



Foto: Juan Clariget

SISTEMAS GANADEROS INTENSIVOS DE LA REGIÓN SUROESTE Y CENTRO SUR DEL PAÍS: ¿cuáles son las prácticas tecnológicas y decisiones de manejo predominantes en las empresas?

1ª parte: Caracterización de los sistemas, especies y manejo del pastoreo

Ing. Agr. MSc Enrique Fernández¹, Ing. Agr. MSc Juan Clariget², Ing. Agr. PhD Rodrigo Zarza³, Ing. Agr. PhD Fernando Lattanzi³, DMV PhD Georgget Banchemo², Ing. Agr. PhD Alejandro La Manna⁴, DMV PhD Maria Eugênia A. Canozzi²

¹Unidad de Economía Aplicada

²Programa de Investigación en Producción de Carne y Lana

³Programa de Investigación en Pasturas y Forrajes

⁴Programa de Investigación en Producción de Leche

El presente artículo sintetiza los resultados de la encuesta realizada por INIA para relevar las prácticas tecnológicas y de manejo ganadero y agrícola durante la recría y/o engorde a pasto de bovinos en la región suroeste y centro sur del Uruguay. Esta información aporta al análisis de los sistemas y constituye un insumo para direccionar nuevas propuestas de investigación.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, los sistemas agrícola-ganaderos parecen recomponer su participación en la región litoral y centro sur del país, pero con su competitividad amenazada por los menores precios de granos y carne. La agricultura ha mostrado mejoras tecnológicas significativas en la última década, disminuyendo la brecha de rendi-

miento con su potencial. Sin embargo, la ganadería parte de una situación más relegada que necesita ponerse al día en la adopción de alternativas de intensificación.

El engorde de bovinos en Uruguay se hace mayormente sobre pasturas, teniendo el uso de pasturas cultivadas una participación muy importante en la alimentación.

Si bien los sistemas agrícola-ganaderos han aumentado su participación en la región de estudio, el componente ganadero aún cuenta con un importante potencial para su intensificación.

Se estima que un 30% de la faena proviene de engorde sobre pasturas cultivadas (Becoña y Oyhantcabal, 2013) y 50% tiene acceso a pasturas mejoradas en alguna etapa de su vida (recría o engorde) para llegar a la faena con el peso y la edad que demanda la industria frigorífica. En sistemas de alta producción se requieren prácticas adicionales de alimentación que permitan incrementar la ganancia diaria y carga de animales, logrando una mayor productividad y un mejor resultado económico (Pravia *et al.*, 2013).

A pesar de que se verifica una recomposición del área mejorada en la región a partir de la zafra 2014/15, esta no ha sido acompañada, hasta el momento, de incrementos de la productividad de la ganadería. En el caso de productores CREA, la productividad se ha mantenido en cifras promedio en el entorno de los 200 kg PV/ha desde el ejercicio 2007/08, bastante menores a los 280 a 300 kg PV/ha que lograban en el primer quinquenio de dicha década apenas comenzado el proceso de crecimiento de la agricultura (FUCREA, 2018). Teniendo en cuenta esta realidad y considerando las características particulares de estos sistemas, nos propusimos relevar cuáles eran las prácticas tecnológicas y de manejo ganadero y agrícola durante la recría y/o engorde a pasto de bovinos en la región. A su vez, la información obtenida será actualizada y fiable para direccionar nuevas propuestas de investigación.

METODOLOGÍA

La elaboración y realización de la encuesta estuvo a cargo de un equipo técnico multidisciplinario de INIA La Estanzuela. Como antecedente, se cuenta con una encuesta realizadas a 30 productores integrantes del GIPROCAR II (Pravia *et al.*, 2013). La intención es comparar algunos indicadores de esta encuesta realizada en 2008 con las tendencias obtenidas en la actual (2020).

El cuestionario fue diseñado con el programa online Google Forms®. Las 54 preguntas del cuestionario fueron divididas en siete secciones, con temas relacionados al sistema productivo, especies forrajeras, pastoreo, reservas forrajeras, uso de suplementación y cultivos de cobertura/servicio. Los datos fueron obtenidos entre el 17 de diciembre de 2019 y el 28 de enero de 2020. En esta primera entrega reportaremos y comentaremos datos e información referente a los tres primeros temas. Dejaremos los restantes puntos para el siguiente número de la Revista INIA junto con algunas reflexiones finales.

CARACTERIZACIÓN DE LA MUESTRA

En la encuesta actual se obtuvo un total de 28 respuestas. De estas, 27 declaró usar pasturas cultivadas y/o verdeos durante la recría/engorde de bovinos en los departamentos del litoral suroeste y centro sur del país. La superficie de pastoreo (SP) de los predios tuvo una media de 1.846 ha. En el caso de la encuesta de GIPROCAR II, la SP promedio fue cercana a la mitad, con un valor de 755 ha (min.: 85 ha y máx.: 2.269 ha). La mayoría de los encuestados se concentra en las actividades de recría y/o invernada o engorde. Menos del 40% declara llevar adelante sistemas de ciclo completo.

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS DE LA REGIÓN

General

La suma del área de pasturas cultivadas y verdeos fue en promedio 44% del total de la SP y el campo natural mejorado (CNM) representó el 22% de la SP. Esto determina un promedio de 66% para el total de mejoramientos, número menor al de la encuesta de GIPROCAR II: 52% de pasturas y cultivos (incluyendo 6% de gramíneas y leguminosas puras para semilla), 22% de CNM y 79% para el total de área mejorada.

La mayoría de los encuestados (56%) declararon un área de pasturas y verdeos que comprende entre 21 y 60% de la SP, y 22% tiene un área menor al 20%. Las proporciones más frecuentes de CNM se encuentran entre 21 y 40% de la SP, con 59% de las menciones. Se encuentran frecuencias similares de casos con porcentajes de área mejorada total en los rangos de 21 a 40, 41 a 60 y 61 a 80% de la SP (20% en cada uno), en tanto un tercio de los encuestados cuenta con un total de mejoramientos superior al 80% SP, siendo muy pocos los casos con porcentaje de mejoramientos inferior al 20% de la SP.

Al analizar la proporción de mejoramientos, según estratos de tamaño (Figura 1), se verifica una tendencia

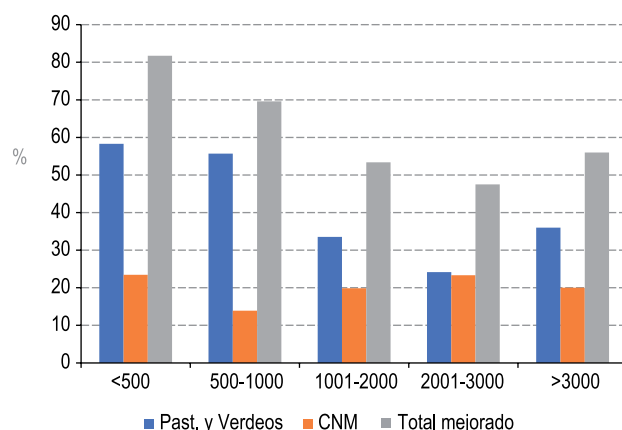


Figura 1 - Porcentaje promedio de mejoramientos por tipo (como % de la SP), según estratos de SP.

Cuadro 1 - Frecuencia del tipo de pasturas por estrato (% del área total de pasturas cultivadas: pastura + verdeos).

Tipo de pastura	% del área total de pasturas cultivadas			
	≤20	21 -39	≥40	Ninguno
Anual	78%	11%	0%	11%
Bianual/Corta	56%	7%	4%	33%
Perenne/Larga	11%	15%	70%	4%

decreciente tanto en el porcentaje de pasturas y verdeos como en el total de mejoramiento en la medida que se incrementa la SP.

Con relación al área de pasturas cultivadas, existen diferencias en su participación de acuerdo a su tipo (Cuadro 1). En las pasturas de tipo anual predominan proporciones menores al 20% de la superficie total de pasturas (78% de los casos), al igual que en el caso de las pasturas bianuales a cortas (56%). En contraste, en el caso de las pasturas de tipo perennes/largas predominan los casos con porcentajes de participación mayores al 40% del área total de pasturas (70%).

Elección de las especies forrajeras

La encuesta relevó la elección de las especies forrajeras que se incluyen preferentemente en los distintos tipos de pasturas cultivadas. En los cultivos anuales de invierno para pastoreo (no se incluyen cultivos de cobertura), la Avena resultó con el mayor número de menciones (42%), seguida por el Raigrás anual (36%). Seguramente, la presencia de cultivos de invierno para grano en la rotación puede ser un factor que contribuye a la elección de una u otra de estas especies. Como opción de verano, el Sorgo forrajero fue elegido mayoritariamente (39%), en tanto el 36% de los casos declaró no utilizar verdeos de verano (Figura 2).

Claramente, el Raigrás anual y el Trébol rojo son las especies predominantes en las pasturas de duración

corta y, seguramente, su participación similar (aproximadamente 50%) responde a que se utiliza una mezcla de estas (Figura 3). Aproximadamente un 25% no hace uso de ningún tipo de especie de pastura de duración corta, coincidente con lo que ya reportamos en el Cuadro 1 (33% de los encuestados no utiliza pasturas bianuales/cortas).

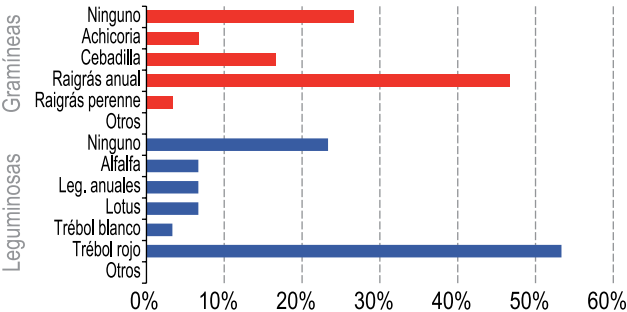


Figura 3 - Utilización de especies en pasturas de corta duración (máximo dos años).

Las preferencias para las especies en pasturas de duración larga, en el caso de las gramíneas, están claramente volcadas a la Festuca (65%), figurando el Dactylis en un distante segundo lugar (27%). Lotus y Trébol blanco son las leguminosas más elegidas (40 y 26%, respectivamente), en tanto Alfalfa y Trébol rojo comparten el tercer lugar en las

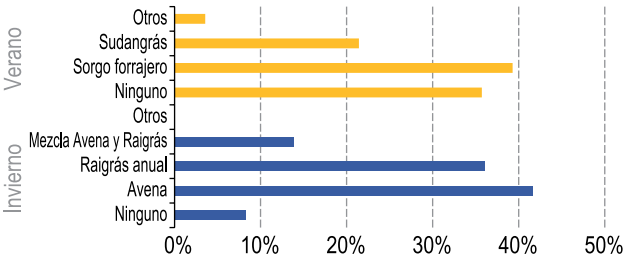


Figura 2 - Utilización de especies en verdeos de invierno y verano.

La suma del área de pasturas cultivadas y verdeos fue en promedio 44% del total de la superficie de pastoreo, mientras que el campo natural mejorado representó el 22% de la superficie de pastoreo para estos sistemas.

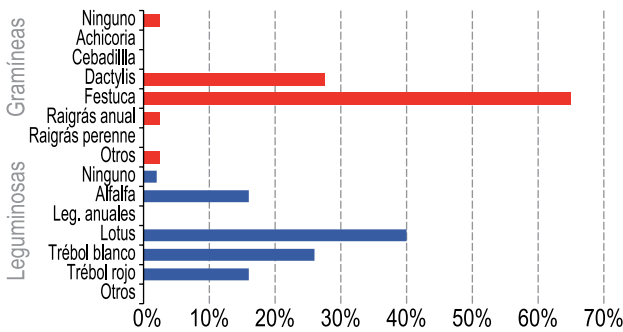


Figura 4 - Utilización de especies en pasturas de larga duración (más de dos años).

preferencias (16% cada una) (Figura 4). Aun cuando no se indagó sobre los tipos de mezclas forrajeras usadas, podría aventurarse basado en la experiencia que la combinación de Festuca, Lotus y Trébol blanco resulta la más utilizada, seguida por la alternativa de Alfalfa y Festuca o Dactylis, en tanto el Trébol rojo se integra, alternativamente, en una u otra de estas mezclas.

Manejo del pastoreo

La forma más común de manejo de la pastura es el pastoreo rotativo (93%), con un porcentaje similar al registrado en la encuesta de GIPROCAR II (94%).

En el caso de la presente encuesta, en el manejo de pasturas cultivadas, las frecuencias de cambio de pastura menores o iguales a una semana comprendieron 81% de los casos (Figura 5).

La frecuencia con la que se recorren los potreros del predio a los efectos de tomar decisiones de pastoreo es, mayoritariamente, semanal (63%), en tanto el 26% realiza esta revisión cada dos o tres semanas, 7% una vez por mes y 4% una vez por estación.

Los criterios más comunes de determinación de ingreso y salida del pastoreo y su frecuencia en la encuesta se muestran en la Figura 6.

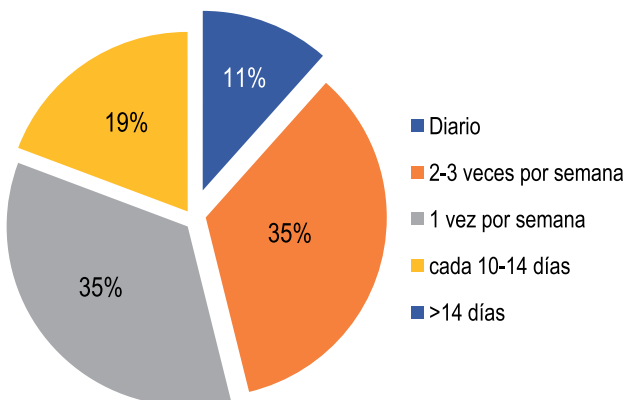


Figura 5 - Frecuencia de cambio de franja en el manejo de pasturas cultivadas y verdeos.

La estimación visual de la disponibilidad de forraje es la técnica más utilizada para determinar el ingreso de los animales al pastoreo (39%), seguido por el estado fisiológico de la pastura y el período de descanso (cumplir con un cierto número de días de descanso), con 22% cada uno. La altura del pasto, a pesar de ser un criterio más objetivo que la estimación visual, solo alcanza el 15% de las menciones. Agrupando todas las opciones basadas en la disponibilidad de forraje como criterio para determinar el ingreso a la parcela o potrero (altura del pasto, estimación visual y la determinación de disponibilidad por mecanismo de corte y secado) se alcanzó una frecuencia de 56%. Con relación al momento de salida o cese del pastoreo, la estimación visual y la altura del remanente son los criterios de determinación con mayores adhesiones (47 y 21%, respectivamente).

En la encuesta de GIPROCAR II se había reportado que la altura del forraje y la disponibilidad de materia seca de la parcela eran los criterios más importantes para decidir el ingreso de los animales al potrero (29% cada uno). En tercer lugar se ubicaba las necesidades de los animales (16%) y luego el período de descanso del potrero (14%). Para el retiro de los animales, el criterio más importante era la altura de forraje (40%), destacándose por encima de la importancia relativa de los demás criterios, a diferencia de lo encontrado en nuestra encuesta. Un 77% de los productores de GIPROCAR II declaró realizar algún tipo de estimación de disponibilidad como criterio para la toma de decisiones en referencia al manejo de la pastura. Las formas de estimación eran mayoritariamente a partir de una estimación visual (63%); por muestreo, corte y estufa (27%); y por la altura del forraje (10%). Al comparar con nuestros resultados, se evidencia una caída

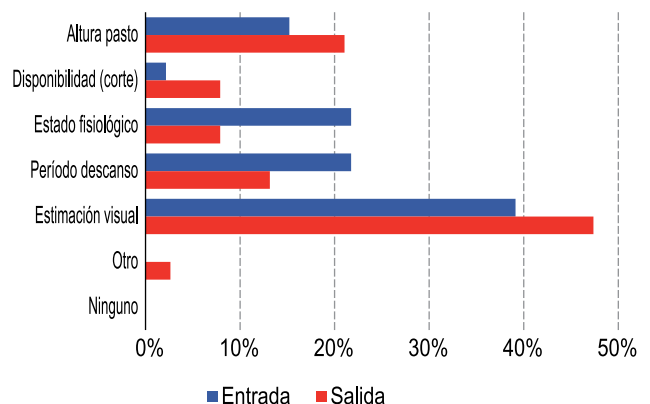


Figura 6 - Criterios utilizados para determinar el ingreso o salida del pastoreo.

La estimación visual de la disponibilidad de forraje es la técnica más utilizada para determinar el ingreso de los animales al pastoreo.

en el uso de estimación de disponibilidad por el mecanismo más objetivo de corte y secado de muestras (2% para la entrada y 8% para la salida al pastoreo) apelándose, mayormente, a la apreciación visual.

Los volúmenes de forraje a la entrada y salida del pastoreo son elementos de suma importancia en la determinación de la productividad global de la pastura durante su vida útil y de su persistencia. Los volúmenes más frecuentes reportados por los encuestados corresponden al rango de disponibilidad de 1.500 a 2.500 kg MS/ha a la entrada y remanentes de 800 a 1.500 kg MS/ha a la salida del pastoreo, siempre considerando una medición con corte al ras del suelo (Figura 7).

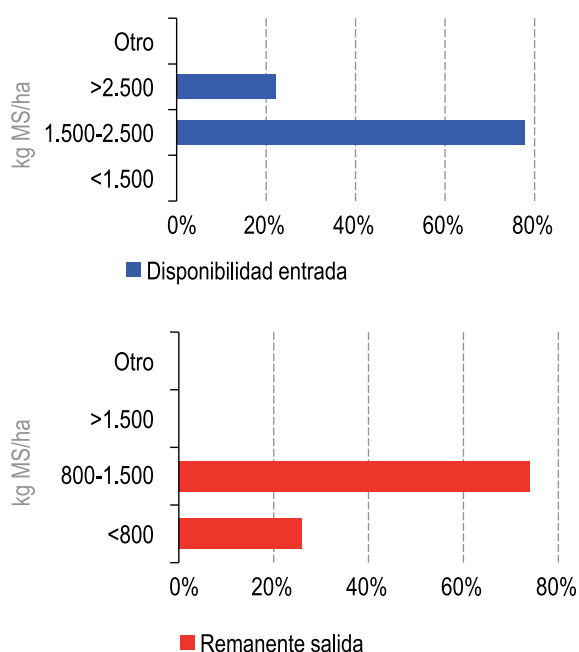


Figura 7 - Cantidad de forraje disponible/remanente a la entrada y salida del pastoreo.

El meteorismo, también conocido como timpanismo o empaste, constituye uno de los problemas más relevantes en pasturas de alto potencial donde se incluyen leguminosas. Con respecto a frecuencia de uso de medidas de control, opciones consideradas como estructurales ("siempre" y "casi siempre") constituyen el 33% de los casos. Un 37% declara hacerlo "casi nunca", lo que seguramente corresponde solo a situaciones donde se verifican visualmente signos del problema (animales con rumen hinchado) (Figura 8).

El fumigado de pasturas con productos tensioactivos (27%), la mezcla de productos con el agua de bebida (21%) y la dosificación individual (18%) fueron las formas de control con mayores menciones.

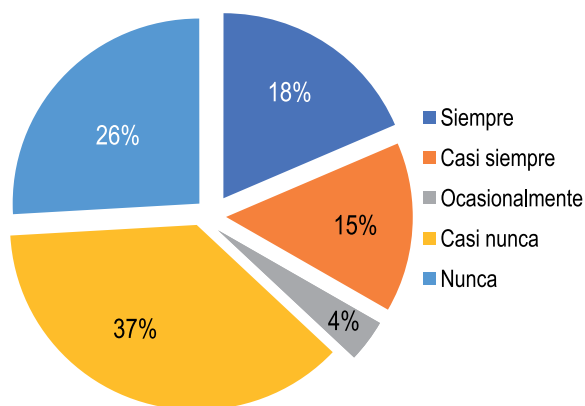


Figura 8 - Frecuencia de adopción de medidas de control de meteorismo.

El 18% declaró no utilizar ninguno de esos métodos de control, suponiéndose que solo retiran los animales de la pastura ante la presencia de algún signo del problema.

Finalizamos aquí la presentación de esta primera parte de la información generada por la encuesta. En el siguiente número de la Revista INIA analizaremos las otras secciones. Intentaremos contribuir en los comentarios finales a identificar puntos de conexión y diferencias entre estas dos encuestas separadas por 12 años y luego de casi una década de protagonismo de la agricultura en los sistemas agrícola-ganaderos.

AGRADECIMIENTOS

A todos los técnicos que contribuyeran con este cuestionario.

BIBLIOGRAFÍA

BECOÑA, G.; OYHANTCABAL, W.; ASTIGARRAGA, L.; ROEL, A.; SAIZAR, C. 2013. Primer estudio de la huella de carbono de tres cadenas agroexportadoras: carne vacuna, lácteos, arroz: informe final. [Montevideo, UY]: MGAP-FAGRO-INIA-LATU, 2013. 54 p.

FEDERACIÓN URUGUAYA DE GRUPOS CREA (FUCREA), 2018. Taller de gestión agrícola ganadera 2018. Resultados ejercicio 17-18. Comisión de asesores agrícola-ganaderos. Documento interno.

PRAVIA, M.I.; MONTOSI, F.; ANDREGNETTE, B.; INVERNIZZI, G.; AYALA, W.; CUADRO, R.; PORCILE, V. 2013. Resultados y análisis de la encuesta tecnológica realizada a los productores del GIPOCAR II. In: MONTOSI, F. (Ed.). Invernada de precisión: Pasturas, Calidad de Carne, Genética, Gestión Empresarial e Impacto Ambiental (GIPOCAR II). Montevideo (UY): INIA. p. 7-30 (Serie Técnica; 211).