

Evolución interanual del contenido de materia seca en evaluaciones forrajeras por cortes de pasturas cultivadas del Uruguay.

Horacio Russell y Eduardo Calistro - horaciorussell@gmail.com

Introducción

Evaluar y conocer la producción forrajera en cantidad y calidad es un factor clave para determinar las presiones óptimas de pastoreo y las necesidades de suplementación estratégica del ganado. La evaluación forrajera por cortes al ras de las pasturas, permite objetivamente realizar estimaciones directas del rendimiento forrajero, para lograr manejos equilibrados de los pastoreos en sistemas intensivos.

Se presenta la evolución interanual de los contenidos de materia seca del forraje disponible y del forraje residual a partir de evaluaciones de campo que cuentan con información del forraje disponible (kg MS/ha/pre-pastoreo) y del forraje residual (kg MS/ha/post-pastoreo).

Objetivos

1° Observar la evolución del contenido de materia seca en diversas pasturas sembradas en Uruguay.

2° Relacionar tendencias productivas interanuales con algunos factores de los cultivos forrajeros, y relacionarlas con el manejo de los pastoreos en diferentes estaciones de crecimiento.

3° Confirmar la validez práctica de los resultados y de las relaciones obtenidas a nivel de campo en diversos establecimientos ganaderos del país.

Materiales y Métodos

Se dispuso de una base de datos de 455 muestreos de campo realizados en diversas pasturas sembradas (Fuente: Russell H.E.). Se compilaron varias series de datos del forraje disponible (kg MS/há/pre-pastoreo) y del forraje residual (kg MS/há/post-pastoreo). De esa manera, se determinó la evolución interanual del contenido de materia seca en el forraje disponible y en el forraje residual usándose un horno de secado de ondas de radiofrecuencia (microondas) hasta llegar a un peso constante. La información obtenida se clasificó por tipo de mejoramiento según lo resumido en el Cuadro



Se observó la evolución del contenido de materia seca y se realizaron estudios de tendencia de las diferentes series estadísticas disponibles. Se ajustaron funciones lineales y polinómicas en las tendencias centrales observadas. Se calculó la variabilidad existente (C.V.%) y se determinaron las correlaciones para cada tipo de pastura. La información de campo fue refrendada con información publicada obtenida en evaluaciones de parcelas experimentales usando estufas de aire forzado a 60°C hasta llegar a un peso constante (Fuente: Calistro E.G.).

EVOLUCION INTRA-ANUAL DEL CONTENIDO DE MATERIA SECA (%) EN DIFERENTES PASTURAS CULTIVADAS COMERCIALES DEL URUGUAY

TIPO DE PASTURA	MUESTREOS Nº (N)	PROMEDIO MS (%)	MINIMO MS (%)	MINIMO ESTACION-MES de MS (%)	MAXIMO ESTACION-MES de MS (%)	RANGO MS (%)	VARIABILIDAD ANUAL C.V. (%)	
ALFALFARES	90	23,6	18	Invierno (05-06)	27	Otoño (06)	9	15,1
FESTUCALES	60	26,8	21	Primavera (09-10)	34	Verano (02-03)	13	13,1
VERDEOS INV.	65	21,4	14	Otoño (05-06)	34	Primavera (11)	20	20,1
VERDEOS EST.	65	25,4	20	Verano (02)	32	Otoño (05)	12	11,4
MEZCLAS G+L	175	23,4	16	Invierno (05-06)	35	Primavera (11)	19	22,9
EN CONJUNTO	455	23,9	14	Otoño (04-05)	35	Primavera (11)	23	18,9
REMANENTES	125	28,1	21	Invierno (06)	41	Noviembre (11)	20	17,2



Evolución interanual del contenido de materia seca en evaluaciones forrajeras por cortes de pasturas cultivadas del Uruguay.

Horacio Russell y Eduardo Calistro - horaciorussell@gmail.com

Resultados y Discusión

Las tendencias observadas en el contenido de materia seca se explican en función del tipo de pastura analizada, por los ciclos productivos anuales, por la evolución del desarrollo fenológico, por la vida útil de los mejoramientos y por el manejo de los pastoreos. Los **verdeos invernales** (avenas y raigrás anual) presentan una tendencia creciente y cuasi-lineal durante su ciclo invierno-primaveral. Los valores mínimos se observan a mediados del otoño y los valores máximos se dan hacia mediados y finales de la primavera por progresiva senescencia de estos cultivos anuales. Presentan los valores mínimos de todas las pasturas evaluadas (14%MS).

Al final de la primavera, y debido al avanzado desarrollo reproductivo, alcanzan valores máximos de materia seca (34%MS). En el período otoñal, comprendido entre el inicio de los pastoreos y el comienzo del invierno la variabilidad inter-anual existente es media a alta (CV=20,1%). Las **pasturas mezclas** de gramíneas y leguminosas forrajeras presentan una evolución cíclica. El valor medio es 23,4%. Los valores mínimos ocurren al final de otoño y comienzo del invierno (mayo - junio) y los valores máximos se dan en la primavera (noviembre). Son pasturas complementarias que presentan el mayor valor de variabilidad inter-anual con valores promedio de un 22,9%.

Se analizó la evolución del contenido de materia seca del forraje residual de las diferentes pasturas en el transcurso del año. El valor medio para el ciclo anual fue de 28,2 %MS con valores máximos de 41%MS a fines de primavera y valores mínimos de 21%MS a comienzos del invierno.

Conclusiones Las tendencias observadas son consistentes. Permiten predecir la evolución productiva del contenido de materia seca en varios cultivos forrajeros. Se confirma la bondad y la utilidad práctica de las evaluaciones forrajeras directas mediante cortes al ras de la pastura que permiten ajustar en forma objetiva y precisa el manejo de los pastoreos.

