

Los “PUENTES VERDES”

Una nueva oportunidad para la producción de carne ovina de calidad

Ing. Agr. Nicolás Uriarte

En los últimos años la agricultura de secano ha alcanzado una expansión muy importante en su superficie, que estuvo asociada, entre otras cosas, a su ingreso a zonas no tradicionales y al aumento en la intensidad de cultivos por unidad de superficie.



El cultivo de soja ha tenido un rol protagónico en este proceso, con un crecimiento explosivo desde la zafra 2002/2003 al presente, y, si bien parte del área agrícola se realiza bajo la modalidad de doble cultivo (Trigo/Soja), ese modelo presenta algunas limitantes, sobre todo en suelos de zonas agrícolas NO tradicionales.

Esta realidad determinó que hasta hace muy poco una proporción muy importante del área destinada al “cultivo estrella”, quedara como barbecho durante todo el invierno, con las implicancias negativas que esta situación tiene sobre la preservación del suelo y las interrogantes que genera sobre la sustentabilidad de los sistemas.

En este contexto, la inclusión de cultivos de cobertura -“Puentes Verdes”- en las rotaciones agrícolas representa una opción ¿ineludible? en el marco de una definición sustentable de los sistemas de producción agrícolas.

Además, la nueva legislación vigente sobre manejo y conservación de suelos tiende a consolidar esta orientación productiva.

A diferencia de los abonos verdes, los

cultivos de cobertura no son incorporados al suelo ni son cosechados. Su inclusión en las rotaciones pretende reducir los tiempos de exposición del suelo desprotegido de cobertura, de forma de prevenir/reducir la erosión, capturar nutrientes móviles, o incorporar nitrógeno al sistema vía fijación biológica en caso de que las leguminosas formen parte de las mezclas forrajeras utilizadas.

Otros beneficios buscados con la instalación de cultivos de cobertura es mantener y/o incrementar el contenido de materia orgánica del suelo (aspecto que resulta clave en los sistemas agrícolas de bajo retorno de residuos, con alta frecuencia del cultivo de soja), mejorar la estructura del suelo y la infiltración de agua. Los cultivos invernales de cobertura también permiten reducir la oportunidad de establecimiento de malezas problemáticas, reducir la temperatura del suelo y la evapotranspiración en períodos críticos, y conservar la humedad para la implantación de la posterior Soja.

De manera simultánea a la concreción de los objetivos anteriores, los

puentes verdes pueden aportar otros beneficios al sistema en su conjunto, y particularmente en aquellas empresas ganaderas que han incorporado la agricultura como fuente de diversificación y/o intensificación de su giro tradicional. En particular, me refiero a la posibilidad de utilizar estratégicamente el forraje que éstos generan para la producción de carne, y específicamente, carne ovina de calidad a través de la invernada de corderos pesados.

Experiencia zafra 12-13.

En este artículo se presenta una síntesis de la información de campo referida al uso estratégico de puentes verdes para producción de carne ovina de calidad, durante el otoño - invierno de 2013.

La experiencia de referencia se llevó a cabo en el establecimiento Dona Rosario, ubicado en el Km. 287 de la Ruta 14, próximo a José P. Varela, Departamento de Lavalleja.

El Puente Verde de referencia se trata de un cultivo de *Ray grass*, sembrado a mediados de marzo sobre una superficie de cultivo de Soja de 55 há., que se encontraba en estado R8 (avanzado).

La siembra se realizó por cobertura con avión, a una densidad de 30 kg./há., utilizando semilla de categoría certificada.

La definición del momento de siembra resulta fundamental para lograr una buena implantación del puente verde, pues el estado fisiológico del cultivo permite que las hojas que comienzan a caer ofician de cobertura y protección de la semilla de *Ray grass*, que a su vez, dispone de suficiente suelo descubierta para un excelente contacto semilla-suelo. Esta situación es óptima para nuestro objetivo: una segura y rápida implantación de la cobertura sembrada.

Una vez implantado este “verdeo agrícola”, en un período de aproximadamente 80 días se logró una disponibilidad de forraje del orden de 2000 kg.MS/há., situación que permitió iniciar con los pastoreos.

Es importante destacar que la utilización del puente verde como fuente de forraje para la producción de carne implica tener siempre presente el obje-

tivo primario que se persigue con esta propuesta: la protección del recurso SUELO. Por tanto, su utilización exige una alta precisión en el manejo del pastoreo, en la definición de la carga animal y en el manejo del REMANENTE de forraje.

En base a lo anterior es que el método de pastoreo utilizado durante todo el período fue “rotativo pero flexible”

A partir del 1° de junio se comenzó el pastoreo con una dotación de 10 corderos/ha., con un peso individual promedio de 23 kg.

El manejo del lote fue en potreros de superficie variable divididos con alambrado eléctrico móvil, definidos según las características de la chacra en superficies de entre 10 a 20 há..

El período de ocupación de cada parcela fue variable, definido según la disponibilidad de forraje al ingreso y el REMANENTE, evitando siempre el pastoreo intenso. El remanente nunca estuvo por debajo de 10 cm.

Es importante destacar que se previó

la utilización de superficies de apoyo, para utilizar solamente durante los días de temporal, para evitar el pisoteo excesivo del verdeo. De todas formas, el aporte de forraje de estas superficies fue totalmente marginal en el planteo global.

La totalidad de los corderos se embarcaron el 13 de setiembre, lo que resulta en un período de invernada de 105 días.

Los resultados del proceso fueron los siguientes:

Peso promedio individual: 45 kg.

Rendimiento de carcasa: 50%

Ganancia diaria individual: 209 grs./día

Producción total de carne: 220 kg./há.

En el cuadro 1 se expone mayor detalle de los resultados de la actividad.

Una vez embarcados los corderos se cerró el verdeo con el objetivo de permitir un barbecho previo a la siembra soja de al menos 45 días.

En este caso en particular, el *Ray grass* se mostraba con muy buen vigor

Cuadro 1

Invernada de cordero pesados sobre puente verde R. GRASS	
Establecimiento Dona Rosario - R. 14, km 287, José P Varela , Lavalleja	
Costo de implantación	0
Imputado al cultivo de Soja	
Fecha de Siembra	20-mar
Densidad de siembra (Kg./há.)	30
Semilla	LE 284 - Certif.
Método Siembra	AVION - con GPS
Estado del cultivo de soja	R8
Empezando a “tirar” la hoja	
Dotación (corderos/há.)	10
Peso inicial individual (kg.)	23
Raza	Corriedale/Texel
Fecha inicio pastoreo	01/06/13
Fecha fin pastoreo (embarque a Frig.)	13/09/13
Duración invernada (días)	105
Peso faena (Kg.)	45
Rendimiento (%)	50%
Ganancia diaria (Grs./día)	209
Producción de carne (Kg./ha S.P.)	220
Precio compra (US\$/cordero incl. Gastos)	40
Costos: esquila + sanidad (US\$/cord.)	4
Pecio venta (US\$/cord.)	82
Ingreso por Lana (US\$/cord.)	8
Margen/cordero (US\$)	46
Margen/há. (US\$)	460
Tasa retorno en el período	105%

y color, consecuencia de la fertilidad residual del potrero, derivada de la historia de chacra (ex semillero de trébol blanco, antes de la soja). Por ello, se definió no realizar ninguna refertilización al cierre.

En situaciones diferentes sería recomendable, y rentable, refertilizar según criterio técnico para potenciar el desarrollo del verdeo previo a su quema. Esto favorecería un mayor desarrollo radicular del *Ray grass*, promoviendo una mayor descompactación del suelo pastoreado, lo que traería aparejados interesantes beneficios en la calidad de la cama de siembra para la Soja, y por ende, en su implantación.

El resultado económico obtenido con el proceso de invernada, de US\$ 460 netos/há., es equivalente a aproximadamente 1000 kg de soja. Esto se traduce es un aporte económico más que interesante, tanto sea desde una perspectiva individual de la actividad en sí, como en el análisis global del sistema, con un esquema agrícola que aspira al logro de rentabilidad similares a las obtenidas con la carne ovina, pero en el marco de riesgos totalmente diferentes.

Conclusiones

La utilización de puentes verdes para producir carne ovina PUEDE ser una alternativa muy rentable (similar a un buen margen sojero), siempre y cuando NO perdamos de vista y afectemos el logro del objetivo central que se persigue con el Puente Verde Invernal: proteger el suelo y potenciar la sustentabilidad del sistema agrícola.

Para lograr estos objetivos es fundamental un nivel de ajuste permanente de estos esquemas en nuestro sistema de producción, que empieza por implantar un buen puente VERDE (no puentes "amarillos").

Para ello se considera fundamental:

- La elección de una correcta fecha de siembra, lo más temprana que la situación lo permita (marzo).
- La utilización de semilla de calidad genética conocida,



- La definición de adecuadas densidades y métodos de siembra.
- La definición de adecuados niveles de fertilización inicial y refertilización.
- Prever y disponer de áreas de apoyo al pastoreo para evitar sobrepastoreos o pisoteos excesivos durante temporales.
- Definir un método de pastoreo acorde a los objetivos y monitorear de manera permanente su implementación.
- La implementación adecuada de todas las prácticas de manejo que de por sí misma exige una correcta invernada de corderos.

Deseo destacar el nivel de supervisión que requiere el manejo del sistema propuesto, pues el esquema planteado es muy ajustado en sus tiempos (con fechas de cierre máximas del 15 de setiembre), y muy exigente en el manejo de los remanentes de forraje.

Como síntesis final, se considera que los resultados obtenidos con este esquema de pastoreo de puentes verdes ponen a consideración una alternativa productiva que promete un gran impacto económico para aquellos productores ganaderos que además han incluido a la agricultura como actividad directa.

Por otra parte, para los agricultores puros abre la posibilidad de incluirlo en sus actividades sin afectación del resultado agrícola, y también genera un abanico importante de posibles alianzas con productores ovinos, que en un régimen de ganar/ganar permitiría potenciar el resultado económico de sus negocios y disminuir sus riesgos.

Queda por delante profundizar el análisis de una interrogante relevante, en la cual la investigación (INIA) ya está trabajando y sobre la cual existen algunos datos preliminares, que refiere a la existencia o no de una afectación productiva negativa sobre la soja, provocada por la compactación superficial que producen los animales.

Sobre ese punto, la especie ovina refuerza su posicionamiento a favor del vacuno, por no afectar el micro relieve ni la nivelación. Los vacunos, aún los terneros, rompen el perfil del suelo y obligan a un laboreo "liviano" (y a veces no tan liviano) para recomponer la micro nivelación, lo que incrementa los costos directos de la soja, promueve pérdidas de humedad superficial, y aumenta los riesgos de erosión y pérdida de suelo, entre otras cosas. ■