

**UNIDAD EXPERIMENTAL PALO A PIQUE**

Guillermo Scaglia\*

La Unidad Experimental Palo a Pique está situada a 12 km de la ciudad de Treinta y Tres sobre ruta 19. Consta de 895 hectáreas, prácticamente en su totalidad correspondientes a la formación Alférez (CONEAT 10.7, 3.31, 3.15 y 3.52) con una muy pequeña proporción de formación Charqueada (47 has) y otra área de formación José Pedro Varela (lomas sobre Cristalino, 66 has). Del total del área de la Unidad Experimental, 72 has están dedicadas a un experimento donde se evalúan dos sistemas de pastoreo (continuo y rotativo), con diferentes dotaciones y relación lanar/vacuno, sobre campo natural y mejoramientos extensivos (B), 2.5 has al Campo Experimental de Pasturas (C), 72 has al Proyecto Rotaciones (A), y un área de 800 m<sup>2</sup> aproximadamente al Proyecto de Parcelas de Ecurrimiento.

El resto del área está dedicado a la ganadería, contando con un rodeo Hereford compuesto (al 11/10) de 709 cabezas y una majada compuesta por 590 lanares de las razas Corriedale e Ideal. La composición del stock vacuno y ovino es el siguiente:

**Stock Vacuno**

286 vacas de cría  
159 terneros/as (parición 1996)  
86 terneras de año  
81 terneros de año  
89 vaquillonas de sobreaño  
8 toros

**Stock Ovino**

97 ovejas de cría  
85 corderos/as (parición 1996)  
83 borregos/as de año  
280 capones  
38 ovejas de refugio  
7 carneros

La base forrajera es fundamentalmente campo natural contando con 38 hectáreas de praderas convencionales de segundo año. Los potreros 12 y 14 fueron sembrados con trébol blanco (4 kg), lotus (8 kg), festuca (10 kg) y raigrás (6 kg), mientras que al potrero 13 se le agregó trébol rojo (4 kg). Todos recibieron 170 kg de supertriple por hectárea a la siembra y no se realizó refertilización.

Este año se sembraron 50 hectáreas de mejoramientos extensivos: 30 hectáreas de trébol blanco y lotus, 10 hectáreas de Lotus Rincón y 10 hectáreas de Lotus Maku. Esta área de mejoramientos es parte de la que compondrá el área mejorada del módulo de cría vacuno y ciclo completo en lanares, que se implementará en el futuro (Potreros 3 y 4).

Además, se está preparando la infraestructura para un experimento de "Evaluación de la Respuesta a Fertilización y Mejoramientos con Leguminosas en Cobertura en Condiciones de Pastoreo y en Términos de Producto Animal". Con tal motivo se sembraron este año 20 hectáreas de mejoramientos de trébol blanco y lotus, 10 de las cuales recibieron una fertilización de 45 unidades de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> y las otras 10 de 90 unidades de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> por hectárea (Potrero 4).

---

\* Ing. Agr., M. Sc., Encargado de la Unidad

Los trabajos de investigación que se realizan en la Unidad Experimental dependen de los Programas Bovinos para Carne y Pasturas, mientras que como se destacó anteriormente también se lleva adelante el Proyecto Rotaciones dependiente del Programa Cultivos de Verano.

### **BOVINOS PARA CARNE**

Actualmente el Programa Bovinos para Carne está dedicado fundamentalmente a la evaluación de diferentes alternativas de suplementación para vacas de cría preñadas en el período invernal. El objetivo de estos trabajos es el de evitar las pérdidas de condición corporal que ocurren en vacas gestando durante el invierno. De acuerdo a la aplicación práctica de esta escala, INIA recomienda que los vientres tengan una condición corporal de 4 o más a lo largo de todo el año. Estos trabajos de investigación comenzaron el año pasado y se han evaluado suplementos energéticos y diferentes fuentes y niveles de suplementos proteicos. Los resultados de estos trabajos se presentan en esta Jornada de la Unidad Experimental.

Se está implementando además un módulo de cría, el cual consiste en la utilización de un rodeo vacuno (con perfil criador) y una majada con perfil de ciclo completo. El objetivo general es que sea DEMOSTRATIVO, teniendo como objetivos específicos:

- A) VALIDACIÓN DE TÉCNICAS DE MANEJO A ESCALA COMERCIAL,
- B) FACILITAR LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA,
- C) PERMITIR UNA EVALUACIÓN FÍSICA Y ECONÓMICA.

La idea es disponer de un área fija destinada a este fin la cual se compondrá

en su mayor proporción de campo natural pero contará además con un área de mejoramientos extensivos. En este módulo se implementarán diferentes medidas de manejo, las cuales han sido evaluadas por INIA en trabajos de investigación desarrollados en las diferentes Estaciones Experimentales.

### **CONSERVACIÓN DE SUELOS**

#### **Objetivos:**

Generar información que permita ajustar y extender el uso de la ecuación universal de pérdida de suelo y su versión más reciente (RUSLE) u otros modelos alternativos en el Uruguay para guiar la toma de decisiones en manejo.

Los experimentos que se conducen en esta área son los siguientes:

#### **1) Parcelas de escurrimiento**

Su objetivo es el de validar o corregir las estimaciones sobre los factores erosividad de la lluvia, erosividad del suelo y uso y manejo del suelo en las condiciones de la Zona Este.

#### **2) Determinación del factor C de la ecuación Universal de Pérdida de suelo**

Su objetivo es el de determinar el factor uso y manejo del suelo de la USLE-RUSLE en los sistemas de producción de esta zona.

#### **Rotaciones agrícolas ganaderas en Treinta y Tres y manejo de suelos en Lomadas del Este**

Los objetivos de este Proyecto son los siguientes:

- 1. Generar información tecnológica en los suelos de Lomadas del Este en relación a distintas **intensidades de uso del suelo**

entre pasturas y cultivos forrajeros y/o graníferos.

2. Generar rotaciones que constituyendo sistemas alternativos de producción con énfasis en ganadería, resulten sustentables física y económicamente en el largo plazo.

3. Probar la hipótesis de que la reducción y eventual eliminación del laboreo pueda ser un factor importante en la sostenibilidad productiva y económica de las rotaciones ganadero-agrícolas y en los mejoramientos forrajeros en los suelos de Lomada del Este.

4. Evaluar a **largo plazo** el efecto de distintas intensidades de uso del suelo con cultivos forrajeros y pasturas sobre la productividad y sostenibilidad del recurso suelo.

5. Comparar el uso de siembra directa con laboreo convencional y reducido en la instalación de cultivos forrajeros, y con siembra en cobertura en mejoramientos de campo.

6. Evaluar el control de malezas o vegetación y la fertilización mas adecuada para los cultivos forrajeros y pasturas con siembra directa.

### **Rotaciones forrajeras propuestas**

#### **Rotación 1**

Cultivo Continuo: Doble cultivo, de verdeos en invierno y cultivo de verano para cosecha de grano o forraje.

#### **Rotación 2**

Rotación larga: Dos años de doble cultivo (invierno y verano) para uso animal y eventualmente grano, y cuatro años de pradera plantada consociada a un verdeo o cultivo de invierno.

#### **Rotación 3**

Rotación Corta: Igual a la rotación 2, pero con la pradera durando dos años (trébol rojo).

#### **Rotación 4**

Mejoramiento Permanente de la pastura existente.

### **PASTURAS**

En la actualidad los trabajos en pasturas que se realizan en la Unidad Experimental de Palo a Pique se concentran en las áreas de Campo Natural y Mejoramientos Extensivos.

#### **Campo Natural**

- Determinación de curvas estacionales de crecimiento en la Unidad de suelos Alférez.
- Manejo y utilización de Campo Natural. Diferentes cargas y sistemas de pastoreo.
- Control de malezas de campo sucio. Cardilla.

#### **Mejoramientos Extensivos**

- Evaluación parcelaria y bajo pastoreo de especies y cultivares de leguminosas y gramíneas.
- Opciones de manejo para lotus Maku (intensidad y frecuencia en condiciones de corte y pastoreo).
- Diferentes alternativas de inclusión de gramíneas en el tapiz: manejo previo (pastoreo, disquera y herbicida), niveles de fertilización (fosfatos y binarios) y métodos de siembra (cobertura y diferentes máquinas de distintos sistemas de abresurcos).

- Evaluación de diferentes fuentes y dosis de fósforo en condiciones parcelarias y de pastoreo.
- Manejo y utilización de mejoramientos extensivos bajo pastoreo.