

EFICIENCIA PRODUCTIVA EN INVERNADA: Las claves de un engorde eficiente



Foto: Sebastian Bogliacino

Ing. Agr. Ernesto Restaino¹
Ing. Agr. MSc Enrique Fernández²

¹Unidad de Comunicación y Transferencia de Tecnología

²Unidad de Economía Aplicada

El pasado 23 de agosto se realizó en INIA La Estanzuela el Día de Campo referido a la “eficiencia productiva en la invernada”. Cerca de 300 participantes entre productores, técnicos y estudiantes acompañaron la actividad y, en un lapso de cinco horas, recorrieron en forma organizada tres estaciones técnicas integradas en Unidad del Lago de INIA La Estanzuela.

LA UNIDAD DE INVERNADA

Del total de 700 ha con las que cuenta la unidad, 272 ha se dedican a la invernada (engorde). Todos los años, durante los meses de abril y mayo, ingresan 350 terneros de destete con pesos promedios de 170-180 Kg.

Un 70% de estas 272 ha se encuentran dentro de una rotación de cultivos y pasturas con 130 ha destinadas a una invernada tradicional de alta eficiencia y un módulo

de 57 hectáreas donde se ha montado una invernada acelerada denominada “Invernada 365”. El otro 30% del área (85 ha) lo integran campo natural, bajos mejorados y festuales.

En el área del sistema tradicional (215 ha) los terneros permanecen por un año y medio hasta alcanzar los 520 kilogramos como peso de faena. Se maneja una carga de 1,7 unidades ganaderas por hectárea (es decir 1,7 animales de 380 kilos, por hectárea), produciendo en promedio 400 kg de peso vivo/ha/año.

EL CONTENIDO DEL DÍA DE CAMPO

Estación técnica 1 - Invernada

En este componente, los ingenieros agrónomos Alejandro La Manna y Enrique Fernández presentaron la “Invernada

Cuadro 1 - Rotación de seis años de la Invernada 365

Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
PP1	PP2	PP3	PP4 / Maíz	Raigrás / Soja	Cebada / Soja
Pastoreo y reserva	Pastoreo y reserva	Pastoreo y reserva	Pastoreo y reserva / GH	Pastoreo / Grano	GH / Grano

PP: pradera permanente (alfalfa + Dactylis + trébol blanco); GH: grano húmedo.

365". Se trata de una validación de prácticas de manejo (suelo, cultivo, pasturas y animales) integrados en un sistema agrícola-ganadero, con énfasis en la eficiencia de utilización y conversión de los alimentos, considerando la salud y bienestar animal y el medio ambiente.

Se desarrolla en un área de 57 ha sobre una rotación agrícola-ganadera a seis años, con el detalle que se presenta en el Cuadro 1.

El área ocupada se destina: un 33% a agricultura (50% se destina a alimentación animal) y el restante 67% a ganadería (pastoreo-reserva). Integra 115 bovinos y 250 corderos. La carga animal del sistema es de 3,0 Unidades Ganaderas por hectárea de pastoreo (2,7 vacunos + 0,3 ovinos), lo que produce 1.090 kg de peso vivo de carne/ha de pastoreo /año.

Como vemos en el Cuadro 2, la estrategia implica que, durante los meses de abril a julio, los terneros que ingresan entran a un encierro (corral de recría), y cuando las pasturas tienen su máxima expresión de crecimiento (agosto a noviembre) los animales salen a etapa de pastoreo con altas utilidades. Finalmente, los mismos animales con 350-380 kg vuelven a una etapa de encierro final de terminación.

La clave en estos sistemas apunta a mejorar la eficiencia de conversión utilizando todas las herramientas disponibles. Cada punto de mejora en la eficiencia de conversión de alimentos en carne es dinero que gana el productor.

El segundo aspecto presentado, tiene que ver con infraestructuras de sombra artificial para mitigar el estrés calórico y mejorar el bienestar animal y la eficiencia. En este sentido el Ing. La Manna presentó y explicó el

diseño de las sombras artificiales, así como sus principales resultados. Más detalles sobre este tema son abordados en un artículo específico en este número de la revista¹.

Estación técnica 2 - Pasturas

El Ing. Agr. Rodrigo Zarza comentó y mostró resultados de la práctica de conteo temprano de plantas durante la implantación de pasturas como herramienta rápida para la toma de decisiones sobre la calidad de siembra y la capacidad de producción de materia seca de la pastura. Es una técnica sencilla, que podría ahorrar un tiempo considerable para determinar una falla de implantación con consecuencias sobre la productividad futura.

Zarza precisó que las especies forrajeras perennes templadas tienen semillas de pequeño tamaño, lo que aumenta el riesgo de fallas en la implantación. Por lo tanto, es importante establecer rápidamente el nivel de implantación logrado, debido a que la densidad de plantas está estrechamente relacionada con la productividad futura de la pastura.

El sistema de gestión de pastoreo denominado 3R, fue otro componente de la gira. El Ing. Agr. Fernando Lattanzi explicó que las 3 R refieren a: Recorrida, Rotación y Remanente. Una herramienta práctica y sencilla que implica un recorrido semanal, realizado siempre de la misma forma en cada uno de los potreros, de manera de contar con una estimación del crecimiento de la pastura y de la disponibilidad de materia seca. Sobre este diagnóstico se realiza la asignación de la secuencia de pastoreos y reservas, al tiempo que se decide el retiro de ganado y los remanentes adecuados para obtener rápidos rebrotes.

Cuadro 2 - Estrategia de manejo a lo largo del año del ganado bovino durante el ciclo de invernada

Otoño			Invierno			Primavera			Verano		
A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M
Corral recría			Pastura			Corral terminación					
PV: 180 a 280 kg			PV: 280 a 380 kg			PV: 380 a 530 kg					
Grano húmedo + Henolaje + Núcleo			Pasturas (70 % utilización)			Grano húmedo + Henolaje + Núcleo					

PP: pradera permanente (alfalfa + Dactylis + trébol blanco); GH: grano húmedo.

¹Estrés térmico en ganado lechero: La sombra mejora la producción y el bienestar de las vacas.

Lo que busca este sistema, además de estimar la disponibilidad de ingreso (materia seca), es monitorear la tasa de crecimiento para adelantarnos a determinar la disponibilidad de forraje con que contaremos en el futuro cercano. Lattanzi comentó que, remanentes de 5-6 cm en otoño-invierno-primavera y 8-10 en verano sería un manejo apropiado para festuca, ingresando cuando se dispone de 2,5 hojas en verano-otoño-invierno, o 1,5 hojas en primavera. Para el caso de alfalfa el corte o comienzo del pastoreo debería hacerse cuando la planta tiene de 9 a 12 nudos (o rebrotes de la corona de al menos 5 a 7 cm) y dejando remanentes no menores a 5 a 6 cm.

Estos sistemas intensivos manejan pasturas de alta productividad, con especies leguminosas con alto riesgo de generar meteorismo. De forma muy práctica, el Téc. Agropecuario Eduardo Pérez, encargado operativo de la Unidad, comentó la estrategia en uso para un manejo seguro y los resultados logrados.

Como medida de control práctico, Pérez comentó que los animales no pueden ingresar a pasturas que presenten riesgo si están con hambre. Lo ideal es realizar el ingreso a estas pasturas cuando los animales han comido previamente. Demostró la aplicación de productos tensoactivos sintéticos (@Blokera Ultra) con aspersión (aspersión con agua y mochila) sobre un área chica de la pastura, cercada con eléctrico, para que los animales consuman esa pequeña área de pastura previo al ingreso al resto de la franja asignada para el período.

Las propiedades detergentes de este producto permiten la reactivación de los lípidos antiespumantes a través de la humectación de la superficie de los fragmentos de forraje en digestión y la suspensión o emulsificación de los lípidos vegetales en el fluido ruminal. Con este sistema, luego de consumida esa pequeña área con este antiespumante, es seguro abrir o asignar otra franja de pastoreo a los animales. Es importante igualmente estar atento a la aparición de síntomas.

Estación técnica 3 - Comederos autoconsumo, manejo prefaena

Se presentó el Proyecto EfiCarne que, para uno de sus componentes, prevé evaluar comederos automáticos permitiendo asignar tipo y cantidad de suplemento a cada animal individualmente a través de la lectura de su caravana. Esto permitirá avanzar de forma muy importante y con alta precisión en la determinación del consumo y de la eficiencia de conversión de distintos alimentos, comentó el Ing. Agr. Juan Clariget integrante del equipo de producción animal de INIA La Estanzuela. Se prevé que su uso disminuya la interferencia en los hábitos del pastoreo de los animales, mejore la precisión de la estimación al permitir más repeticiones, permita la aplicación de tratamientos diferentes de forma simultánea y seguramente redunde en una disminución de costos.

Finalmente, la Dra. María Eugenia Canozzi mostró datos que confirman que un manejo de pre-embarque apropiado puede hacer ganar al productor. Canozzi, comentó que un punto crítico de esa etapa es la duración del ayuno pre-faena y el tiempo de espera en el frigorífico, ya que pueden afectar la reposición del glucógeno en el músculo; perjudicar las condiciones de hidratación; aumentar la pérdida de peso de la canal y afectar la recuperación del estrés físico y emocional. Datos de un frigorífico de nuestro país muestran que, aproximadamente, 20% de los bovinos faenados llegan a planta entre las 13:00 y las 18:00 h y la mayoría (70%) entre las 19:00 y las 23:00 h, para ser faenados en el día siguiente.

Manteniendo los animales con agua y comida *ad libitum* y cargándolos lo más tarde posible, es posible mejorar aproximadamente 3,5 kg en el peso de la canal, sin afectar la ganancia de la industria.

La Dra. Canozzi señaló que esto puede tener un importante impacto no solo para el productor sino para el país, pero que sin duda deberán estudiarse junto con la industria los ajustes necesarios al proceso. Esto es así porque existirán consecuencias desde el punto de vista de la planificación de los embarques y del manejo de más residuos ruminales en la planta de faena.

Por ampliación de estos conceptos visite www.inia.uy. Ingrese la referencia SAD 791 en nuestro buscador y descargue la publicación que resume los datos de la actividad.



Figura 1 - Estación donde se trató el conteo temprano de plantas durante la implantación de pasturas.