



II Congreso Argentino de Malezas · ASACIM
MALEZAS 2018
Ciencia, producción y sociedad: hacia un manejo sustentable

ACTAS

5 y 6 de junio de 2018

Rosario, Argentina

COMISIÓN ORGANIZADORA

AUTORIDADES DE ASACIM

PRESIDENTE: Elba Beatriz DE LA FUENTE (Universidad de Buenos Aires, UBA)
VICEPRESIDENTE: Mario VIGNA (INTA Bordenave)
SECRETARIA: María Luz ZAPIOLA (ArgenBio)
PROSECRETARIO: Betina KRUK (UBA)
TESORERO: José María CICHERO (Rainbow)
PROTESORERO: Fernando GARCÍA FRUGONI (Asoc. Arg. Consorcios Reg de Exp. Agrícola, AACREA)
VOCAL TITULAR 1: Luis LANFRANCONI (UCA Córdoba-INTA Río Primero)
VOCAL TITULAR 2: Germán FERRARI (Monsanto)
VOCAL SUPLENTE: Marcelo Horacio DE LA VEGA (Universidad Nacional de Tucumán, UNT)
REVISOR DE CUENTAS 1: Martín MARZETTI (Red de malezas resistentes, REM-AAPRESID)
REVISOR DE CUENTAS 2: Daniel TUESCA (Universidad Nacional de Rosario, UNR)
REVISOR DE CUENTAS 3: Marianne TORCAT FUENTES (UBA)
REVISOR DE CUENTAS SUPLENTE: Eduardo CORTÉS (INTA San Francisco)

COMITÉ ORGANIZADOR

Elba Beatriz DE LA FUENTE (UBA)
Betina KRUK (UBA)
Daniel TUESCA (UNR)
María Luz ZAPIOLA (ArgenBio)
Marianne TORCAT FUENTES (UBA)
Fernando OREJA (UBA)
Alejandra DUARTE (UBA)
Sebastián RODRÍGUEZ (UBA)

COMITÉ CIENTÍFICO (orden alfabético)

Diego BATLLA (UBA-IFEVA, CONICET)
Guillermo CHANTRE (UNS-CONICET)
Elba DE LA FUENTE (UBA)
Alejandra DUARTE (UBA)
Diego FERRARO (UBA-IFEVA, CONICET)
Antonio GUGLIELMINI (UBA)
Betina KRUK (UBA)
Luis LANFRANCONI (UCA Córdoba, INTA Río Primero)
Adriana LENARDIS (UBA)
Jorgelina MONTOYA (INTA Anguil)
Fernando OREJA (UBA)
Juan Carlos PAPA (INTA Oliveros)
Santiago POGGIO (UBA-IFEVA, CONICET)
Amalia RÍOS (Asociación Latinoamericana de Malezas, ALAM)
Sebastián SABATÉ (EEAOC)
Julio SCURSONI (UBA)
Marianne TORCAT FUENTES (UBA)
Daniel TUESCA (UNR)
Martín VILA AIUB (UBA-IFEVA, CONICET)
María Luz ZAPIOLA (ArgenBio)

EFFECTO DEL PERICARPIO SOBRE LA GERMINACIÓN DE SEMILLAS DE LA MALEZA *RAPHANUS SATIVUS* (NABÓN)

RB Vercellino^{1,2}, Claudio E. Pandolfo^{1,2}, M Cantamutto³, A Presotto^{1,2}

¹Departamento de Agronomía, Universidad Nacional del Sur. ²Centro de Recursos Naturales Renovables de la Zona Semiárida CERZOS-CONICET. ³INTA Hilario Ascasubi.

rbvercellino@cerzos-conicet.gob.ar

RESUMEN

Raphanus sativus L. (nabón) es una maleza frecuente en los sistemas agrícolas de la región pampeana que ha desarrollado resistencia a herbicidas inhibidores de la enzima acetohidroxiácidosintasa. Un fruto indehiscente (silicua) es la unidad de dispersión del nabón, y el pericarpio maternopodría afectar la germinación de sus semillas. El objetivo del trabajo fue determinar el efecto del pericarpio sobre la germinación de semillas de *R. sativus*. La germinación de semillas aisladas y frutos intactos de dos biotipos de nabón fueron evaluados en dos momentos, a tres temperaturas alternas, en condiciones de luz (12h) y oscuridad. Semillas con el pericarpio escarificado, frutos enteros y semillas aisladas se utilizaron para evaluar el posible rol químico vs. mecánico del pericarpio en la germinación de las semillas. Por último, se determinó el contenido de humedad de semillas aisladas y dentro de frutos en diez momentos hasta 12 días post-imbibición. La germinación de ambos biotipos de nabón fue afectada por la condición de luz, temperatura, tiempo post-cosecha y tejidos del fruto. La luz y el pericarpio redujeron significativamente la germinación, mientras que la germinación de las semillas con el pericarpio escarificado no se diferenció de las semillas aisladas, sugiriendo que los efectos inhibitorios sobre la germinación serían producidos por la restricción mecánica a la expansión del embrión. Además, el pericarpio redujo la tasa de imbibición y la cantidad de agua total absorbida por las semillas. Se concluye que el pericarpio juega un rol determinante en la germinación de las semillas de *R. sativus* y tendría el potencial de escalonar la germinación durante un período de tiempo más prolongado. El estudio de la anatomía del pericarpio permitirá avanzar en el conocimiento del rol del pericarpio sobre la germinación de semillas de nabón.

Palabras clave: dormición – silicua – luz – restricción mecánica

SUMMARY

Raphanus sativus L. (radish) is a common weed in the agricultural systems of the Pampas region that has developed resistance to acetohydroxyacid synthase inhibitor herbicides. An indehiscent fruit (pod) is the radish dispersion unit, and the maternal pericarp could affect its seeds germination. The objective of this study was to determine the effect of the pericarp on seed germination of *R. sativus*. Germination of isolated seeds and intact pods of two biotypes of radish were evaluated in two moments, at three alternate temperatures, under light (12h) and darkness conditions. Scarified pods, whole pods and isolated seeds were used to evaluate the possible chemical vs. mechanical role of pericarp on seed germination. Finally, the moisture contents of isolated seeds and seeds within whole pods were determined in ten moments up to 12 days post-imbibition. Seed germination of both biotypes of radish was affected by the light, temperature, storage time and pericarp. Light and pericarp significantly reduced germination, while seed germination of scarified pods did not differ from isolated seeds, suggesting that the inhibitory effects on seed germination would be produced by mechanical restriction of the expansion of the embryo. In addition, the pericarp reduced the rate of imbibition and the amount of absorbed water by the seeds. It is concluded that the pericarp plays an important role on seed germination of *R. sativus* and it would have the potential to stagger germination during a longer period of time. The study of the pericarp anatomy will allow advancing in the knowledge of the role of pericarp on seed germination of radish.

Keywords: seed dormancy – pod – light – mechanical restriction