

157
ENGORDE DE CORDEROS SOBRE LABOREOS DE VERANO EN SISTEMAS DE ARROZ - GANADERÍA
 Rovira, P., Bonilla, O., Bermúdez, R., Deambrosi, E. y Méndez, R.
 Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA Treinta y Tres, Uruguay)
 Ruta 8 km 281 CP 33000

En la Unidad de Producción Arroz - Ganadería de INIA Treinta y Tres (Uruguay) se realizó un estudio que evaluó el efecto de diferentes dotaciones de corderos en laboreos de verano previo a la siembra del arroz sobre productividad animal y en el rendimiento posterior del cultivo. El laboreo de verano se realizó con 8 meses de anticipación a la siembra del arroz. Los componentes de la pastura fueron raigrás regenerado, gramíneas naturales y malezas. Se evaluaron 6, 12 y 18 corderos/ha en pastoreo continuo entre los meses de junio y octubre de 2000. El peso inicial de los corderos fue 30,6 kg. La ganancia de peso de los corderos fue de 97, 57 y 8 g/a/día para las cargas de 6, 12 y 18 corderos/ha, respectivamente. Todos los animales del tratamiento de 6 corderos/ha cumplieron con los estándares de calidad de la industria. Los pesos de canales fría y grados de terminación (punto GR) fueron máximos en el tratamiento de 6 corderos/ha, con valores de 17,7 kg y 12,0 mm, respectivamente. La combinación de producción por ha y calidad de producto obtenido se logró en la dotación de 6 corderos/ha. El rendimiento del cultivo de arroz no fue afectado por las dotaciones evaluadas. El engorde de corderos sobre laboreos de verano en sistemas de arroz - ganadería es una alternativa de producción que logra una complementación entre rubros, permite la diversificación productiva y mejora los ingresos de dichas empresas, siendo de baja inversión y rápida recuperación del capital invertido.

175
DAÑOS EN SEMILLA DE ARROZ CAUSADOS POR ESPIGA ERECTA Y SU DETECCIÓN MEDIANTE EL ANÁLISIS DE TETRAZOLIO
 G.Zorrilla, A.Acevedo, M.Oxley
 INIA Treinta y Tres, Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria, P.O.Box 42, Treinta y Tres - 33000, Uruguay

Espiga erecta o "straighthead" es un desorden fisiológico asociado a condiciones de suelo, que causa reducción de rendimiento y problemas de calidad de semilla en el arroz. El control de esta enfermedad se obtiene mediante el drenaje temporario del cultivo. Dos experimentos diferentes fueron instalados en la zafra 1993/1994 para estudiar el efecto de espiga erecta en semilla de arroz y para evaluar si los daños de esta enfermedad podían ser detectados por el análisis de Tetrazolio. En un experimento en macetas cinco variedades de arroz fueron cultivadas con una mezcla de suelos, con proporciones crecientes de un suelo inductor de daños de espiga erecta. El objetivo de esta variación de suelos era obtener un rango de severidad de la enfermedad. Otro experimento fue conducido tomando muestras de semilla de dos experimentos de manejo de riego de arroz: a) Ensayo sobre momento de inundación - 15, 30, 45, 60 y 75 días después de la emergencia; b) Ensayo de inundación y drenaje - intervalos de drenaje de 15, 25 y 35 días realizados antes de la floración. Se realizaron análisis estándar de germinación y análisis de viabilidad por Tetrazolio (TZ) a las semillas obtenidas del ensayo macetero y de los ensayos de campo. En el TZ la clasificación de embriones se hizo sobre la base del estándar de categorías de semillas viables y no viables y se incluyeron otros tres tipos de anomalías del embrión no definidas en los manuales para semilla de arroz. Estas categorías fueron: embriones poco diferenciados (PDE), embriones no diferenciados (NDE) y semillas sin embrión (SWE). La suma de estas tres categorías se consideró como daño total por espiga erecta (STR). Los resultados muestran una susceptibilidad independiente a daños en rendimiento o en calidad de semilla entre las variedades evaluadas. Se encontró una relación consistente entre el grado de deterioro de la semilla de arroz por espiga erecta y el porcentaje de embriones con síntomas STR en el análisis TZ. La posibilidad de detectar los daños causados por espiga erecta en la semilla mediante el análisis de TZ fue demostrada y la inclusión de esas categorías de daño de embriones por espiga erecta en las reglas de Análisis de Tetrazolio de ISTA es sugerida.

175
STRAIGHTHEAD DAMAGE IN RICE SEED AND ITS DETECTION BY TETRAZOLIUM TEST
 G.Zorrilla, A.Acevedo, M.Oxley
 INIA Treinta y Tres, Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria, P.O.Box 42, Treinta y Tres - 33000, Uruguay

Straighthead is a physiological disorder associated with soil conditions, that causes yield reduction and seed quality deterioration in rice. Control of the disease is obtained by draining fields. Two different experiments were set during the 93/94 season to study straighthead effect on rice seeds, and to check if this type of seed damage could be detected by the tetrazolium test. In a pot experiment five varieties were grown in soil mixtures with increasing percentage of a straighthead inducing soil, trying to obtain a range of disease severity. Another experiment was conducted taking seed samples from two water management trials: a) Time of flooding - 15, 30, 45, 60, and 75 days after emergence; b) Flooding/drainage - Drainage intervals of 15, 25, and 35 days before heading. Standard germination and Tetrazolium (TZ) test were performed with seeds from pot and field experiments. In the TZ test, embryo classification was done into the common viable and non-viable categories, and three other types of embryo abnormalities, not usually classified for rice seed. These other categories were: Poorly differentiated embryo (PDE), Non differentiated embryo (NDE), and Seeds without embryo (SWE). The addition of them was considered Total straighthead damage (STR). An independent susceptibility to yield and seed viability was seen among the cultivars evaluated. A consistent relationship between the degree of seed deterioration by straighthead, and the STR symptoms in the TZ test was found. The possibility to detect straighthead deteriorated seed lots by TZ test was demonstrated, and the inclusion of these "straighthead embryo symptoms" into the ISTA Tetrazolium Rules for rice is suggested.

177
TECHNOLOGY FOR RICE CROP SEEDING WITH MINIMUM OR NO-TILLAGE FOR EASTERN URUGUAY
 MÉNDEZ, R.; DEAMBROSI, E.; BLANCO, P.; SALDAIN, N.; PÉREZ DE VIDA, F.; GAGGERO, M. National Agricultural Research Institute (INIA), Treinta y Tres, Uruguay

The paper summarizes recommendations derived from research conducted since 1992, with no-tillage seeding in spring, on soils prepared 8 to 9 months earlier. Under these conditions, there was a need of higher Nitrogen (N) fertilization and of early flush irrigation of the field than with conventional tillage, to assure crop establishment. Good *Echinochloa* sp. control was obtained with tank mixes, or sequences, of Glyphosate with pre-emergent herbicides, when soil coverage by existing vegetation was lower than 60%. Rice crop establishment and grain yield were affected by seeding of Ryegrass (*Lolium multiflorum* L.) in the previous fall-winter. In order to control this pasture for early rice planting, in cool springs, Glyphosate dose must be higher than 2 l/ha, and the period between final grazing and herbicide application does not affect rice yields. Anticipation of Glyphosate application, with reference to rice seeding, is beneficial for early N nutrition and rice yield. Lower root and foliage development observed under no-tillage was not improved with N application in different stages. Indica varieties had better relative behavior than Tropical Japonica ones under this system. Soil compaction caused by lamb grazing (6 to 18 animals/ha) did not affect rice yield. Keywords: Rice, Ryegrass (*Lolium multiflorum* L.), Herbicide management, Glyphosate, No-tillage, Nitrogen fertilization, Irrigation management