

TASAS DE CRECIMIENTO DE *ARMILLARIA MELLEA* (VAHL. FR.) KUMMER

M. NADAL & A. MORET

Departamento de Biología Vegetal, Facultad de Biología, Universidad de Barcelona. Barcelona, España.

RESUMEN: Se determina la tasa de crecimiento de *A. mellea* en diversos medios de cultivo y se comparan con la que presenta cuando se desarrolla en PDA enriquecido con sales minerales e infusión de raíces. El crecimiento en este último medio se toma como referencia para la comparación con los restantes. En el medio-7 la tasa de crecimiento es incluso ligeramente superior a la del control.

Palabras clave: *Armillaria*, Crecimiento.

SUMMARY: *A. mellea* growth tax is determined in some culture medium and it is compared with the tax that is shown in PDA with mineral salts and root infusion. The growth in the last medium is used as reference. The growth tax in the 7 medium is a little higher than the control.

Keywords: *Armillaria*, Growth.

INTRODUCCIÓN

Armillaria mellea (Vahl. Fr.) Kummer, (ROLL-HANSEN, 1985) es uno de los hongos más perjudiciales para las especies frutales y forestales. Al ensayar la eficacia de los productos fitosanitarios para su control, uno de los principales problemas es la variabilidad en la composición del medio de cultivo del hongo, puesto que ésta repercute en su tasa de crecimiento y no permite obtener valores comparables entre distintos bloques de ensayos. Las principales causas de dicha variabilidad son la inclusión en los medios habitualmente recomendados de infusión de raíces y extracto de suelo. Con la finalidad de encontrar algún medio en el cual *A. mellea* presente una tasa de crecimiento semejante a la que tiene cuando se desarrolla en estas condiciones hemos ensayado ocho medios de cultivo distintos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Habiéndose comprobado en ensayos preliminares que *A. mellea* se desarrollaba bien a 24 °C y con períodos de iluminación/oscuridad alternos de 12 h se mantuvieron los cultivos en estas condiciones durante 30 días. Transcurrido este tiempo se determinó la tasa de crecimiento tanto en el medio control, el M-3 que contenía infusión de raíces de *Prunus avium* L. (50 g/1000 ml), como en los restantes ensayados.

Los ocho medios de cultivo indicados a continuación tienen en común la composición de las sales minerales (nitrato cálcico, 4 g/l; nitrato potásico, 4 g/l; sulfato magnésico, 4 g/l y fosfato monopotásico, 4 g/l). El pH se ajustó a 6,5 en todos los medios (RISHBETH, 1980).

Composición de los medios de cultivo

Medio-1: Patata-Dextrosa-Agar: 4,2 g; Carboximetilcelulosa: 1 g; Almidón hidrosoluble: 0,8 g; Extracto de levadura: 0,5 g; Solución de sales minerales: 100 ml.

Medio-2: Patata-Dextrosa-Agar: 4,2 g; Carboximetilcelulosa: 0,5 g; Almidón hidrosoluble: 0,4 g; Extracto de levadura: 0,25 g; Solución de sales minerales: 100 ml.

Medio-3: Patata-Dextrosa-Agar: 4,2 g; Extracto de levadura: 0,5 g; Solución de sales minerales con infusión de raíces (50 g/l): 100 ml.

Medio-4: Patata-Dextrosa-Agar: 4,2 g; Glicerol: 2 ml; Triptófano: 0,2 g; Almidón hidrosoluble: 0,8 g; Peptona 0,8 g; Extracto de levadura: 0,5 g; Solución de sales minerales: 100 ml.

Medio-5: Patata-Dextrosa-Agar: 4,2 g; Glicerol: 1 ml; Triptófano: 0,1 g; Almidón hidrosoluble: 0,4 g; Peptona: 0,4 g; Extracto de levadura: 0,25 g; Solución de sales minerales: 100 ml.

Medio-6: Patata-Dextrosa-Agar: 4,2 g; Carboximetilcelulosa: 1 g; Almidón hidrosoluble: 0,4 g; Extracto de levadura: 0,5 g; Triptófano: 0,1 g; Peptona: 2 g; Aspartato de Asparagina: 0,1 g; Acido nicotínico: 0,1 g; Bilis: 0,1 g; Meso-inositol: 0,1 g; Glicerol: 2 ml; Solución de sales minerales: 100 ml.

Medio-7: Patata-Dextrosa-Agar: 4,2 g; Carboximetilcelulosa: 0,5 g; Almidón hidrosoluble: 0,2 g; Extracto de levadura: 0,25 g; Triptófano: 0,05 g; Peptona: 1 g; Aspartato de Asparagina: 0,05 g; Acido nicotínico: 0,05 g; Bilis: 0,05 g; Meso-inositol: 0,05 g; Glicerol: 1 ml Solución de sales minerales: 100 ml

Medio-8: Patata-Dextrosa-Agar: 4,2 g; Solución de sales minerales: 100 ml.

RESULTADOS

Calculada la tasa de crecimiento en los diversos medios de cultivo se obtuvieron los siguientes resultados (Tabla 1, Fig. 1)

CONCLUSIONES

Sólo dos de los medios ensayados (M-5 y M-7) permiten que *A. mellea* alcance una tasa de crecimiento semejante al medio que contiene infusión de raíz (M-3), en los restantes el crecimiento es muy inferior y la formación de cordones rizomorfos escasa (Ver Tabla I, Fig. 1).

TABLA I

Medio de cultivo	Tasa de crecimiento	% respecto M-3
M-1	1,07	-20,75
M-2	0,87	-35,56
M-3*	1,35	0
M-4	0,96	-28,89
M-5	1,27	-05,93
M-6	1,04	-22,97
M-7	1,36	+00,74
M-8	1,11	-17,78

El medio más adecuado es el M-7 ya que su tasa de crecimiento es incluso ligeramente superior a la del M-3 y se desarrollan abundantes cordones rizomorfos.

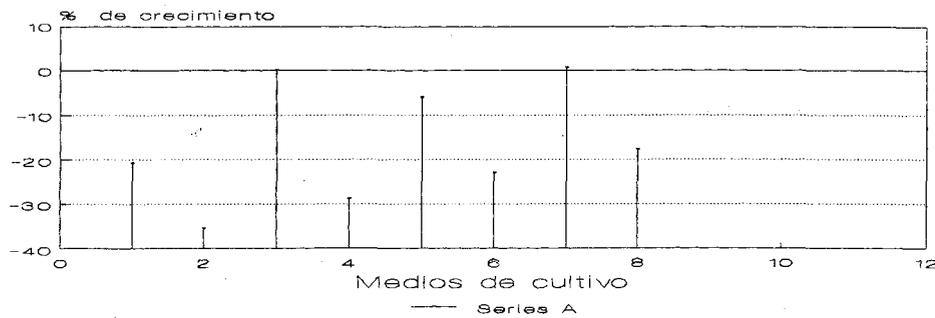
TASAS DE CRECIMIENTO
RESPECTO AL M-3

FIGURA 1

BIBLIOGRAFÍA

- RISHBETH, J. (1980): *Armillaria* on Cacao in São Tomé. *Trop. Agric. (Trinidad)* 57(2): 155-165.
 ROLL-HANSEN, F. (1985): The *Armillaria* species in Europe. *Eur. J. For. Path.* 15: 22-23.

(Aceptado para su publicación el 15.Abril.1994)