



Congreso de la Asociación Uruguaya de Producción Animal

14-15 de Diciembre de 2021

Congreso virtual

Cambio Climático y Producción Sostenible

Resúmenes cortos



Consumo y producción de leche de vacas pastoreando *Dactylis glomerata* durante la primavera: efecto del manejo del pastoreo y la asignación de concentrado

Gareli M.S.^{1*}, Mendoza A.¹, Bello N. M.², Lattanzi F.¹, Fariña S.¹, Davila J.³, Raggio V.³, Savian J.V.⁴

¹Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria, Ruta 50 Km 11, La Estanzuela, Uruguay. ²Department of Animal Sciences, Ohio State University, Columbus OH 43210, Estados Unidos. ³Facultad de Agronomía, Av. Garzón 780, Montevideo, Uruguay. ⁴Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria, Ruta 8 Km 282, Treinta y Tres, Uruguay.

* sgareli@inia.org.uy

Se realizó un experimento durante 11 semanas para contrastar dos estrategias de manejo del pastoreo (“ATI”: alta tasa de ingestión de forraje; y “AUI”: alta utilización instantánea de la pastura) y dos niveles de suplementación (S0 y S4: 0 y 4 kg de concentrado/vaca/día, respectivamente) sobre el desempeño de vacas lecheras pastoreando *Dactylis glomerata* en primavera. En ATI los criterios de manejo estuvieron guiados por la altura del pasto (24 y 14 cm en pre- y post-pastoreo, respectivamente). En AUI el ingreso al pastoreo se determinó con al menos 3 hojas/macollo (~28 cm), y el remanente apuntó a mantener un área foliar mínima (7-10 cm e índice de vegetación de diferencia normalizada >0,40). El diseño fue en bloques al azar con arreglo factorial 2×2 asignado a 12 parcelas organizadas en 3 bloques. Veinticuatro vacas Holstein fueron asignadas en grupos de 2 por parcela, donde pastorearon en forma rotativa. Se midió altura y número de hojas, condición corporal (CC), consumo (usando TiO₂ como marcador externo) y producción de leche, con la aprobación del Comité de Ética Animal. El consumo total fue mayor en ATI respecto a AUI (17,0±0,77 vs. 15,1±0,77 kgMS/v/d; P=0,029), y en S4 respecto a S0 (17,0±0,77 vs. 15,2±0,77 kgMS/v/d; P=0,033). La producción de leche fue afectada por la interacción de manejo y semana (P<0,001), siendo 6,2±1,77 kg/v/d superior en ATI respecto a AUI en las semanas 2-6, 8-9, y 11 (P=0,024). La CC fue afectada por el manejo de pastoreo solo cuando las vacas no fueron suplementadas, siendo mayor en ATI respecto a AUI. Implementar un manejo de pastoreo basado en ofrecer al animal una estructura de pasto óptima para aumentar la tasa de ingestión de forraje, resulta en mayor consumo y producción de

leche, y mejora la CC de animales manejados sin suplementación en primavera.

Palabras claves: altura; número de hojas; pastoreo rotativo.

Digestibilidade de matéria orgânica, proteína bruta e fibra em detergente neutro por ovinos em campo natural diferido

Corrêa Gonçalves A.1, De Barbieri I.2, Jaurena M.2, Savian J.V.3, Rodríguez E.4, Algaré M.A.4, Pérez-Ruchel A.5; Dias Kessler J.1

¹Universidade do Estado de Santa Catarina, Rua Beloni Trombeta Zanin 680E *Chapeó*, Brasil. ²Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria – INIA/Tacurembó-Uruguaí. ³Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria – INIA/Treinta y Tres-Uruguaí. ⁴Facultad de Ciencias Agrarias UDE – Uruguaí. ⁵Facultad de Veterinaria UdelaR

anderson.goncalves@edu.udesc.br

O objetivo do trabalho foi avaliar a digestibilidade de matéria orgânica, proteína bruta e de fibra em detergente neutro de campos natural diferidos. Foi utilizado dezesseis ovinos castrados da raça Corriedale (46,2 kg), em gaiolas metabólicas. Em um delineamento inteiramente casualizados com dois períodos de avaliação, com 4 tratamentos. Os tratamentos foram: T¹) 2250 Graus/dia, T²) 1800 Graus/dia, T³) 1350 Graus/dia, T⁴) 900 Graus/dia. Os animais foram alimentados na forma *ad libitum* com duas ofertas diárias. Foi utilizado 10 dias de adaptação aos tratamentos e 5 dias de experimentação (coletadas). A forragem, as sobras e as fezes foram pesadas todas as manhãs, sendo uma amostra de cada separadas para análise da composição química nos laboratórios do INIA Tacuarembó e La Estanzuela, metodologias aplicadas conforme regulamentações específicas. Experimento aprovado pelo protocolo CEUA (INIA 2020.15). A digestibilidade de matéria orgânica (DMO), da proteína bruta (DPB) e da fibra em detergente neutro (DFDN), foram estimadas após determinação laboratoriais. A digestibilidade da (DMO) e da (DPB) não apresentaram diferenças estatísticas (P<0,05). As médias variaram de 49 a 52 % para DMO e de 42 a 46,2% para DPB. A digestibilidade da fibra em detergente neutro (DFDN) apresentou diferença entre os tratamentos, T⁴ foi superior ao T², com média de 50,94 e 42,74%, respectivamente. Os tratamentos T¹ e T³ não diferiram

entre si e entre os outros dois tratamentos, variando de 47,6 e 45,9%, respectivamente ($P>0,05$). Pode-se concluir que o tempo de diferimento afeta a digestibilidade de ovinos alimentados em campo natural.

Palavras Chave: acúmulo de forragem; diferimento; pastagem.

Efecto del nivel de aceite esencial de eucaliptus (*Eucalyptus globulus*) sobre la cinética de producción de gas, metanogénesis y digestibilidad *in vitro* de pradera de festuca

Mele L., Casal A., Bruni M.*

Facultad de Agronomía, UDELAR, Uruguay.

mbruni@fagro.edu.uy

El objetivo fue evaluar *in vitro* el efecto del nivel 0, 0.12 y 0.24 ml de aceite de eucaliptus (AEE) /g de MS, sobre la cinética de producción de gas (PG), producción de metano (CH_4) y digestibilidad de la MS (DivMS) de pradera de festuca (PF). En las incubaciones se utilizaron botellas de 125mL e inóculo ruminal obtenido de dos vacas fistuladas Holando alimentadas con PF. La PG acumulada se midió con transductor de presión, cada hora durante las primeras 8 horas y posteriormente de acuerdo al gas acumulado. El gas se acumuló en viales, para la determinación de CH_4 . La PG fue ajustada a la ecuación $\text{PG}(t)=b(1-e^{-c(t-L)})$, donde $\text{PG}(t)=\text{PG}$ al tiempo t , b = potencial PG, c =tasa fraccional de PG, L =lag. La PG, CH_4 y DivMS fueron analizados con un modelo mixto donde, el nivel de AEE fue considerado efecto fijo y la corrida efecto aleatorio. Los datos son expresados como medias de mínimos cuadros (e.e), considerándose diferentes cuando $P<0.05$. PG y DivMS se redujeron significativamente con el nivel más alto de AEE (0.24 ml /g MS), “b” (ml/gMS) se redujo 72%, (285₍₃₀₎, 223₍₃₀₎ y 79₍₃₆₎), “c” (h^{-1}) aumentó un 100% (0.03_(0.003), 0.025_(0.003) y 0.06_(0.004)), respectivamente para 0, 0.12 y 0.24 ml de AEE, y “L” no fue diferente (1.04h_(0.75)). La DivMS disminuyó 39% (65.2_(3.6), 60.0_(3.3) y 39.9_(5.4)). Sin embargo, CH_4 (mmol/gMS) fue diferente para los tres niveles AEE 78% (0.37_(0.06), 0.33_(0.06) y 0.08_(0.04)). Los resultados indican que el nivel intermedio de AEE tiene potencial para reducir la producción de metano sin afectar la digestibilidad, es necesario profundizar sobre los cambios que ocurren a nivel de la microbiota ruminal para interpretar esta respuesta.

Palabras Claves: Eucaliptus aceite, metano, *In vitro*

Manejo diferencial de vacas lecheras en los primeros 21 días postparto: impacto sobre condición corporal y ciclicidad ovárica

Mendina GR^{1*}, Meikle A³, Rivoir C², Aquino M¹, Mattiauda D², Chilibroste P², Adrien ML¹

¹Facultad de Veterinaria, Ruta 3 km 363, Paysandú, Uruguay. ²Facultad de Agronomía, Ruta 3 km 363, Paysandú, Uruguay. ³Facultad de Veterinaria, Alberto Lasplacas 1620, Montevideo, Uruguay.

*g.rmendina@gmail.com

El objetivo fue evaluar el efecto de un manejo diferencial durante los primeros 21 días postparto (dpp) en vacas primíparas y multíparas sobre la condición corporal (CC) y proporción de vacas ciclando. Luego del parto, se distribuyeron vacas Holando en bloques completos al azar, entre dos tratamientos: **T0**, pastoreo+suplementación con DTM (primíparas: n=8, multíparas: n=10), o **T21**, estabulación en *compost barn* con DTM *ad libitum* durante los primeros 21 días postparto (primíparas: n=7, multíparas n=13). A los 22 dpp los animales T21 pasaron a un sistema igual a T0. Se evaluó la CC semanalmente desde el parto y hasta los 40 dpp. Mediante ecografía ovárica se determinó la presencia de cuerpo lúteo a los 21 y 40 dpp. La CC al parto fue de $3,25\pm 0,04$ en ambos tratamientos. Las vacas de T21 presentaron una mayor CC promedio respecto a T0 ($P<0,05$), con una tendencia de interacción entre tratamiento y período ($P<0,1$) evidenciada a los 21 dpp ($3,2\pm 0,05$ y $3,0\pm 0,05$, para T21 y T0, respectivamente; $P=0,07$). También hubo interacción entre tratamiento y paridad, siendo que las vacas multíparas de T21 tuvieron mayor CC que las T0 ($P=0,08$). La proporción de vacas ciclando a los 21 dpp, estuvo afectada por la interacción entre tratamiento y paridad ($P=0,03$), siendo 57% de primíparas y 23% de multíparas en T21 vs 25% de primíparas y 70% de multíparas en T0. La proporción de vacas multíparas ciclando en T21 fue menor respecto a T0 a los 21 dpp ($P<0,05$). La producción de leche en los primeros 21 dpp fue mayor en T21 que en T0 en multíparas pero no en primíparas (ver Rivoir et al., AUPA 2021). Los datos sugieren que el manejo T21 de las vacas multíparas favoreció la partición de nutrientes hacia la producción de leche en desmedro del eje reproductivo (retraso en la primera ovulación posparto), mientras que esto no ocurrió en primíparas asociado a una menor capacidad de particionar nutrientes (animales en crecimiento).

Palabras clave: vaca fresca; reproducción; lechería.