

Sin título

Curvas de crecimiento de cereales forrajeros de invierno. I. Avena (Avena sativa L.).
Growth curves of fodder cereals I. Oat (Avena sativa L.)
Veneciano J.H.1, M.O. Funes1 y A.Z. Corral2
Resumen

El ensayo se realizó con el propósito de estudiar en forma comparativa el rendimiento de materia seca de 6 variedades cultivadas de avena (Avena sativa L.) y la distribución estacional del mismo. Se adoptó una metodología de cortes secuenciales, trabajando con 90 parcelas dispuestas en 5 series con 3 repeticiones. Las condiciones ambientales determinaron un acortamiento pronunciado de la estación de crecimiento, particularmente en los cultivos precoces. Existieron diferencias significativas ($P < 0.05$) entre la variedad cultivada Millauquén INTA (2.164,0 Kg MS/ha) y los cultivos 82/2866 Sv. y Suregrain (1.431,5 y 1.464,8 Kg MS/ha, respectivamente). Se determinaron las ecuaciones descriptivas del crecimiento para cada cultivar. La máxima tasa de producción (28,54 Kg MS/ha/día) correspondió a la variedad cultivada Millauquén INTA, a comienzos de junio. Esta variedad, al igual que los cultivos Bra. 74/76864 y Moregrain, mostró una distribución más uniforme de la materia seca a través del tiempo.

Palabras clave: avena, producción, curvas de crecimiento
1 Ing Agr. Técnico EEA San Luis INTA, CC 17 (5730) Villa Mercedes (San Luis)
2 Ings Agrs. Dpto de Ingeniería (UNSL) 25 de Mayo 384 (5730) Villa Mercedes (San Luis)

Curvas de crecimiento de cereales forrajeros de invierno. II. Cebada (Hordeum vulgare L.).
Growth curves of fodder cereals II. Barley (Hordeum vulgare L.)
Veneciano J.H.1 y R. Cerdá2
Resumen

La experiencia tuvo por objetivo estudiar comparativamente el rendimiento de materia seca de dos variedades cultivadas de cebada (Hordeum vulgare L.) y su distribución estacional. Se trabajó con una metodología de cortes secuenciales (con frecuencia semanal) sobre 5 series y tres repeticiones. El cultivar Bordenave Ranquelina manifestó una mayor velocidad inicial de crecimiento. Desde mediados de mayo, en cambio, los valores de tasa de producción (TP, Kg MS/ha/día) fueron mayores ($P < 0.05$) para el cultivar Uñalché INTA. La máxima TP (30,28 MS/ha/día) correspondió a la variedad cultivada Uñalché INTA, a mediados de mayo. Se determinaron las ecuaciones descriptivas del crecimiento para cada variedad. El rendimiento de materia seca (2.237,4 y 1.983,6 Kg MS/ha, respectivamente) difirió significativamente ($P < 0.01$). La materia seca acumulada en cada defoliación se relacionó con la altura modal del cultivo.

Palabras clave: cebada, producción, curvas de crecimiento
1 Ing Agr. Técnico EEA San Luis INTA, CC 17 (5730) Villa Mercedes (San Luis)
2 Ings Agrs. Dpto de Ingeniería (UNSL) 25 de Mayo 384 (5730) Villa Mercedes (San Luis)

Peso del grano y vigor de plántula en centenos diploides y tetraploides
Grain weight and seedling vigor in diploid and tetraploid ryes
Ruiz M. de los A.1 y G.F. Covas1,2, F.J. Babinec1,3 y H.D. Giménez1
Resumen

El objetivo del presente trabajo fue determinar el efecto del peso de grano y del nivel de ploidía sobre el vigor de plántula de centeno. Se establecieron tres categorías de peso de grano y se trabajó en dos niveles de ploidía. Se utilizaron germinadores tipo "sandwich". Se usó prueba de diferencia mínima significativa para comparación de medias. El vigor de plántula, medido por la producción de biomasa del sector aéreo, por el largo de la lámina de la primera hoja y por el diámetro de la plántula aumentó a medida que se incrementó el peso de grano y el nivel de ploidía. El largo del coleóptilo y el largo de la vaina de la primera hoja aumentaron a medida que se incrementó el peso de grano. El porcentaje de materia seca disminuyó con el incremento del nivel de ploidía pero no fue influenciado por el peso del grano.

Palabras clave: peso de grano, vigor de plántula, centeno, nivel de ploidía
1 EEA Anguil INTA, CC 11 (6326) Anguil, La Pampa.
2 Facultad de Agronomía, UNLPam. CC300 (6300) Santa Rosa, La Pampa.
3 Facultad de Agronomía, UNCPBA. CC 278 (7300) Azul, Buenos Aires.

Digestibilidad de raciones de sorgos con taninos y sus efectos en el metabolismo del cerdo
Digestibility of sorghum rations with different tannin levels content and their effect on pig metabolism
Esteves Leyte R.2, R.O. Braun2, J.E. Cervellini2, A.L. Ronchi3, A. Grasano3 y M.I. Cervellini3
Resumen

Se probaron cuatro dietas para cerdos en crecimiento a base de sorgo con distintos tenores de taninos: alto (T3); medio (T2); bajo (T1) y muy bajo (T0), esta última como testigo.

Las dietas se formularon con igual contenido en proteína (16% P.B.), y en energía (13,8 MJ EM/Kg); se evaluaron en cuatro repeticiones en un diseño al azar con un cerdo D₁H₁LW por repetición en jaulas individuales de metabolismo. No se encontraron diferencias significativas ($p > 0.05$) para la ganancia diaria y consumo de alimento en los tratamientos, pudiéndose observar una pequeña diferencia biológica desfavorable en el T3 en la eficiencia de conversión alimenticia (T0: 2,7:1 vs T1: 2,8:1; T2: 2,8:1 y T3: 3,0:1). La mayor pérdida de energía fue para las heces y relativamente pequeña en la orina. El costo energético para mantenimiento fue favorable significativamente ($p < 0,05$) para el testigo 12,81 MJ/Kg 0.75 vs T1: 14,77; T2: 15,73 y T3: 14,33. El pasaje de proteína bruta a proteína digestible fue menos eficiente en los tratamientos con alto contenido de taninos, estos actúan de inmediato en el tracto digestivo inhibiendo en parte el metabolismo de las proteínas. La eficiencia del nitrógeno y de la energía se obtuvo en función de las diferencias que existen a raíz del metabolismo digestivo, y se midió teniendo en cuenta la proteína consumida y retenida; y el coeficiente de metabolización. No se encontraron diferencias significativas en los valores de digestibilidad de las distintas raciones. El costo de energía para producir grasa fue favorable para los tratamientos con taninos (4,56 MJ/Kg 0.75 para el testigo vs. T1: 3,76; T2: 2,63; y T3: 4,52), valores semejantes a los costos de producción de músculo (4,35 MJ/Kg 0.75 para el testigo vs. T1: 4,43; T2: 4,64; y T3: 3,84), pero la composición corporal resultó ser inferior para la producción de grasa. El método espectrométrico indirecto fue exitoso para determinar taninos cuya base química es la catequina, que son los verdaderamente antimetabólicos frente al de Folin Denis que es sumamente lento y determina todos los compuestos polifenoles de la muestra expresándolos en % de equivalente ácido tánico, asignando un valor que no es correcto.

Palabras clave: Taninos, digestibilidad, metabolismo del cerdo
1 Trabajo presentado en el 15° Congreso Argentino de Producción Animal, Huerta Grande, Córdoba. Del 6 al 8 de junio de 1990
2 Ing. Agr. Docente de la Facultad de Agronomía, UNLPam. CC300 (6300) Santa Rosa, La Pampa
3 Lic. en Química. Docente de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UNLPam, (6300) Santa Rosa, La Pampa

Efecto del tamaño de picado del forraje sobre el consumo voluntario y la producción en vacas lecheras y ovejas
Effect of chop length on voluntary intake and performance of lactating cows and dry ewes
D'Ambrosio D.H.1, M.G. Zappa2, Stritzler N.P.2,3, A. Zuccari2, L. Sollazo2, G.D. Fernández2, C.M. Ferri 1,2, S. Lardone2 y J.H. Pagella2
Resumen

Los objetivos de este trabajo fueron: 1) Medir el tamaño de partícula obtenida con distintas máquinas picadoras de forraje disponibles en el mercado, sobre maíz para pastoreo y 2) Evaluar el efecto del picado sobre el consumo voluntario y la performance productiva. El ensayo se realizó utilizando vacas lecheras y ovejas como animales experimentales durante 20 días, de los cuales los primeros 6 fueron de acostumbramiento a la dieta. Se utilizó como alimento plantas enteras de maíz colorado La Holandesa en estado de grano de pastoso, cortado por cuatro medios distintos, correspondientes a cuatro tratamientos: 1) PE: corte manual de plantas enteras; 2) PS: máquina de corte por martillos; 3) PD: máquina con rotor de martillos, sin fin transportador y rotor-ventilador y 4) PF: máquina que posee rotor de cuchilla y contracuchilla. El alimento fue ofrecido ad libitum a 16 vacas lecheras Holando-Argentino en lactación y a 16 ovejas Corriedale vacías y secas en dos ensayos paralelos, ambos con un diseño en bloques al azar. Las distintas máquinas produjeron partículas de diferente tamaño: PS: espiga: 91,3 mm \pm 7,63; hoja: 100,3 mm \pm 10,47; tallo: 114,8 mm \pm 7,05; PD: espiga: 60,1 mm \pm 9,86; hoja: 58,0 \pm 4,74; tallo: 90,8 \pm 9,10; PF: espiga: 13,0 mm \pm 1,21; hoja: 45,3 mm \pm 3,62; tallo: 23,8 mm \pm 2,17. Se encontraron diferencias al 1%, dentro de cada fracción analizada, al comparar las medias de tamaño de picado correspondientes a los distintos tratamientos. El consumo voluntario de las vacas lecheras, expresado en g MS/kg PV 0.75 no fue significativamente distinto entre tratamientos ($p > 0,05$). El valor más bajo fue para PS (80,3 g/Kg PV 0.75) y el más alto para PF (91,2 g) (PE: 88,1 g; PD: 85,2 g). El consumo voluntario de las ovejas fue significativamente más bajo en PE (21,6 g/Kg PV 0.75) que en PS (36,2 g) y en PD (36,0 g). Todas las restantes comparaciones entre medias no fueron significativas al nivel del 5%. No se encontraron diferencias significativas en la producción de leche de las vacas (PE: 13,02 litros/vaca por día; PS: 10,24 litros; PF: 11,78 litros) ni en la pérdida de peso vivo de las ovejas (PE: 217 g/día; PS: 51 g/día; PD: 35 g/día; PF: 133 g/día). Se concluye que, para las condiciones en que se realizó el ensayo, el tamaño de partícula del forraje utilizado no tiene influencia sobre el consumo voluntario ni la performance productiva de vacas lecheras y ovejas; el consumo de maíz por parte de las ovejas, sin embargo, fue muy bajo cuando la planta entera fue ofrecida como alimento.

Palabras clave: Tamaño de picado, maíz, consumo voluntario, vacas lecheras, ovejas
1 Becario de Conicet
2 Area de Producción Animal, Facultad de Agronomía, UNLPam.
3 EEA Anguil, INTA