

EFFECTOS DEL ACIDO INDOLBUTIRICO Y DE LA BIOTINA SOBRE EL ENRAIZAMIENTO DE PORTAINJERTOS Y SU RELACION CON LA SOLDADURA DE INJERTOS

POR G. ALMELA PONS Y R. TIZIO¹

RESUME

Ce travail a eu pour but d'étudier les rapports qu'existent entre l'stimulation de la rhizogénèse de porte-greffes (hybride américaine Kobber 5 BB) à la suite de traitements hormonaux, vis-à-vis de la « soudure » de greffes à partir de bourgeons de la variété vinifère Malbeck. Les meilleurs résultats ont été obtenus quand les porte-greffes et les boutures porteuses de bourgeons à greffer furent traités avec de l'acide indolebutyrique seul ou combiné avec de la biotine. Dans les deux cas on a obtenu un 95% d'enracinement qui correspondait, à peu près, au même pourcentage de soudure. L'absence d'stimulation rhizogène dans les variantes dont on a traité les boutures des bourgeons à greffer démontre que l'action de l'auxine appliquée ne fut pas transportée à travers de la région de soudure.

En trabajos anteriores (2, 3) se demostró que la natural dificultad de arraigamiento del híbrido americano KOBBER 5 BB puede eliminarse con tratamientos hormonales y de cofactores. Por otra parte, dicha dificultad limita las posibilidades de éxito en la producción de injertos cuando el híbrido se usa como portainjerto de variedades viníferas. Es conocido el hecho que dicho pie americano se comporta como muy resistente al ataque de filoxera por lo que su uso se preconiza en regiones vitícolas afectadas por el pulgón. Por último, el híbrido KOBBER 5 BB ha demostrado adaptarse convenientemente a los suelos de la región cuyana.

El presente trabajo tuvo por objeto estudiar en qué medida la estimulación de la rizogénesis por tratamientos hormonales (ácido indolbutírico) y de cofactores (biotina) afecta la capacidad de prendimiento de injertos de variedades viníferas (MALBECK) sobre pies americanos (KOBBER 5 BB).

¹ Investigador, y Profesor Titular respectivamente, de la cátedra de Fisiología Vegetal y Fitogeografía de la Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Cuyo.

MATERIAL Y METODO

Se utilizaron estacas de KOBBER 5 BB y MALBECK, previamente estratificadas en las condiciones usuales de la región. El 13/10/62 se retiraron de estratificación confeccionándose con ellas 4 lotes de 100 estacas por clon, reservándose dos lotes de 100 estacas cada uno para los respectivos testigos. Cada lote de 100 estacas constituyó una variante según el siguiente detalle:

1. Tratamiento basal de pies (KOBBER 5 BB) y de estacas destinadas a la obtención de púas (MALBECK).
2. Tratamiento de las zonas de injertación (estacas invertidas del portainjerto y de las destinadas a la obtención de púas).
3. Tratamiento basal de las estacas-pies (KOBBER 5 BB).
4. Tratamiento basal de las estacas destinadas a la obtención de púas (MALBECK).

Con cada una de las variantes anteriores se efectuaron los siguientes tratamientos (24 hs):

- A — Agua
- B — IBA 5×10^{-5}
- C — Biotina 10^{-8}
- D — IBA 5×10^{-5} + Biotina 10^{-8}

Las concentraciones utilizadas demostraron ser óptimas en relación a la expresión rizógena del híbrido americano (2). Previo a los tratamientos indicados precedentemente, las estacas de todas las variantes se sometieron a un lavado basal en agua por 24 horas. Los testigos se trataron en idéntica forma y luego se injertaron con la misma técnica utilizada para las diferentes variantes. La técnica empleada fue la de "mesa o taller" (1), utilizándose el injerto inglés de doble lengüeta (Lámina 1). Las púas utilizadas como injertos se obtuvieron de estacas MALBECK previamente tratadas como se indicó con anterioridad.

RESULTADOS

Luego de efectuados los injertos, éstos fueron colocados en cajoneras y cubiertos con estratos de aserrín (método de semi-forzadura. 3). 30 días después se retiró el material de las cajoneras.

Los resultados de la tabla n° 1 confirman la acción altamente estimulante del ácido indolbutírico y del complejo indolbutírico-biotina en la exaltación de fenómenos de rizogénesis (Lámina 2,

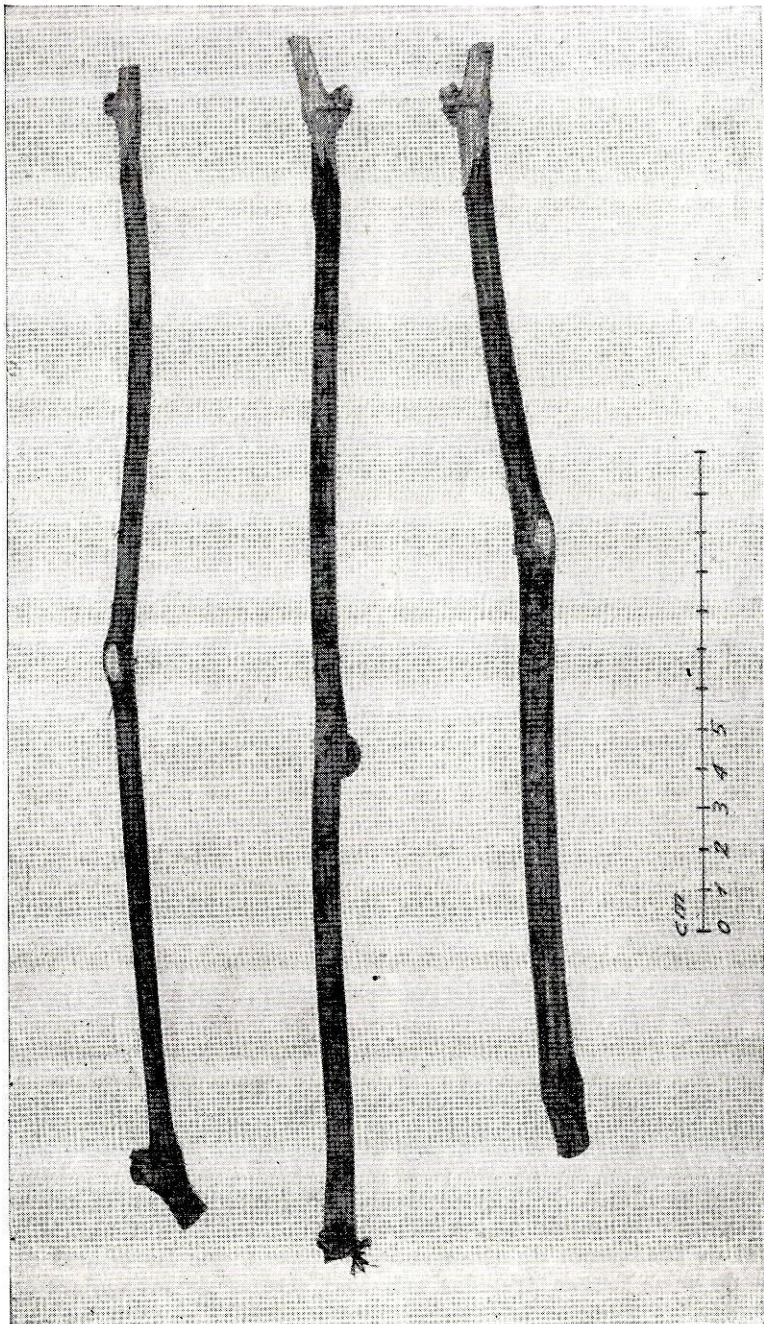


Lámina 1. — Sistema de injertación de « Mesa o Taller ». Método inglés de doble lengüeta

A y G) en relación a los testigos (Lámina 2, D). Como fenómeno correlacionado con el comportamiento descripto, se constató un alto grado de precocidad y vigor en el crecimiento de los injertos. Este fenómeno aparece vinculado a la expresión cuantitativa de la rizogénesis de los porta-injertos. Ello implica rápidos fenómenos de diferenciación de tejidos de conducción al nivel de la zona de soldadura. En ningún caso se observaron fenómenos de inhibición por acción hormonal (IBA) y/o del co-factor (biotina).

TABLA 1

Efecto del ácido Indolbutírico (IBA) y de la Biotina y combinaciones de ambos reguladores sobre el porcentaje de enraizamiento de portainjertos Kobber 5 BB injertados con púas Malbeck.

Tratamiento	Variantes y porcentaje de enraizamiento			
	Púas y pies	Zona de injertación	Pies	Púas
H ₂ O.....	39	55	34	22
IBA 5 × 10 ⁻⁵	95	68	75	27
Biotina 10 ⁻⁸	65	43	20	46
IBA 5 × 10 ⁻⁵ + Biotina 10 ⁻⁸ .	95	69	89	41
Testigo.....		46		

Los resultados registrados en las variantes donde se trataron las estacas destinadas a púas, demuestran que el efecto hormonal, que se manifiesta en fenómenos de afrancamiento de dichas púas (Lámina 2, C) no se traslada al pie, cuya manifestación rizógena resultó sensiblemente similar a la de los testigos. Por otra parte, es interesante destacar que la formación de raíces en la base de las púas (afrancamiento) no estimula el crecimiento ulterior de los injertos como ocurre en el caso de la estimulación de la rizogénesis en la base de los porta injertos. Por último aquel comportamiento demuestra que dicha acción estimulante no se debe a la acción directa de la auxina presente en la zona de soldadura, sino a un efecto de algún factor sintentizado por las raíces del pie.

Desde un punto de vista práctico, los mejores resultados se logran cuando se tratan las púas y los pies. No solo se observan altos porcentajes de enraizamiento del hipobionte y una precoz y vigorosa brotación del epibionte, sino también ausencia casi total de fenómenos de afrancamiento, pese a que las estacas dadoras de púas fueron tratadas con los factores de crecimiento empleados.

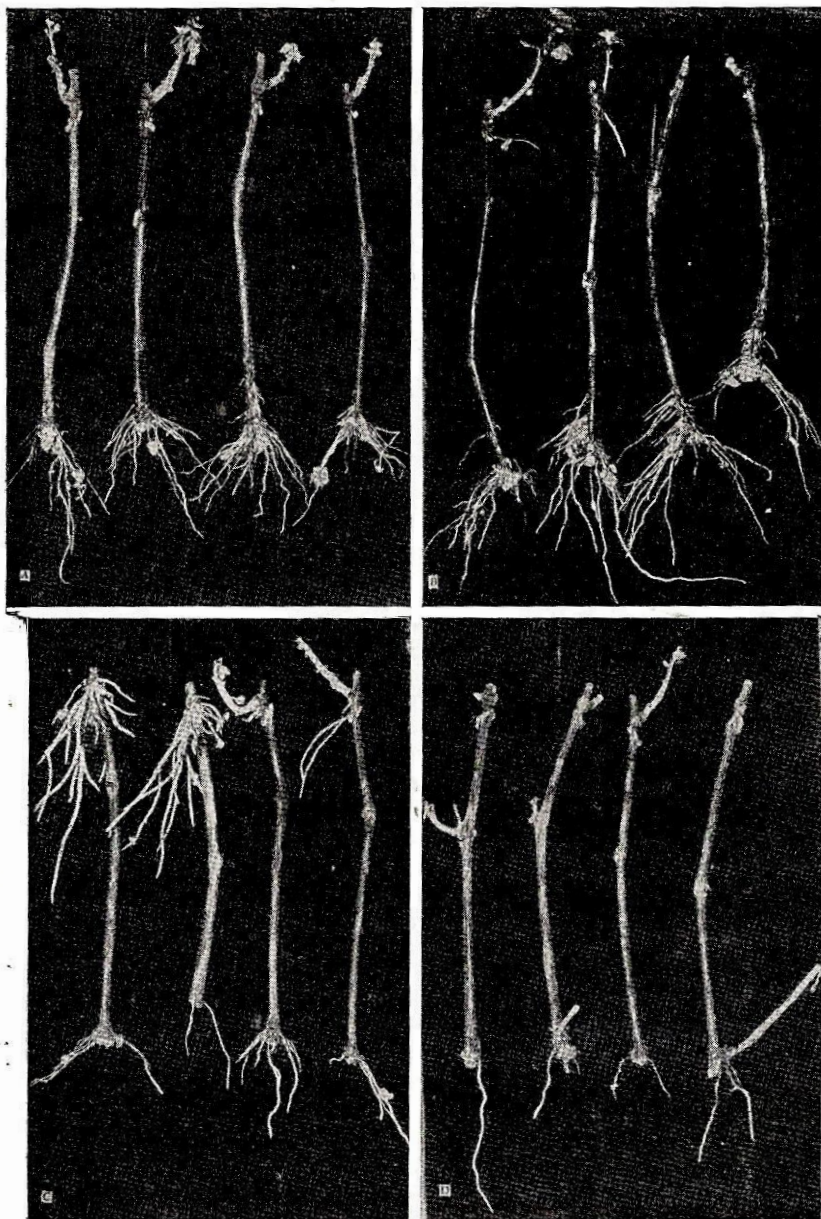


Lámina 2. — A. Efecto del ácido indolbutírico y de la biotina sobre el enraizamiento del portainjerto Kobber 5 BB (Pié tratado); B, púa y pié tratados; C, púa tratada; D, enraizamiento del portainjerto americano Kobber 5 BB injertado con la variedad vinífera Malbeck. (Testigo).

RESUMEN

El presente trabajo tuvo por objeto estudiar las relaciones existentes entre la estimulación de la rizogénesis de porta-injertos (híbrido americano KOBBER 5 BB) mediante tratamientos hormonales, y su relación con la soldadura de injertos a partir de púas de la variedad MALBECK. Los mejores resultados se obtuvieron cuando las púas y los pies se trataron con ácido indolbutírico e indolbutírico y biotina. En ambos casos se logró un 85 % de enraizamiento y de "prendimiento". La ausencia de estimulación rizógena cuando sólo se tratan las estacas dadoras de púas demuestra que la acción de la auxina aplicada no se traslada a través de la región de soldadura. Se deduce que el vigor y precocidad de crecimiento de las yemas injertadas es un fenómeno correlacionado con la expresión cuantitativa de la rizogénesis.

BIBLIOGRAFIA

1. ALMELA PONS, G. 1944. *Manual práctico de Viticultura*. Ed. Sud-Americana, Buenos Aires.
2. TIZIO, R. 1962. *Effect of indolebutyric acid and biotin on the rooting of vine cuttings*. *Phyton* 19: 55.
3. TIZIO, R., TRIPPI, V. S., TRIONE, S. O. y ALMELA PONS, G. 1961. *Estudios sobre enraizamiento en vid. VI - Interacción de sustancias de crecimiento y ciertos cofactores sobre el proceso de morfogénesis radical*. *Phyton* 17: 25.
4. ZULUAGA, P. A. y J. JULCH, 1954. *Boletín técnico Inst. Investig. de la Vid y el Vino*. Vol. I, nº 2.