudiado las variedades las más sensibles a la yesca, y no los viñedos en general.



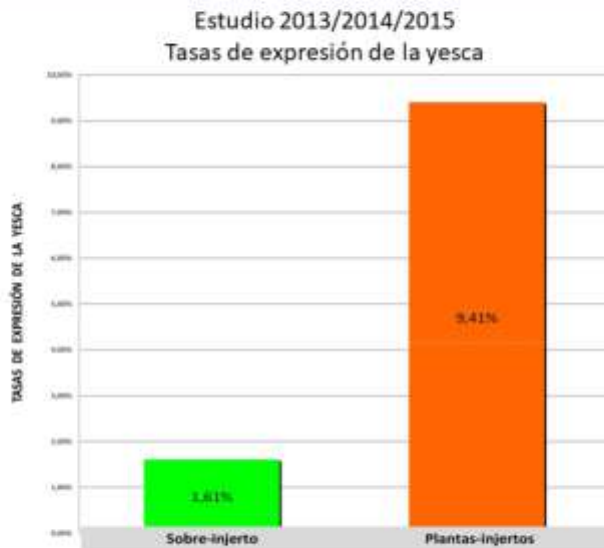
En cambio, cuando el sobre-injerto está realizado sobre variedades poco sensibles a la yesca (como aquí sobre Merlot), y aunque se la yema procede de una variedad muy sensible (Sauvignon blanc en este caso), la tasa de expresión de la yesca permanece confidencial, incluso después de 28 años.

Hoy, la edad total de estas cepas es de 25 años + 28 años, es decir 53 años.

¿ Alguno de ustedes conocería una parcela de Sauvignon blanc, o otra variedad muy sensible a la yesca, de 28 años de edad, y sin yesca ?

Eso es posible con cepas muy viejas que salen de injertos manuales de los abuelos pero, de mi conocimiento, no existe con los injertos mecánicos que tienen menos de 30 años.

Yesca : Comparativo Sobre-injerto/ Plantaciones de plantas-injertos



Worldwide Vineyards

Los cirujanos del pie de vid

Así, cuando las vides son sobre-injertadas, la tasa de expresión de la yesca se sitúa en torno a 1,61%, mientras que suele considerarse que los viñedos de Europa Occidental sufren en una proporción de 9 a 10%.

Se puede discutir de esos cuentos pero, seguramente, cuando hay cerca de 10% de yesca en un viñedo, hay entre 2 y 3% de mortalidad anual.

Y esto es completamente insoportable para el viticultor.



Tengo eso en común con los niños turbulentos, o François Dal, es que cuando quiero saber lo que pasa en un huevo en chocolate o una planta al comportamiento atípico, lo abro en dos para mirar lo que hay en el interior.

En la foto de izquierda, podemos ver una cepa de Monastrell exteriormente sana, pero que, cuando se lo corta, presente yesca, que empieza a desarrollarse desde la zona necrótica del injerto mecánico, antes de reunir las heridas de poda torpe.

En la foto de derecha, son dos variedades muy sensibles a la yesca. Los hongos eran presentes en la cepa antes del sobre-injerto, como lo demuestra sus presencias en el tocón del viejo tronco. Pero, después de 17 años, no pudieron desarrollarse en el nuevo injerto, porque no encontró madera seca y muerta.

Ello nos convence en la idea que aunque se el hongo está presente dentro de la cepa, una soldadura adecuada, con una optima vascularización y sin necrosis, impide la proliferación del hongo.

Me preocupa que respecto a la yesca, los investigadores confundan la causa y la consecuencia. Son enfocados por las setas.

Pienso que deberíamos dejar un poco tranquilas las setas, y más preocuparnos del comportamiento brutal y torpe de los hombres en contra del vegetal.



Así en resumen, las cepas procedentes de injertos manuales y especialmente aquellos de yema, cualquiera sea la modalidad analizada, injerto, sobre-injerto, reinjertado, expresan tasas medias de yesca, aproximadamente 10 veces inferiores a aquellos producidos en el vivero tradicional, por medio del injerto omega mecánico.

Del otro lado, hemos visto que las variaciones entre las versiones mecánicas son extremas, desde 1 a 27% en nuestros censos, y esto, nos lleva a decir que la técnica de injerto no es la única causa sino la calidad del injerto y en consecuencia, del cirujano afectado.

Podemos concluir que soluciones existen. Se trata de "hacerse cargo en mano" su vegetal. Absolutamente los viticultores tienen que ecojar sus selecciones masales, y reaprender a injertar ellos mismos sus plantas de vides.

¿ Es demasiado costoso me dirán?

Costes comparados por las diferentes modalidades de plantación

Injertos de viveros (mecánicos) contra Injertos de campo sobre barbados (manuales)

Injertos de viveros / media mortalidad (1-2%) / 25 años : 38 050 €

Injertos de viveros / alta mortalidad (2-3%) / 25 años : 47 811 €

Injertos de campo / hechos directamente / 25 años : 37 114 €

Injertos de campo / hechos por prestatarios exteriores / 25 años : 41 939 €

Los viticultores imaginen que injertar directamente en el campo sería mas caro que cuando utilizan las plantas-injertos de viveros. Es una impresión falsa.

El problema es que las subvenciones para la plantación favorecen el material biodegradable, y penalizan todo lo que es sostenible, la selección masal y el injerto manual.

El estudio comparativo de los costes finales es sorprendente.

Unas diferencias fundamentales : en los casos de injertos mecánicos, los viñedos deben a menudo ser arrancados alrededor de 25 años.

En los casos de injertos manuales, los viñedos empiezan sus vidas maduras.

El futuro ? Técnicas viejas: Injertar selecciones masales sobre porta-injertos arraigados



Columela, De Re Rustica, a propósito del suministro de material vegetal :

" Si no podéis hacer este trabajo de selección ustedes mismos, confiéis al menos esta misión a una persona de fiar y inteligente y no como se suele hacer, a un servidor vulgar cuya única prisa es completar cuanto antes su provisión de pías pedida".

Worldwide Vineyards

Los cirujanos del pie de vid

Continuar a comprar injertos de viveros de bajo precio y de mala calidad es sadomasoquismo, y como lo dice la máxima latina :“El error es humano, pero perseverar en el error es diabólico”.

No es un combate de retaguardia. No tenéis que sufrir el "sistema". Podéis trabajar de manera sostenible, ecológica y económica.

Les agradezco su atención.