

12. HERBICIDAS SUGERIDOS PARA CONTROLAR MALEZAS EN AVENA Y RAIGRÁS

A continuación se resumen las recomendaciones de uso de herbicidas para control de malezas en avena y raigrás (Rios, A., 2006).

Herbicidas recomendados para el control de malezas de hoja ancha

2,4D (48%).....	0.8 a 1.2 l/ha.
2,4D + Dicamba (48%).....	0.8+0.15 a 1.2+0.18 l/ha
2,4D+ Picloram (24%).....	0.8+0.10 a 1.2+0.12 l/ha

Control de Margarita de Piria: *Coleostephus myconis*

Avena.....	clorsulfuron (75%)	15 a 20 g/ha
	metsulfuron (50%)	12 g/ha
Raigrás.....	Metsulfuron (50%)	10 g/ha

La susceptibilidad de los diferentes cultivares de raigrás a aplicaciones de sulfonilureas como metsulfuron es muy variable, por lo cual es imprescindible asesorarse con la empresa propietaria o licenciataria para evitar daños irreversibles con el herbicida.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- ACOSTA AZPIROZ, Y.** 1980. Comparaciones productivas entre líneas puras y mezclas de *Avena byzantina* C. Koch. Tesis Ing. Agr. Montevideo, Facultad de Agronomía.
- ALBURQUERQUE, H.** 1962. Fertilización nitrogenada de raigrás (*Lolium multiflorum*). Tesis Ing. Agr. Montevideo, Facultad de Agronomía.
- ALLEGRI, M.; FORMOSO, F.; AROCENA, M.** 1977. Verdeos de invierno en suelos arenosos. Montevideo, CIAAB. Boletín de divulgación no. 32.
- ALLEGRI, M.; AROCENA, M.; FORMOSO, F.** 1980. Fertilización nitrogenada de gramíneas anuales invernales en suelos arenosos. Investigaciones Agronómicas (Montevideo) 1(1): 51-55.
- ALLEGRI, M.; FORMOSO, F.; AROCENA, M.** 1981. Evaluación de gramíneas anuales invernales en suelos arenosos. Investigaciones Agronómicas (Montevideo) 2(1): 51-56.
- AROCENA, C.; DIGHIERO, A.** 1999. Evaluación de la producción y calidad de carne de cordero sobre una mezcla forrajera de avena y raigrás, bajo los efectos de carga animal, suplementación y sistemas de pastoreo para la región de basalto. Tesis Ing. Agr. Montevideo, Facultad de Agronomía.
- ARROQUY, J.I.; ARZADÚN, M.J.; TORREA, M.; LABORDE, H.; PEVSNER, D.; BREDAN, R.; PALOMO, I.R.** 1997. Efecto de la intensidad de pastoreo sobre la producción de trigo doble propósito. In Congreso Binacional de Producción Animal Argentina-Uruguay, (1., 1997, Paysandú, UY). Revista Argentina de Producción Animal (Balcarce) 17(supl.1): 110-111.
- AYALA, W.** 1992. Producción de forraje de verdes puros y asociados. INIA Treinta y Tres. Resultados experimentales 1991-1992, 10-24.
- AYALA, W.; BERMÚDEZ, R.; CARÁMBULA, M.; RISSO, D.; TERRA, J.** 2000. Tecnologías para la mejora de la producción de forraje en suelos de Lomadas del Este. In Risso, D.F., Berretta, E.J., ed. Tecnologías forrajeras para sistemas ganaderos de Uruguay. Montevideo, INIA. Boletín de Divulgación no. 76, 69-108.
- BEMHAJA, M.** 1996. INIA Caracé *Triticale*. Montevideo, INIA. Serie Técnica no. 77.
- BERMÚDEZ, R.** 1992. Fertilización nitrogenada de verdes. In Verdes de invierno. Resultados experimentales 1991-1992. INIA Treinta y Tres, n. 53, 37-44.
- CARÁMBULA, M.** Verdeos de invierno. Ed. Hemisferio Sur. 178 p.
- CARÁMBULA, M.; AYALA, W.; BERMÚDEZ, R.; CARRIQUIRY, E.** 1996. Verdeos de invierno asociados. Montevideo, INIA. Boletín de Divulgación no. 58.
- DÍAZ ROSSELLO, R.; LEGUÍSAMO, N.; URCHIPIÁ, A.** 1993. Pastoreo de trigo. Montevideo, INIA. Serie Técnica no. 36.
- CHIARA, G.** 1975. Verdeos de invierno. Revista de la Asociación de Ingenieros Agrónomos del Uruguay, 2. etapa, (2):25-28.
- CIBILS, R.** 1984. Trigo doble propósito. In [Jornada de] Cultivos de Invierno (1984, La Estanzuela, Colonia, UY). Uruguay. CIAAB. [s.p.].
- CIBILS, R.** 1989. Trigo de pastoreo. Revista Plan Agropecuario (Montevideo) 17(47): 24-25.
- CIBILS, R.; MARTINO, D.; ABADIE, T.** 1987. Manejo del pastoreo en trigo. CREA Boletín mensual de FUCREA. Comunicación N° 138, 9-13.
- CUITIÑO, V.; HOWE, A.** 2001. Alternativas para cereales doble propósito. Tesis Ing. Agr. Montevideo, Facultad de Agronomía.
- FAGGI, D.H.** 1978. Utilización de cultivos anuales con vacas lecheras. In CIAAB (Centro de Investigaciones Agrícolas «Alberto Boerger», UY). Pasturas IV. Montevideo, MAP. Miscelánea no. 18, 205-210.
- FERRARI, J.M.** 1974. Efecto de la carga animal en pasturas de raigrás sobre el crecimiento pos-destete de corderos. Tesis Ing. Agr. Montevideo, Facultad de Agronomía.
- FORMOSO, F.** 2005a. Eficiencia de la producción y utilización de forraje en otoño e invierno. In Jornada de Producción Animal Intensiva (2005, La

Estanzuela, Colonia, UY). INIA. Serie Actividades de Difusión no. 406, 59-66.

- FORMOSO, F.** 2005b. Comportamiento de 12 especies forrajeras sembradas sobre diferentes rastrojos de cultivos de verano en siembra directa. In Día de Campo Manejo de Cultivos y Pasturas en Siembra Directa (2005, La Estanzuela, Colonia, UY). INIA. Serie Actividades de Difusión no. 430, 1-4.
- FORMOSO, F.** 2005c. Siembras de marzo-abril de especies forrajeras sembradas en directa y convencional. In Día de Campo Manejo de Cultivos y Pasturas en Siembra Directa (2005, La Estanzuela, Colonia, UY). INIA. Serie Actividades de Difusión no. 430, 17-19.
- FORMOSO, F.** 2005d. Respuesta al nitrógeno en producción de forraje de avena, raigrás y avena + raigrás sembrados en directa y convencional. In Día de Campo Manejo de Cultivos y Pasturas en Siembra Directa (2005, La Estanzuela, Colonia, UY). INIA. Serie Actividades de Difusión no. 430, 20-26.
- FORMOSO, F.** 2005e. Manejo de defoliación en verdeos de invierno en siembra directa. In Día de Campo Manejo de Cultivos y Pasturas en Siembra Directa (2005, La Estanzuela, Colonia, UY). INIA. Serie Actividades de Difusión no. 430, 27-29.
- FORMOSO, F.** 2006a. Instalación y Manejo de Pasturas para el Litoral Oeste. INIA La Estanzuela, Seminario de Actualización Técnica, junio 2006, 1-8.
- FORMOSO, F.** 2006b. Producción de forraje invernal. In Jornada Técnica de lechería (2006, Florida, UY). INIA. Serie Actividades de Difusión no. 455, 53-61.
- FORMOSO, F.** 2007a. V. Incidencia de la compactación del suelo en el período húmedo y de la calidad de la semilla sobre la implantación de distintas especies sembradas en directa. In Avances en la siembra directa de pasturas. Montevideo, INIA. Serie Técnica no. 161, 83-93.
- FORMOSO, F.** 2007b. Crecimiento de 12 especies forrajeras sembradas en mayo-junio después de cultivos de verano. In Avances en la siembra directa de pasturas. Montevideo, INIA. Serie Técnica no. 161, 139-150.
- FORMOSO, F.** 2007c.VI. Producción de pasturas sembradas en directa, puras o asociadas a trigo. In Avances en la siembra directa de pasturas. Montevideo, INIA. Serie Técnica no. 161, 95-112.
- FORMOSO, F.** 2007d. Conceptos sobre implantación de pasturas. In Jornada de Instalación y Manejo de Pasturas (2007, Colonia del Sacramento, UY). INIA. Serie Actividades de Difusión no. 483, 17-37.
- FORMOSO, F.** 2007e. Como enfrentar el invierno en un año especialmente complicado. INIA La Estanzuela. Jornada de producción animal. Actividades de difusión, Colonia del Sacramento, Mayo 30 de 2007, 1-6.
- FORMOSO, F.** 2007f. VIII. Crecimiento de 12 especies forrajeras sembradas en Mayo-Junio después de cultivos de verano. In Avances en la siembra directa de pasturas. Montevideo, INIA. Serie Técnica no. 161, 139-149.
- FORMOSO, F.** 2008a. Fertilización nitrogenada de verdeos. In Jornada de Divulgación (2008, San José de Mayo, UY). ¿Cómo incrementar la producción de leche en invierno? INIA. Serie Actividades de Difusión no. 529, 8-15.
- FORMOSO, F.** 2008b. Principales variables a considerar para aumentar la eficiencia de la producción y utilización de forraje, especialmente en otoño e invierno. In Jornada de Producción Animal (2008, La Estanzuela, Colonia, UY) INIA. Serie Actividades de Difusión no. 532, 1-20.
- FORMOSO, F.** 2009. Eficiencia de la producción y utilización de forraje en otoño e invierno. In Jornada de Divulgación Alternativas Tecnológicas para la Mejora de la Productividad de Pasturas en los Sistemas de Invernada Bovina (2009, Colonia del Sacramento, UY). INIA Serie Actividades de Difusión no. 532, 1-8.
- FORMOSO, F.** 2011. Manejo de mezclas forrajeras, leguminosas puras y gramilla, producción y calidad del forraje. Montevideo, INIA. Serie Técnica. En prensa.
- GALLINAL, F.; SCARON, J.** 2000. Implantación y productividad de verdeos invernales introducidos en siembra directa, sobre tapices naturales

mejorados con *Lotus subbiflorus* cv. El Rincón. Tesis Ing. Agr. Montevideo, Facultad de Agronomía.

GARCÍA, J.A. 1998. Titán y Cetus: nuevos cultivares de raigrás de INIA. In Jornada de Lechería y Pasturas (1998, La Estanzuela, Colonia, UY). INIA. Serie de Actividades de Difusión no. 163, 91-94.

GARCÍA, J.A. 2003. Crecimiento y calidad de gramíneas forrajeras en La Estanzuela. Montevideo, INIA. Serie Técnica no. 133.

GARDNER, A.L.; ALBUQUERQUE, H.E.; DE LUCÍA, G.R. 1968. Producción de forraje de raigrás anual y cereales de invierno en La Estanzuela. MGA. CIAAB. Boletín Técnico no. 9.

GÓMEZ, I. 2000. Evaluación de la productividad de diferentes verdeos de invierno. Tesis Ing. Agr. Montevideo, Facultad de Agronomía.

GUTIÉRREZ, L.M.; VIVIANI ROSSI, E.M. 1997. Fertilización con nitrógeno y parámetros cualitativos en silajes de raigrás anual. In Congreso Binacional de Producción Animal Argentina-Uruguay, (1., 1997, Paysandú, UY). Revista Argentina de Producción Animal (Balcarce) 17(supl.1):182-183.

INASE (INSTITUTO NACIONAL DE SEMILLAS, UY). 1993-2008.* Resultados Experimentales de la Evaluación Nacional de Cultivares de Especies Forrajeras. Anuales, Bianuales y Perennes. Información extraída de las publicaciones anuales editadas entre 1993 y 2008.

JOSIFOVICH, J.; MADDALONI, J.; SERRANO, H. 1968. Producción de forraje verde y semilla de gramíneas anuales de invierno según época de siembra. [s.l.], INTA. Informe Técnico no. 72.

LAURENZO, L.; GIL, A.; RUBIO, L. 2003. Efecto de la suplementación energética con fuentes de diferentes degradabilidad ruminal sobre el consumo y comportamiento ingestivo de novillos Hereford pastoreando en dos asignaciones de forraje sobre una mezcla de avena y raigrás en estado vegetativo. Tesis Ing. Agr. Montevideo, Facultad de Agronomía.

MESA, J.; ELOLA, U. 1996. Estudio comparativo de implantación de diferentes verdeos asociados a una mezcla. Tesis Ing. Agr. Montevideo, Facultad de Agronomía.

MILLOT, J.C.; ACOSTA, Y. 1979. Avenas amarillas, comparación entre líneas puras y mezclas. In Reunión Técnica de la Facultad de Agronomía (2., 1979, Montevideo, UY). Montevideo, Facultad de Agronomía, 6.

MILLOT, J.C.; REBUFFO, M.I.; ACOSTA, Y. M. 1981. Manejo: una condicionante de éxito en variedades de avena. La Estanzuela, CIAAB. Miscelánea no. 36, 13-22.

OLMOS, F. 1994. Métodos de siembra de pasturas para brunosoles del noreste. In Jornada (1994, Tacuarembó, UY). INIA. Serie Actividades de difusión no. 2, 1-29.

FIGURINA, G. 1992. Usos alternativos de grano y forraje de cebada cervecera en la alimentación de rumiantes. In Reunión Nacional de Investigadores de Cebada (3., Minas, Lavalleja, UY). [s. l.], Mesa Nacional de Entidades de Cebada Cervecera. p. 90-98.

PERRONE, D.; TALMON, F. 2000. Caracterización productiva de verdeos invernales puros y en mezclas. Tesis Ing. Agr. Montevideo, Facultad de Agronomía.

PRIORE, E.; URANGA, P. 1983. Efecto del manejo de la fertilización nitrogenada en la producción estacional y total de la mezcla avena-raigrás en suelos muy diferenciados. Tesis Ing. Agr. Montevideo, Facultad de Agronomía.

REBUFFO, M. 1995. Fertilización nitrogenada en verdeos de invernales. In Jornada de Cultivos de Invierno (1995, La Estanzuela, Colonia, UY). Serie de Actividades de Difusión no. 50. INIA La Estanzuela, 55-61.

REBUFFO, M. 1998. *Avena sativa* INIA Polaris. In Jornada de Lechería y Pasturas (1998, La Estanzuela, Colonia, UY). INIA. Serie de Actividades de Difusión no. 163, 95-102.

RIOS, A.; FAGGI, N.; SCREMINI, G. 1997a. Control de gramilla (*Cynodon dactylon*) en sistemas pastoriles con aplicaciones de glifosato. In Congreso Nacional de

- Ingeniería Agronómica(7., 1997, Montevideo, UY). Jornada de Siembra Directa: compendio de trabajos presentados. Montevideo, AIA, 137-138.
- RIOS, A.; BONINO, F.; PANIZZA, C.; FORMOSO, F.** 1997. Control de gramilla (*Cynodon dactylon*) en siembra directa y convencional de pasturas. In Congreso Nacional de Ingeniería Agronómica (7., 1997, Montevideo, UY). Jornada de Siembra Directa: compendio de trabajos presentados. Montevideo, AIA, 139-140.
- RIOS, A.** 2001. Dinámica y control de *Cynodon dactylon* en sistemas mixtos de siembra directa y laboreo convencional. In Díaz Rossello, R. ed. Siembra directa en el Cono Sur. Montevideo, IICA/PROCISUR, 211-224.
- RIOS, A.** 2006. Manejo integrado para el control de gramilla. In Seminario de Actualización Técnica Manejo de Malezas (2., 2006, La Estanzuela, Colonia, UY). INIA. Serie Actividades de Difusión no. 465, 65-82.
- RIOS, A.** 2006. Margarita de Piria «Codo a codo» podemos controlarla. Revista INIA (Montevideo, UY), no.8, 15-20.
- SALDANHA, S.** 2010. Efecto de la intensidad de pastoreo sobre la estructura de una pastura de *Lolium perenne cv Horizon*. Tesis Maestría C. Agrarias. Montevideo, Facultad de Agronomía. En prensa.
- SOCA, P.** 2001. Efecto de la asignación de forraje y fertilización nitrogenada sobre la productividad de verdeo de invierno raigrás. INIA Titán. Cangüé. (21):23-26.
- VERA, R.** 1965. Respuesta del raigrás (*Lolium multiflorum*) a dosis y fuentes de nitrógeno y a épocas de aplicación. Tesis Ing. Agr. Montevideo, Facultad de Agronomía.
- ZANONIANI, R.; DUCAMP, F.** 2000. Consideraciones a tener en cuenta en la elección de verdeos de invierno. Cangüé (18):22-26.
- ZANONIANI, R.; DUCAMP, F.; BRUNO, M.** 2000. Utilización de verdeos de invierno en sistemas de producción animal. Proyecto difusión para todos. Cartilla N° 17,1-9.
- ZANONIANI, R.A.; DUCAMP, F.** 2000. Consideraciones a tener en cuenta en la elección de verdeos de invierno. Rev. E.E. «Dr. Mario Cassinoni» N° 12, pp. 22-26. Fac. Agronomía, Paysandú, Uruguay.
- ZANONIANI, R.A.; NÖELL, S.** 1997. Verdeos de invierno. UEDY Plan Agropecuario. Cartilla N° 2. 4p.