

Research Note

Descripción y comparación ampelográfica de cepas de *Vitis vinifera* L., cv. Albariño adultas (Procedentes de estaquillado de cepas viejas), de propagación *in vitro* y de semilla, cuando tienen un año

MARIA DEL CARMEN MARTINEZ RODRIGUEZ*) y J. L. G. MANTILLA (+)

Se estudiaron distintas características ampelográficas y ampelométricas de cepas de Albariño obtenidas por propagación *in vitro*, según el método de FERRO (1989), de semilla (juveniles) y adultas (procedentes del estaquillado de cepas viejas), con objeto de comprobar si después del cultivo *in vitro*, estas sufrían ó no la reversión al estado juvenil que observaron GREAN (1984), CANCELLIER y COSSIO (1988), y KORUZA y JELASKA (1993).

Desde el momento de la brotación se fueron anotando todas las diferencias que se iban observando a medida que se desarrollaban las plantas (pigmentación, filotaxis, etc.). Se midieron diferentes parámetros cuantitativos sobre todas las hojas comprendidas entre los nudos 3 y 40 en las de *in vitro* y adultas, y hasta el nudo 28 en las de semilla (porque fueron menos vigorosas):

Longitudes: Se midieron parámetros descritos y numerados en la Minimal Descriptor List (DETTWEILER 1991): N2d/i=066-3; S2d/i=068-2; N1d/i=066-2; S1d/i=068-1; Nc=066-1; Adt=077-3; Ldt=077-1. A éstos se añadió el parámetro a = distancia entre los extremos de los nervios N1i y N1d, y los parámetros ai y ad = longitud de los lados izquierdo y derecho de los dientes situados entre los nervios N1i y N2i.

Número de dientes: Entre el punto peciolar O y el nervio N2d; entre los nervios N2d y N1d, N1d y Nc, Nc y N1i, N1i y N2i; entre el nervio N2i y el punto peciolar O.

Relaciones: $\Sigma S1/\Sigma N1$; $\Sigma S2/\Sigma N2$; $Nc/\Sigma N1$; $a/\Sigma N1$; Ldt/ADt.

Se observaron, entre los tres tipos de plantas, las siguientes diferencias:

1. **En el brote:** El color verde bronceado o rojizo de la extremidad del brote en las de *in vitro* y semilla, frente al color verde blanquecino de las adultas.

Los brotes de las de *in vitro* y semilla presentaron abundantes pelos erguidos, así como una nula o muy baja densidad de pelos tumbados. Las adultas, sin embargo, presentaron brotes con una gran densidad de pelos tumbados y nula de pelos erguidos.

En las de *in vitro* y semilla el ápice del brote se disponía por debajo de la última hoja y era de pequeño tamaño, mientras que en las adultas éste se disponía por encima de la última hoja y era mayor. Esto parecía estar relacionado con la disposición helicoidal con divergencia 2/5, de las siete primeras hojas en las plantas de *in vitro* y semilla, que más adelante se transformaba en disposición alterna dística, con divergencia 1/2, momento en el que también aparecía el primer zarcillo. En las adultas todas las hojas se disponían de forma alterna dística con divergencia 1/2, y los primeros zarcillos se encontraban ya a partir de los nudos 3 ó 4.

2. **En el Pámpano:** Los pámpanos de las de semilla e *in vitro* presentaban un color rojo oscuro en los nudos y entrenudos de las zonas basal e intermedia, frente al color verde con rayas rojas, o verde en las adultas. En la zona apical de las plantas de *in vitro*, el color de nudos y entrenudos fue verde.

3. **En la hoja joven:** Las hojas jóvenes de *in vitro* y semilla eran de color verde con zonas bronceadas o rojizas, frente al color verde de la hoja joven de plantas adultas. Cabe destacar además, en las de *in vitro* y semilla, la presencia de abundantes pelos erguidos sobre todo en los

*) CSIC, Mision Biologica de Galicia, Apartado de Correos, 28, E-36080 Pontevedra, Spain

(+) Fallecido (deceased)

nervios principales del envés y por el borde de los dientes, acompañado en este último caso de un ribete rojo por todo el borde del diente.

4. En la hoja adulta: Las plantas adultas presentaron hojas pentagonales y trilobuladas en todos los nudos, estas carecían de senos y presentaron una densidad media-alta de pelos tumbados, tanto sobre los nervios como entre ellos, no apareciendo nunca pelos erguidos o pigmentación antocianica en los nervios principales.

Las hojas adultas procedentes de plantas de semilla e *in vitro*, presentaron en los primeros nudos (hasta el 12 aproximadamente) hojas de tipo cordiforme o pentagonal y sin senos (Figura). Entre los nudos 13 y 30 eran pentagonales, con senos laterales bastante profundos. A partir del nudo 31 presentaron hojas similares a las de plantas adultas.

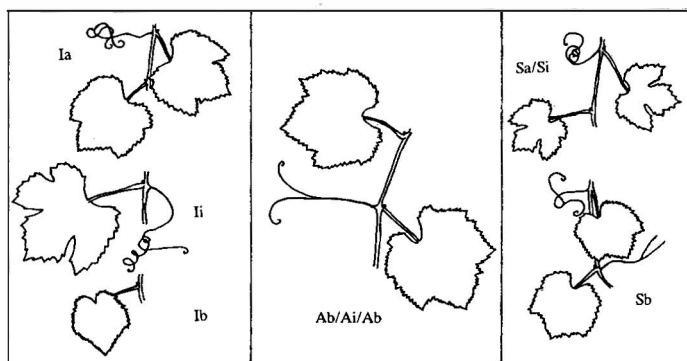


Figura: Morfología de las hojas en plantas procedentes de propagación *in vitro* (I), adultas (A, procedentes de estaquillado de cepas viejas), y de semilla (S). (b = zona basal; i = zona intermedia; a = zona apical). Leaf morphology of *in vitro* plants (I), adults (A, from cuttings of old vines) and seedlings (S). (b = basal, i = intermediate, a = apical leaves).

En cuanto a la pubescencia, las plantas de *in vitro* y semilla, tanto en las hojas de la base, como en las de la zona intermedia, presentaron una densidad prácticamente nula de pelos tumbados, y entre media y alta de pelos erguidos, sobre todo en los nervios principales del envés y por el borde de los dientes. Presentaron además los nervios principales fuertemente pigmentados, un ribete rojo por todo el borde de los dientes, y el limbo de color verde muy oscuro. Las hojas de la zona apical de las plantas de *in vitro*, tenían en cambio características próximas a las adultas, con ausencia de pelos erguidos, presencia de pelos tumbados, nerviaciones no pigmentadas, y color del limbo verde claro.

También se observó que las hojas de las plantas procedentes de semilla tenían siempre un tamaño inferior a las de *in vitro* y adultas. Las de *in vitro* presentaban entre los nervios N1i-N2i y N2d-N1d menor número de dientes que las adultas, y las de semilla presentaron menor número de dientes que las adultas en todas las zonas comprendidas entre los nervios principales.

CANCELLIER, S.; COSSIO, F.; 1988: Risultati di osservazioni su un clone di „Corvina veronese“ (*Vitis vinifera* L.). Moltiplicato attraverso la coltura „*in vitro*“. Riv. Viticolt. Enol. 3, 1-10.

DETTWEILER, E.; 1991: Preliminary Minimal Descriptor List for Grapevine Varieties, recommended by O.I.V. Bundesanstalt für Züchtungsforschung für Wein- und Gartenbau, Institut für Rebenzüchtung Geilweilerhof, Siebeldingen, Germany.

FERRO, E.; 1989: Aplicación de las técnicas de cultivo „*in vitro*“ de ápices caulinares en el saneamiento de clones seleccionados de vid, cv. Albariño. Tesis Doctoral, Santiago de Compostela, Spain.

GRENNAN, S.; 1984: Polymorphisme foliaire consécutif à la culture *in vitro* de *Vitis vinifera* L. Vitis 23, 159-174.

KORUZA, B.; JELASKA, S.; 1993: Influence of meristem culture and virus elimination on phenotypical modifications of grapevine (*Vitis vinifera* L., cv. Refosk). Vitis 32, 59-60.