

## ESTACIÓN EXPERIMENTAL OROMO

**HUMBERTO GONZÁLEZ V.**

Ing. Agrónomo  
Administrador Estación  
Experimental Oromo

### ANTECEDENTES GENERALES

La Estación Experimental Oromo está ubicada en el Valle Central de la X Región, en la provincia de Osorno, Comuna de Purranque. Se encuentra a los 40°53' de Latitud Sur y 73°06' de Longitud Oeste, a una altitud aproximada de 149 msnm.

El clima de la zona es oceánico con influencia mediterránea. El promedio anual de precipitaciones es de 1.495 mm, siendo el período de mayor pluviometría el comprendido entre los meses de mayo a agosto (55,7%), el verano presenta un descenso marcado en las precipitaciones, determinando 3 a 4 meses subhúmedos y condiciones de aridez en años de sequía. La temperatura media anual es de 10,5°C.

El predio abarca una superficie total de 230 ha pertenecientes, en gran parte, a la Serie Corte Alto. Esta Serie cubre una superficie total de 43.000 ha, extendiéndose por 40 km desde Río Negro hacia el Sur. Sus características principales son: material generador de ceniza volcánica, formación sedimentaria, textura ligera en superficie y densa en profundidad. Son suelos de reacción ácida, profundos, característicos por su topografía de lomaje suave.

### OBJETIVOS

De acuerdo a su ubicación geográfica, y considerando la gran importancia de la actividad pecuaria en la zona, la Estación Experimental, Oromo está bajo la dirección del Departamento de Producción Animal de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales.

Desde su adquisición, en el año 1965, el objetivo principal ha sido el desarrollo de siste-

mas de producción animal con bovinos de leche, a base de la utilización de praderas naturalizadas húmedas, de tipo perenne. Dentro de este contexto, las actividades de investigación y docencia se han centrado en el estudio de un sistema integral de producción de leche con partos estacionales. Éste contempla, además, la crianza de hembras de reemplazo y la recría y engorda de novillos hasta su peso de beneficio. En forma paralela, se estudiaron otras alternativas de producción animal para la zona. Entre éstas pueden citarse la crianza de ovinos Romney Marsh y el desarrollo de un proyecto de producción de carne con ganado Hereford.

La extensión juega también un rol preponderante dentro del quehacer de la Estación Experimental Oromo. Esta actividad se realiza mediante la recepción permanente de agricultores, profesionales y estudiantes del área; publicaciones en revistas especializadas, días de campo, etc. Existe, además, una labor importante en este aspecto, a través de la difusión de germoplasma mejorador por medio de la comercialización de vientres preñados y reproductores, en un programa orientado a pequeños y medianos ganaderos del sector. De igual forma, es una política permanente la implementación, a nivel predial, de la tecnología derivada de los programas de investigación que se realizan. Lo anterior le ha conferido a Oromo, además, el carácter de "Campo Demostrativo".

### RECURSOS HUMANOS Y FÍSICOS

La dirección de la Estación Experimental Oromo está a cargo de un Ingeniero Agrónomo,

académico perteneciente al Departamento de Producción Animal. El personal restante lo constituye un Técnico Agrícola y 8 empleados con diverso grado de especialización, los que realizan labores de índole general y otras específicas, como manejo de ordeña, inseminación artificial, observación meteorológica, manejo de pastoreo, muestreo de praderas, etc.

En la ejecución de los diversos proyectos de investigación existe una activa participación de académicos especialistas de las diversas áreas del Departamento de Producción Animal, como de investigadores de otros Departamentos de la Facultad.



Figura 1. Rebaño experimental de vacas lecheras de la raza Overo Negro Europeo.

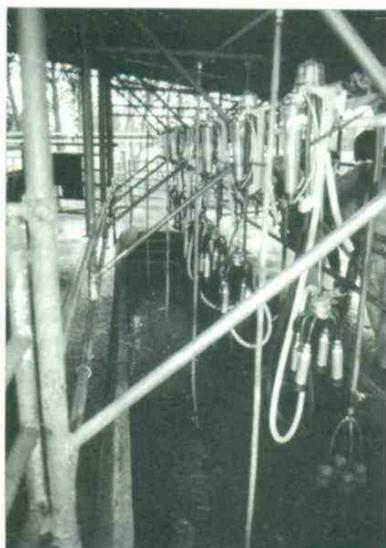


Figura 2. Infraestructura de ordeña que permite un eficiente manejo del ganado.

De las 230 ha con que cuenta el predio, 158 conforman el núcleo productivo central, compuesto por las unidades de producción de leche con 66 ha, crianza de vaquillas de reemplazo y recría-engorda de machos con 46 ha cada una. Los suelos de este sector corresponden a la Clase II de Capacidad de Uso. Su utilización actual es con praderas permanentes de alta producción para uso directo en pastoreo o, alternativamente, como forraje conservado en forma de ensilaje. Cada unidad cuenta con una adecuada infraestructura de apotreramiento, lo que permite el manejo de praderas mediante pastoreo rotativo, técnica que, junto a la fertilización, constituyen la base del mejoramiento y mantención de las mismas.

Las 72 ha restantes pertenecen al sector denominado "La Hijuela", distante a 5 km del anterior. Éste está compuesto, a su vez, por 12 ha de praderas naturalizadas, existiendo en la restante superficie una asociación de la misma con renovales de bosque nativo y matorral de *Chusquea quila* (Quila) y *Chusquea coleou* (Coligüe). Estos son suelos Clase IV de Capacidad de Uso, con severas limitaciones derivadas del nivel freático fluctuante, pertenecientes a la Serie Forrahue.

Un inventario de aproximadamente 330 bovinos de la raza Overo Negro Europeo, constituye la base zootécnica sobre la que se desarrollan los sistemas de producción actualmente en estudio. El núcleo principal del rebaño experimental lo constituye un grupo de 110 vacas en ordeña, el que es objeto de un constante proceso de mejoramiento genético vía selección y utilización, mediante inseminación artificial, de un selecto grupo de reproductores de la raza, provenientes de Inglaterra y Nueva Zelandia. La recopilación periódica del comportamiento productivo y reproductivo individual, junto a la información de crecimiento de la progenie de cada vaca, constituyen parte del sistema de registros de control. El análisis de los mismos aporta la información para el proceso de mejoramiento genético, como para la implementación de medidas de manejo tendientes a optimizar cada área del sistema.

Se cuenta en la actualidad con toda la infraestructura de ordeña y demás construcciones para un eficiente y seguro manejo del ganado. Como apoyo a la actividad docente y de investigación, existen facilidades para el alojamiento de profesores y alumnos en una casa habitación especialmente destinada para es-

tos efectos. Junto a ello se cuenta con una completa estación agrometeorológica y un pequeño laboratorio para el manejo de muestras.

Algunas cifras de producción de leche general de la Estación Experimental Oromo, son las siguientes:

Producción de leche enviada a Plantas	350.522 lt
Producción de leche por hectárea	7.000 lt
Producción de leche corregida por vaca/masa	3.905 lt
Carga animal por hectárea	1,79 vacas

### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

La investigación en la Estación Experimental Oromo se desarrolla en forma permanente en las líneas de praderas y producción de leche, con ensayos que se mencionan a continuación:

#### 1. Praderas:

- Ecología y caracterización de praderas naturalizadas húmedas.
- Fertilización y regeneración de praderas.
- Conservación de forrajes.
- Efecto del déficit hídrico sobre la producción de la pradera.

#### 2. Producción de leche:

- Estudio de factores genéticos y ambientales sobre producción de leche.
- Efecto de la variación de peso corporal a través de la lactancia y su relación con parámetros productivos.
- Análisis descriptivo de características reproductivas.
- Niveles de suplementación postparto y estival en vacas con partos en primavera.
- Evaluación de la suplementación con concentrado en terneros criados a pastoreo.
- Producción de terneros híbridos con razas de carne sobre vaquillas Overo Negro.
- Programa de ecodesarrollo de Pequeñas Lecherías (trabajo de terreno finalizado).

### SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

La zona sur del país presenta condiciones agroecológicas que favorecen a la pradera naturalizada húmeda, de alta producción, como principal uso del recurso suelo. Particularmente, en la X Región existe una superficie de 1,5 millones de hectáreas de praderas, las que sustentan un 35% de la masa bovina nacional. Dentro de la ganadería regional, la lechería ha tenido tradicionalmente gran importancia, de-



Figura 3. Instalaciones para el alojamiento de profesores y alumnos en actividades docentes y de investigación.

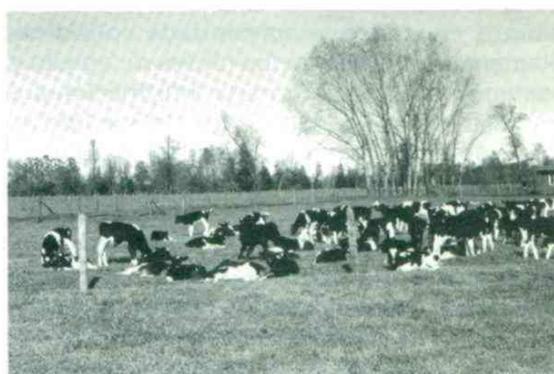


Figura 4. La crianza de terneros se realiza exclusivamente a base de praderas manejadas especialmente para este efecto.

dicándose a esta actividad, en un grado variable, aproximadamente un 79% de las explotaciones. El aporte de la X Región al total de la leche recepcionada en planta ha ido en un aumento constante durante los últimos años, significando en la actualidad una cifra cercana al 67%.

Las condiciones señaladas, así como la ubicación geográfica del Campo Experimental Oromo, han orientado el sistema productivo desarrollado. La base fundamental del mismo considera un manejo reproductivo del rebaño que tienda a sincronizar los máximos requerimientos de las hembras en lactancia con el mayor aporte de la pradera según su curva de crecimiento. Investigaciones realizadas hasta la fecha han permitido determinar las épocas

CUADRO 1  
**Período de pariciones y producción de leche por vaca  
 en las últimas 5 temporadas productivas**

Temporada	Periodo pariciones		Producción estandarizada		
	Fecha Promedio	Duración (días)	Leche (kg)	Grasa (kg)	Materia grasa (%)
1983-84	09/09/83	108	3.137	117,8	3,76
1984-85	07/09/84	102	3.200	123,5	3,86
1985-86	06/09/85	98	4.338	170,0	3,92
1986-87	30/08/86	79	4.406	172,7	3,92
1987-88	22/08/87	68	4.446	170,8	3,84

de mayor desajuste entre los requerimientos nutricionales del rebaño y el aporte de la pradera. Considerando este aspecto, durante los últimos años se han concentrado considerablemente los partos en los meses de agosto y septiembre. De acuerdo a la información entregada en el Cuadro 1, entre 1983 y 1987 la duración de la temporada de partos disminuyó en 40 días, abarcando este último año un período de sólo 68 días. Por otra parte, esta mayor concentración ha estado asociada a un adelantamiento gradual de las pariciones y a un notable aumento en los niveles productivos. Lo anterior se explica, principalmente, por la mayor eficiencia de utilización de la pradera con vacas de parición temprana al coincidir el "peak" de su curva de lactancia con el momento de mayor crecimiento de los pastos. Adicionalmente, teniendo en consideración el sostenido aumento en el número de animales en lactancia durante el mes de agosto, desde 1984 el sistema contempla el aporte de una suplementación energética dada desde el parto hasta mediados de septiembre. Por esta razón, los niveles productivos alcanzados durante los últimos años incluyen el aporte de aproximadamente 20 gramos de concentrado por litro de leche producido. En la actualidad la investigación ha derivado hacia el estudio de diferentes niveles de suplementación postparto y la eva-

luación de diferentes alternativas de suplementación estival.

Para la crianza de terneros, vaquillas de reemplazo y recria-engorda de machos se han definido sistemas acordes al descrito en producción de leche. Así, por ejemplo, la crianza de terneros se realiza exclusivamente a base de praderas, especialmente destinadas para estos efectos, y el aporte de un suministro lácteo en cantidad restringida hasta los 85 kg de peso. La crianza de vaquillas está orientada a la obtención de hembras de buena calidad zootécnica, tanto para satisfacer las necesidades de reemplazo a nivel predial como para su comercialización a particulares. El programa contempla, a mediano plazo, el desarrollo de investigaciones tendientes a adelantar el inicio de la vida productiva de la hembra. El logro de este objetivo está determinado por la obtención de vacas que inician su primera lactancia a los 2 años con un buen desarrollo corporal y en una época adecuada, de tal suerte que este adelanto no comprometa su comportamiento productivo y reproductivo posterior.

De esta forma, desarrollando un sistema coherente con los recursos productivos de la zona, la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales está presente en la región ganadera más importante del país.