

I. INTRODUCCIÓN

Lagomarsino, Ximena*

Cazzuli, Fiorella**

Montossi, Fabio***

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Contexto de la producción, faena y mercado de carne vacuna de la región de Basalto y del Uruguay

Si bien a nivel mundial la producción ganadera uruguaya representa solamente el 0,77 % en términos de cabezas de ganado, las exportaciones nacionales representan el 3,4 % del mercado mundial de carne bovina (FAO, 2013).

En el año 2013, las exportaciones de carne bovina uruguaya correspondieron al 80 % del total de lo producido a nivel nacional, siendo la composición de esta exportación la siguiente: 80, 16 y 4 % para carne congelada, carne enfriada y carne elaborada y/o salada, respectivamente (DIEA, 2014).

El valor de la tonelada de carne bovina exportada por Uruguay en el año 2014 promedió los 4.038 U\$S/t, siendo los principales destinos de colocación Asia (30 %), Unión Europea (29 %), países del NAFTA (17 %) y resto de mundo (24 %) (INAC, 2015).

Según un estudio llevado a cabo por Rava *et al.* (2014) sobre la producción de carne vacuna para exportación, esta es una actividad económica muy competitiva, constituyendo la base de las exportaciones del país (15 % del total). En este estudio, se concluye que en términos generales, esta cadena transfiere una muy alta cantidad de recursos hacia otros sectores de la economía nacional, a través de la

transferencia directa (40 %) y de impuestos y cargas sociales (60 %).

En cuanto a la importancia de los novillos en la faena nacional, de las más de 2 millones de cabezas faenadas en el año 2014, esta categoría representó el 53 % del total de faena (INAC, 2015). El promedio de peso vivo en pie en planta fue de 510,5 kg con un rendimiento 53,13 %, lo que resulta en un promedio de 271,2 kg de peso canal (caliente) en 4^{ta} balanza. Al discriminar la faena de los novillos, se observa que para este mismo año, el 6 % correspondía a novillitos diente de leche, 40 % a novillos 2-4 dientes, 20 % a novillos 6 dientes y el restante 34 % a novillos boca llena. Asimismo, en cuanto a la distribución estacional de la faena de novillos, esta se encuentra distribuida en 24, 23, 24 y 30 % para las estaciones de invierno, primavera, verano y otoño, respectivamente (INAC, 2014).

A nivel productivo, económico y social, la región de Basalto presenta importancia destacada para el país, extendiéndose desde Artigas hasta Río Negro (23,22 % de la superficie agrícola útil del país). La principal base forrajera son las pasturas naturales, mientras que el área mejorada ocupa una superficie del 4,8 al 5,8 % del total. A pesar que las praderas y los campos mejorados siguen ocupando una mayor superficie en comparación al campo fertilizado y los verdes anuales, la superficie de estos ha aumentado durante los últimos años. El 38 % del rodeo nacional se encuentra en esta región (Berreta *et al.*, 2014).

* Ing. Agr. Programa Nacional de Producción de Carne y Lana, INIA Tacuarembó (2011-2015)

** Ing. Agr. MSc. Programa Nacional de Producción de Carne y Lana, INIA Tacuarembó.

*** Ing. Agr. PhD. Director Nacional de INIA.

1.2. Contexto y justificación de la propuesta tecnológica desarrollada en esta publicación

Durante los últimos 15 años, a nivel de los sistemas ganaderos del norte del país se registraron importantes cambios cualitativos y cuantitativos, entre los que se destaca un incremento del área agrícola y del área forestada. Estos incrementos, combinados con el hecho de que el mercado financiero demostraba interés en realizar inversiones seguras y rentables, determinaron un aumento del precio y la renta de la tierra. Esta nueva realidad en la región determinó un aumento del stock bovino y su perfil productivo, es decir, se intensificaron los procesos de recría e invernada (Montossi *et al.*, 2014). Esta fue la manera que encontró la ganadería para mantenerse competitiva frente a otras alternativas productivas más rentables.

El desarrollo e implementación de estrategias de alimentación y manejo especializadas que potencien la producción y maximicen la eficiencia de la producción de carne bovina, determinan mejoras en la productividad y eficiencia de la ganadería, disminuyendo la edad de faena (Soares de Lima y Montossi, 2010).

El engorde estival de novillos de sobreño ha sido identificado como una de las limitantes en la mejora de la productividad de los sistemas ganaderos en particular en las condiciones agroecológicas imperantes en la región del Basalto (Lagomarsino y Montossi, 2014). Por otra parte, la inclusión de un área reducida mejorada de uso intensivo permitiría darle sostenibilidad productiva y económica a los sistemas productivos basados en el campo natural. Esta es una alternativa para viabilizar esquemas productivos que tengan como objetivo mantener y/o conservar la estabilidad y productividad de los buenos campos naturales del Basalto (Montossi *et al.*, 2014). En este contexto, entre otras opciones de inclusión de pasturas mejoradas en los esquemas forrajeros de los sistemas productivos, la introducción de verdeos estivales -para acelerar los procesos de recría e

invernada- podrían ser una alternativa forrajera válida para incrementar la productividad e ingreso de estos sistemas de la región basáltica.

Es bien conocida la variación en cantidad y distribución del régimen pluviométrico de la región basáltica. Las precipitaciones medias anuales varían entre 1100 y 1300 mm, aumentando desde el sur hacia el norte, existiendo una irregularidad de las mismas, tanto en periodicidad como en intensidad, manifestándose en sequías e inundaciones que pueden ocurrir en distintas estaciones del año (Berreta, 1998).

La siembra de cultivos anuales como los verdeos estivales es una práctica que se realiza a fin de asegurar una producción elevada y estable de los establecimientos ganaderos (Sawchik, 2012). En este sentido, los sorgos forrajeros presentan buena tolerancia a períodos de déficits hídricos (Fassio *et al.*, 2002) y por lo tanto son altamente valorados en este contexto. Los cultivos forrajeros anuales estivales y la suplementación con granos, subproductos de la agricultura y concentrados elaborados, se tornan especialmente útiles para levantar las limitantes que se presentan en el verano en Uruguay (Lagomarsino y Montossi, 2014) y en esta región en particular.

Dependiendo del esquema del sistema productivo implementado y la orientación productiva y comercial del mismo, el incrementar la productividad y su estabilidad estival puede ser una estrategia clave para acelerar el proceso de intensificación de la ganadería en general y en particular de las etapas finales del proceso de engorde de novillos. En este contexto, los verdeos anuales estivales adquieren una relevancia estratégica para cumplir con ambos objetivos. Por ello, una finalización de la etapa de invernada vacuna durante el verano permitiría extraer del sistema a una categoría adulta con altos requerimientos de consumo de forraje, antes de la llegada del invierno, e incrementar la productividad global del predio.

2. OBJETIVO

El objetivo de esta publicación es presentar la información generada por INIA durante 4 años con relación al engorde de novillos sobre verdeos anuales estivales de sorgos forrajeros en pastoreo para las condiciones agroecológicas del Basalto durante el período estival.

Esta línea de trabajo experimental incluyó los siguientes factores de evaluación:

- a) material forrajero de *Sorghum* sp. (sorgos forrajeros),
- b) carga animal,
- c) nivel y tipo de suplemento y
- d) las potenciales interacciones entre los factores mencionados.

Las evaluaciones incluyen los efectos de estos factores sobre las características y producción del cultivo, la producción individual, comportamiento animal, calidad de canal *in vivo* y producción por unidad de superficie.

La información que se presenta es clave para brindar herramientas tecnológicas a productores y/o técnicos que faciliten el análisis productivo y económico de la conveniencia de cada una de las tecnologías propuestas a nivel de esa etapa productiva de final de recría y terminación de novillos, o potencialmente, su influencia en la eficiencia biológica y/o económica a nivel de todo el sistema productivo.

3. BIBLIOGRAFÍA

- BERRETA, E.** 1998. Principales características climáticas y edáficas de la región de basalto en Uruguay. En: Berretta, E.J. (ed.). Seminario de actualización en tecnologías para basalto, INIA Tacuarembó. Montevideo: INIA. p 3 – 10. (Serie Técnica; 102)
- BERRETA, E.J.; MONTOSI, F.; BRITO, G.** 2014. Introducción. En: Berretta, E.J.; Montossi, F.; Brito, G. (eds.). Alternativas tecnológicas para los sistemas ganaderos de basalto. Montevideo: INIA. (Serie Técnica 217).
- FAO.** 2013. FAOSTAT. Consultado 15 may. 2015 de: <http://faostat3.fao.org/home/E>
- FASSIO, A.; CAZZOLINO, D.; IBAÑEZ, V.; FERNÁNDEZ, E.** 2002. Sorgo: destino forrajero, INIA La Estanzuela. Montevideo: INIA. 30 p. (Serie Técnica 127).
- INAC.** 2014. Informe estadístico año agrícola julio 2013-junio 2014. Montevideo: INAC. 83 p.
- INAC.** 2015. DIAE/INAC. Consultado 15 may. 2015 de: <http://www.inac.gub.uy/inac/diae/faena.html>
- LAGOMARSINO, X.; MONTOSI, F.** 2014. Engorde estival de novillos en pastoreo sobre sorgos forrajeros con suplementación proteica. Revista INIA, 39: 17–22.
- MONTOSI, F.; SOARES DE LIMA, J.; BRITO, G.; BERRETTA, E.J.** 2014. Impacto en lo productivo y económico de las diferentes orientaciones productivas y tecnologías propuestas para la región del basalto. En: Berretta, E.J.; Montossi, F.; Brito, G. (eds.). Alternativas tecnológicas para los sistemas ganaderos de basalto. Montevideo: INIA. p. 557-568. (Serie Técnica; 217)
- RAVA, C.; FERRARO, B.; LANFRANCO, B.** 2012. Competitividad y transferencias en la cadena cárnica bovina en Uruguay. Montevideo: INIA. 42 p. (Serie Técnica; 198).
- SAWCHIK, J.** 2012. Necesidades de riego en cultivos y pasturas. En: Seminario Internacional (2, 2012, Salto, Uruguay). Riego en cultivos y pasturas. Montevideo, UY. INIA p. 57-68.
- SOARES DE LIMA, J.; MONTOSI, F.** 2010. Años muy buenos, años muy malos: El rol de la suplementación en sistemas ganaderos extensivos en un contexto de alta variabilidad climática y de producción de forraje. Revista INIA, 22: 16 – 20.
- URUGUAY. MGAP, DIEA.** 2014. Anuario estadístico agropecuario 2014. Montevideo: DIEA. 243 p.