



Sistema de Producción Ovino

Rolando Demanet Filippi
Dr. Ingeniero Agrónomo
Universidad de La Frontera

Cátedra de Zootecnia
2023

Origen de los ovinos

- ✓ El ovino actual pertenece a la familia Bovidae, subfamilia Caprinae, género Ovis, especie ***Ovis aries***
 - ✓ Su historia se remonta a entre 11.000 y 9.000 años antes de Cristo
 - ✓ Las primeras ovejas fueron criadas para el consumo de carne, leche y piel y la extracción de lana se desarrolló posteriormente en Irán 6.000 años antes de Cristo
-

Caracterización de los ovinos

- ✓ Los ovinos son rumiantes y corresponde a mamíferos herbívoros, cuadrúpedos y ungulados
 - ✓ En estado adulto logran pesos de 30 a 150 kilos dependiendo de la raza, sexo, edad y estado de desarrollo
 - ✓ Su longevidad puede alcanzar 20 años y comercialmente su vida útil es de ocho años en promedio
-

- ✓ Su estructura bucal carece de incisivos superiores que le permite cortar el pasto mas abajo que los bovinos
 - ✓ Sus delgadas pezuñas ejercen menos presión por cm^2 que los bovinos y su habilidad trepadora le permite consumir forraje en cumbres escarpadas de pendientes abruptas
-



Pezuñas de un ovino



Pezuñas



Estructura bucal

Población ovina



En el mundo
existen 1.176
millones de
cabezas de ganado
ovino



- ✓ Chile posee 3.938.895 cabezas de ovinos donde la Región de La Araucanía aporta el 7% de la masa nacional, con 282.257 cabezas
-



- ✓ El 70% de su masa ovina se encuentra en manos de pequeños y medianos productores en diferentes áreas agroecológicas del país
 - ✓ La excepción la constituye la región de Magallanes caracterizada por el uso de grandes extensiones en la Patagonia donde la masa de 2.205.270 cabezas se encuentra en 544 productores que resulta en un promedio de 4.053 ovinos/productor
-

Reproducción en ovinos

- ✓ Las hembras ovinas son animales poliéstricos estacionales de días cortos
- ✓ Las hembras reanudan su actividad reproductiva ovárica a partir del 21 de diciembre momento en que se acortan los días
- ✓ Su máxima expresión de fertilidad se registra en el periodo de verano – otoño con la manifestación de varios celos
- ✓ La duración de la estación sexual varia según el largo del día, temperatura ambiente, raza y nutrición



- ✓ Las hembras alcanzan la pubertad entre los 5 y 10 meses de edad
- ✓ La madurez reproductiva se tiene entre los 8 y 14 meses
- ✓ Las borregas pueden ser cubiertas cuando poseen al menos 7 meses de edad y el 70% del peso adulto



- ✓ Hembra es poliéstrica estacional
- ✓ Celos cada 17 días
- ✓ El celo tiene una duración de 36 horas (30 a 40 h)
- ✓ El borregas el celo dura 24 horas
- ✓ La ovulación se produce al término del celo



- ✓ Primera monta de los machos a la edad de 11 a 12 meses
- ✓ Vida útil de las hembras: 8 partos
- ✓ Vida útil de los machos: 5 a 6 años



Índices reproductivos

- ✓ Los índices reproductivos cambian según el tipo de productor
 - ✓ En un estudio realizado por Aguirre (2016) en pequeños productores de la región de Los Ríos los índices reproductivos son
 - ✓ Fertilidad 92%
 - ✓ Prolificidad 130%
 - ✓ Parición 122%
 - ✓ Mortalidad de corderos 0 a 62%
-

Encaste

Previo al encaste es necesario someter a todos los carneros a una minuciosa revisión de patas y testículos. En la revisión de testículos se deben considerar y verificar:

- ✓ Palpar los dos testículos al mismo tiempo
- ✓ Tamaño testicular y del epidídimo
- ✓ Forma de testículo y epidídimo
- ✓ Turgencia del tejido testicular
- ✓ Elasticidad del tejido testicular
- ✓ Temperatura
- ✓ Simetría
- ✓ Libre desplazamiento en cavidad escrotal





Carnero de la raza
Suffolk Down listo para
el inicio del encaste

- ✓ El periodo de encaste en la zona sur se extiende desde el mes de febrero a mayo



- ✓ El número de carneros necesario para lograr una adecuada parición depende del sistema productivo
- ✓ Lo habitual es utilizar 1 carnero para 25 ó 30 ovejas, esto se aplica principalmente al uso de carnerillos
- ✓ En sistemas intensivos con uso de cerco eléctrico es posible utilizar 1 carnero por cada 50 e incluso 80 ovejas





- ✓ En sistemas intensivos de producción ovina se utiliza la aplicación de pintura (tierra de color) en el pecho de los carneros para detectar en forma anticipada las hembras cubiertas por el macho

Parición



✓ En la zona sur la fecha de parición se ubica entre los meses de agosto y septiembre



Los corderos recién nacidos deben tener un vínculo con su madre y consumir el calostro en los primeros 30 minutos de vida para lograr sobrevivir a veces a ambientes extremos

Destete



- ✓ El consumo de leche es una etapa fundamental en el cordero por lo menos hasta la tercera semana de vida
- ✓ A partir de la tercera semana de edad inicia la etapa de transición a rumiante la que se completa aproximadamente a la octava semana de vida
- ✓ El rumen desarrollado paulatinamente le permite al cordero utilizar los alimentos voluminosos y con ello la opción de destete
- ✓ El peso mínimo de destete es 20 kilos

Venta de corderos

✓ En la zona sur la fecha de venta de corderos se ubica entre los meses de noviembre y febrero





Hasta el momento de la venta los corderos se mantienen amamantando

Manejo ovino



Diversas son las labores que se realizan en un sistema de producción ovina

Señalada

La **señalada** en ovinos es una operación que involucra tres actividades

- ✓ La señalada o marca de los animales
- ✓ Castración de los machos que no serán dejados para reproducción
- ✓ Corte o amputación de la cola

La señalada es una actividad que se hace una vez al año donde los animales son pasados por la manga

Esta labor se realiza principalmente en la zona de Magallanes ya que en el resto del país la amputación de la cola y la marca se hace con el cordero recién nacido o antes de un mes de vida



- ✓ La marca de los corderos corresponde al proceso mediante el cual se identifican los animales mediante un corte en la oreja
- ✓ En la actualidad esta acción se realiza con auto crotales de plástico que son ubicados en la oreja de cada animal

Amputación de la cola



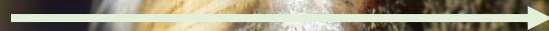
- ✓ La amputación de la cola en del ganado ovino varía en función de la región geográfica, la raza del animal y otras prácticas de manejo
 - ✓ La principal razón de la amputación de la cola es la prevención de la miasis cutánea, causada sobre todo por moscas del género *Lucilia*
 - ✓ En algunos zonas de baja incidencia de miasis la amputación de la cola se hace por tradición y esto no es aceptable en términos de bienestar animal
- ✓ El uso de goma en la amputación es una acción que no afecta el bienestar animal y su principal función es facilitar la monta y evitar la acumulación de fecas secas en la cola



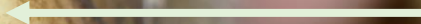
- ✓ Cuando se amputa la cola, se debe dejar como mínimo tres vértebras coccígeas palpables en el muñón de la cola, de forma que ésta cubra por lo menos la región anal y la vulva de los animales
- ✓ La cola se puede amputar a través del uso de gomas y en los machos facilita el proceso de monta

Manejo podal

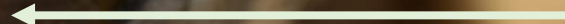
Espacio Interdigital



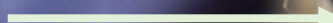
Muralla



Suela



Línea blanca



Talón





- ✓ Las afecciones podales es un tema de importancia económica en la producción ovina, en especial en áreas de suelos húmedos
- ✓ El impacto directo de estos procesos infecciosos son la reducción de la movilidad de los animales necesaria para buscar el alimento
- ✓ Además esto conlleva pérdidas en la tasa de fertilidad, baja en la producción de leche, carne y lana y disminución en la longevidad de los animales



- ✓ Las afecciones podales son frecuentes en los rebaños ovinos de la zona sur en climas con alta precipitación y suelos blandos
- ✓ Bajo estas condiciones las pezuñas presentan un menor desgaste y un reblandecimiento permanente que permiten la presencia de agentes patógenos que penetran las estructuras podales



- ✓ Las afecciones podales pueden ser origen no infeccioso e infeccioso
- ✓ Las de tipo no infeccioso son causadas por el bajo desgaste de la pezuña (sobrecrecimiento de la pezuña) y por el reblandecimiento de la suela que genera la separación de la muralla de la pezuña



✓ El recorte de la pezuña con tijera despalmadora permite la eliminación del material dañado hasta llegar a la suela de la almohadilla sana



- ✓ Las principales afecciones podales de origen infeccioso son los abscesos y el foot rot
- ✓ Algunas razas ovinas son mas tolerantes a los procesos infecciosos podales
- ✓ Las razas mas tolerantes son Rommey Marsh y Chilota (pezuñas negras)
- ✓ Entre las razas mas sensibles se encuentra la Merino



- ✓ Los abscesos se producen por la invasión de organismos patógenos (bacterias) través de la separación de la muralla de la pezuña no tratada
- ✓ El foot rot es provocada por la colonización del tejido interdigital de dos bacterias *Dichelobactaer nodosus* ex. *Bacteroides nodusus* y *Fusobacterium necrophorum* que actúan en una relación de mutualismo donde cada especie por separado no produce la enfermedad



- ✓ El control de El foot rot supone la limpieza del área interdigital y aplicación de productos desinfectantes como son la formalina diluida la 10%, sulfato de cobre y Naftenato de Cobre (Tocoper) que es un solución tópica que además endurece la pezuña



Un calendario adecuado de despalme debe considerar dos actividades al año:

- ✓ **Enero – Febrero**, despalme a hembra y macho como manejo pre encaste
- ✓ **Octubre – Noviembre**, revisión de las ovejas paridas después de la esquila



Manejo sanitario del rebaño



- ✓ Para realizar las labores básicas de prevención y control es necesario considerar la presencia de una infraestructura mínima que facilite las faenas en el predio

- ✓ En el manejo sanitario de un rebaño ovino un elemento relevante es la prevención de los posibles problemas que se sabe que ocurrirán en el desarrollo de un sistema productivo
 - ✓ En un programa clásico se considera la vacunación contra clostridios, aplicación de antiparasitarios, externos, gastrointestinales y *Fasciola hepática* además de la inyección de vitaminas A,D y E
-

Manejo sanitario de un rebaño ovino

Manejo	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Vacunación Clostridios	X						X					
Antiparasitario gastrointestinal		X					X				X	
Control Fasciola hepática	X				X				X			



Sarna

- ✓ La sarna ovina es una enfermedad contagiosa altamente prurítica causada por el ácaro *Psoroptes ovis*
- ✓ Las ovejas afectadas desarrollan lesiones grandes cubiertas por una costra amarillenta y escamosa, acompañadas de daño en la lana y el cuero
- ✓ En las ovejas los ácaros viven en la base del vellón y se alimentan de los exudados cutáneos
- ✓ Este organismo pasa todo el ciclo de vida en un huésped: larvas, ninfas y adultos
- ✓ El ciclo de vida es entre 11 y 19 días y los ácaros adultos pueden vivir por 40 días



Sarna

- ✓ La sarna puede ser tratada con administraciones subcutáneas de ivermectina, doramectina o moxidectina
- ✓ Los baños y pulverizaciones con acaricidas hoy son poco habituales

Tecnoestructura

Cercos perimetrales

- ✓ Un tema de alta relevancia en la crianza ovina es la muerte de los animales por jaurías de perros asilvestrados que ingresan a los predios en todos los sistemas ovinos del país
 - ✓ Es habitual ver en las noticias que aparecen en diarios locales sobre las mermas que generan los perros asilvestrados que deambulan por los hatos ganaderos y atacan a los animales causando la muerte
-

Culpan a jauría de perros por la muerte de decenas de ovejas en Cochrane

Publicado: Jueves, 25 de Junio de 2020 a las 16:50hrs. Autor: [Cooperativa.cl](#)

- Cerca de un centenar de ejemplares han sido encontrados fallecidos en la zona.
- Los hechos se registraron durante los últimos días solo a menos de 15 kilómetros de la ciudad de Cochrane.

Molestos están un grupo de **pequeños ganaderos de la comuna de Cochrane**, ubicada a 330 kilómetros al sur de Coyhaique, en la región de Aysén, tras **constatar la muerte de al menos 80 ovejas en las últimas horas**, producto, según denuncian, del ataque de jaurías de perros.

Jorge Romero, propietario de un predio en el sector **Laguna del Diablo**, a unos 14 kilómetros de Cochrane, comentó que "un vecino me llamó, dijo que andaban como seis perros arriba, así que **fui a ver mis ovejas y empecé a encontrarlas muertas**. 11 ovejas me mataron y cuatro quedaron heridas, ovejas al parir".

El ataque fue aún más grave en el predio de **Belisario Paredes**, ubicado camino al sector de San Lorenzo, a doce kilómetros de Cochrane, el ataque provocó la muerte de 70 de sus lanares.

"Nosotros podemos generar miles de ordenanzas, miles de trabas y multas pero **la responsabilidad está en la casa, y no sacamos nada con sacar multas** si termina en un círculo vicioso" comentó.

Afectados exigen ley que permita la caza de perros asilvestrados

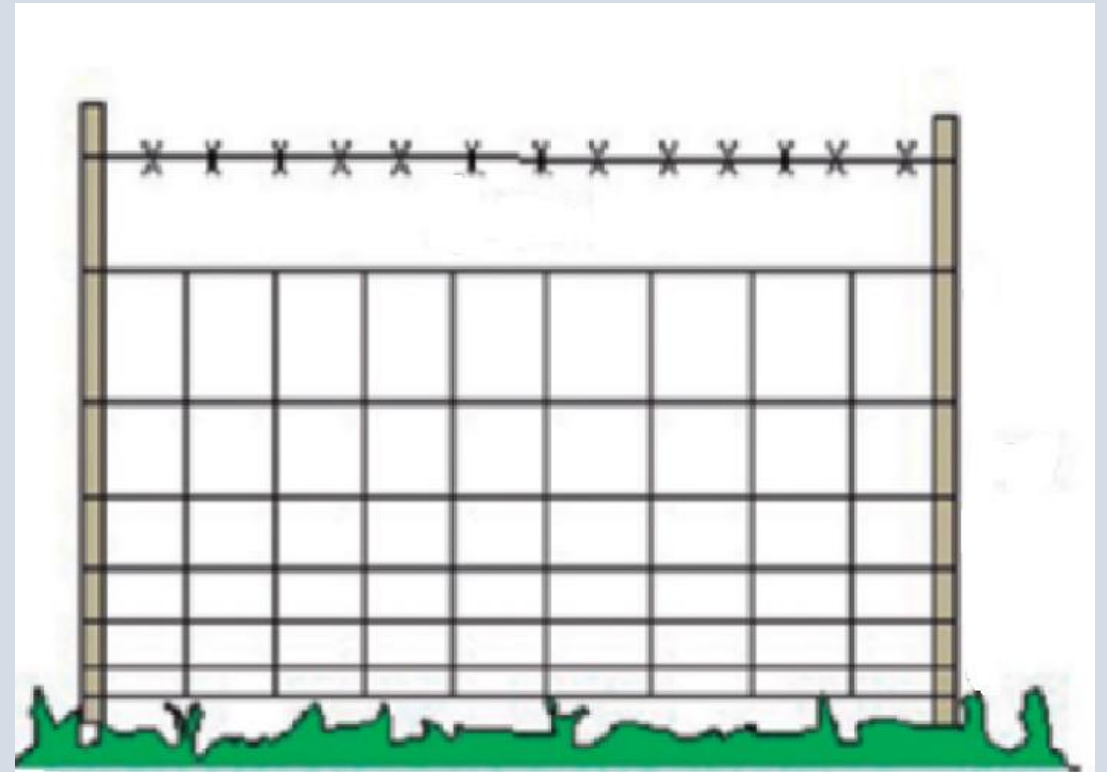
Desde la **Asociación Gremial Río Baker** ven con preocupación las **mermas generadas, presuntamente por jaurías de perros asilvestrados**, a la producción ovina de sus asociados y exigen que se tomen medidas más drásticas.

"Cada cierto tiempo vemos ataques de perros en rebaños de diferentes productores y, lamentablemente, la mayoría de los afectados no denuncian, profundamente frustrados al ver que su ganado, el sustento de sus familias, muere o queda gravemente mutilado por el ataque de perros", afirmó el **gerente de la agrupación, Cristian Fuentealba**.

Belisario Paredes, campesino que se vió más afectado por los ataques propuso una medida más radical, asegurando que "**quiero de alguna u otra forma una Ley de Caza de estos perros vagos** y que la autoridad local, regional y nacional nos pueda echar una mano, eliminar esos perros. Sabemos que hay muchos protectores de animales, pero a mí me gustaría que vean el montón de ovejas que tengo muertas, rumas de ovejas muertas, y esos también son animales".

En la **Comisión de Agricultura de la Cámara de Diputados** permanece desde noviembre de 2018 una moción legislativa que insiste en declarar a los perros asilvestrados como especie exótica invasora y **propone autorizar su caza a más de 200 metros de viviendas rurales o poblados**, medida que ha generado amplio rechazo de grupos animalistas y de defensa de los derechos de los animales.

- ✓ La malla Ursus o malla ovejera es la opción para cercos perimetrales en planteles ovinos
- ✓ Esta malla se ubica distancia entre postes de 3 metros con alambre liso o de púa en la parte superior a distancia de 10 cm de la malla
- ✓ Sobre la malla se pueden colocar una o dos hebras y esto se combina con un cerco eléctrico con alambre galvanizado de lata resistencia calibre 17/15



Cercos fijos



Cercos fijos utilizados en
pastoreo ovino



El costo de implementación
y mantención limitan su
uso en los sistemas ovinos

Cercos móviles



Achicoria



Avena

Los cercos móviles son utilizados con mayor frecuencia en áreas de suplementación



Uso de cerco eléctrico en un sistema de producción ovina con suplementación de verano con nabos forrajeros



**Cerco eléctrico en
pradera permanente**

Galpones de suplementación



En condiciones climáticas extremas los animales pueden permanecer un tiempo alimentados en sitios de estabulación eventual con construcciones simples pero eficientes



En periodos
donde las
condiciones son
extremas es
necesario
mantener a las
hembras recién
paridas en áreas
de resguardo

Alimentación

- ✓ La principal causa de muerte de corderos es el ataque de perros
- ✓ En segundo lugar problemas de bajas temperatura e inanición



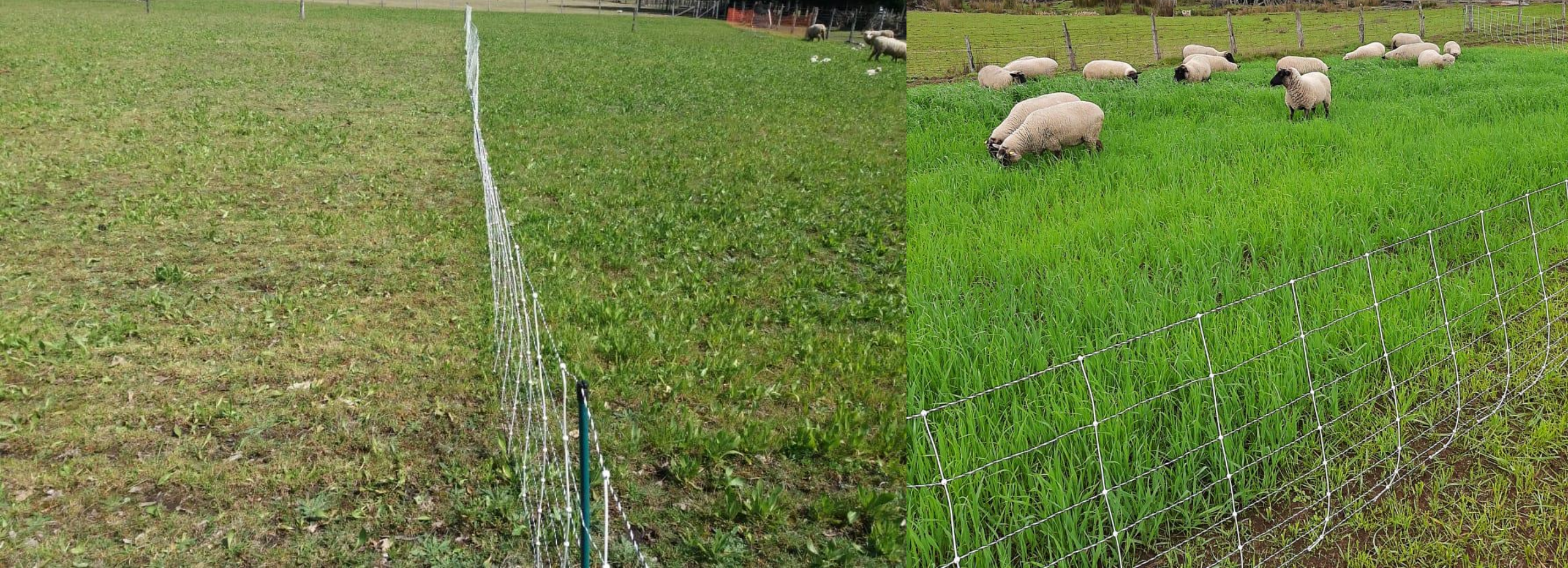
La base de la alimentación ovina son las praderas y pasturas que son consumidas en pastoreo durante todo el año



Para lograr el mínimo costo de producción y la mejor nutrición de los animales los ciclos productivos y reproductivos se hacen coincidir con el crecimiento de las praderas



En los sistemas extensivos los ovinos pastorean los pastizales en forma continua sin considerar rotación de potreros, tipo de pradera o categorías animales



- ✓ En sistemas mas intensivos los ovinos pastorean los pastizales considerando una rotación donde se respetan los niveles de disponibilidad y residuo de las praderas
- ✓ En estos sistemas se usan cercos eléctricos de mallas o con alambre liso donde el numero de hebras es tres separados 20 cm cadauno



Los animales una vez que se acostumbran presentan respeto ante la presencia de líneas muchas veces sin electrificar



Parte importante de la
adopción de esta
tecnologías son los
centros demostrativos
y la capacitación de las
personas que utilizaran
diariamente este
sistema



Un beneficio del uso de cerco eléctrico es la entrega controlada del forraje según sus requerimientos y categoría animal



Con esta tecnología
es posible rezagar
forraje para
conservación y
entrega posterior en
periodos extremo
como es el los meses
de invierno



El control del consumo permite entregar en potrero suplementaciones especiales a los animales



Suplementos de verano

Trashumancia

- ✓ La trashumancia es una forma de explotación extensiva del ganado ovino que supone el desplazamiento de los animales, conducidos por el hombre, desde los valles y áreas costeras a la montaña en verano (veranadas) con el objetivo de mantener al ganado
 - ✓ En el país este sistema fue adoptado desde la conquista española como sistema social y se ha mantenido hasta nuestros días como una forma de vida trashumante entre la costa y la cordillera de Los Andes
-



Pastor en España en camino de Los Barronquillos, Andalucía

Producción de lana



La lana se extrae de
los animales en la
esquila

Esquila



- ✓ La esquila es la extracción anual de la lana de las ovejas
- ✓ La esquila se puede hacer con tijeras manuales o eléctricas y el resultado de este proceso es la extracción del vellón
- ✓ Una vez extraído el vellón se limpia sacando las partes sucias y es empacado para su comercialización



- ✓ El proceso de esquilado no daña a los animales y es un arte que se ha preservado por generaciones en el campo
 - ✓ La fecha de esquila depende de las localidad
 - ✓ En el área mediterránea es en el mes de septiembre previo a la aparición de los frutos de las pastos
- ✓ En la Patagonia la esquila se realiza en a partir de la primera semana de enero



- ✓ La esquila es una faena que no daña el cuero y la grasa de los animales
- ✓ Esta labor se realiza en épocas sin lluvia y nunca en condiciones climáticas extremas
- ✓ Las personas especializadas en esquilado de ovejas sabe cómo usar las herramientas sin causar cortes en la piel del animal y es capaz de quitar toda la lana de una sola pieza



- ✓ EL vellón es toda la lana obtenida tras esquila una oveja
- ✓ Su tamaño, calidad y limpieza depende de la raza, alimentación, fecha de esquila y sistema de producción



Calidad de la lana

- ✓ La mejor calidad de lana de una oveja es aquella que se ubica en el lomo y las partes laterales
- ✓ De calidad inferior es la que se encuentra en el cuello, en la espalda y en los muslos
- ✓ De menor calidad es la que crece en las patas, cabeza y en los alrededores del rabo



Calidad de la lana

Los parámetros con que se mide la calidad de la lana son:

- ✓ Diámetro
- ✓ Longitud
- ✓ Resistencia
- ✓ Color

Diámetro de la lana

- ✓ El diámetro de la fibra es una medida de la finura de la lana
- ✓ Lanas finas son utilizadas para prendas delicadas e industriales
- ✓ Lanas gruesas son usadas para elaborar prendas artesanales
- ✓ La finura se mide en micras (0,000001 metro)

Spinning count

- ✓ Es una medida de la finura y distribución de la fibra desarrollada por los ingleses
- ✓ Se define como la cantidad de madejas de hilo que se pueden hilar a partir de una libra de lana
- ✓ Una madeja de lana mide 1.129 km / kg



Diámetro de la lana

- ✓ Los factores que afectan el diámetro de la fibra son los siguientes:
 - ✓ Raza
 - ✓ Alimentación
 - ✓ Crecimiento
 - ✓ Tipo de nacimiento (single o doble)
 - ✓ Rizos y peso de vellón

Tipo de lana	Micras
Fina	16 - 19
Mediana	20 - 27
Gruesa	> 28

Calidad de lana en razas ovinas

Raza	Diámetro de Fibra (micras)	Peso de vellón (kg)	Rendimiento (%)
Merino Australiano	23 - 25	5,0 - 8,0	58 - 65
Corridale	25 - 31	4,5 - 6,8	50 - 60
Suffolk Down	26 - 33	1,8 - 3,6	48 - 58

Sistema de clasificación de la lana

Lana Fina

Spinning Counts	Micras
80's	17,70 - 19,14
70's	19,15 - 20,59
60's	23,50 - 24,49
50's	29,30 - 30,99
40's	36,20 - 38,09

Lana Gruesa



Alimentación y calidad de la lana

- ✓ Para lograr una buena calidad de lana los animales deben ser sometidos a una alimentación balanceada
- ✓ Los animales con exceso de alimentación generan lanas gruesas y aquellos alimentados en forma deficitarios lanas quebradizas



Tipo de nacimiento y calidad de la lana

- ✓ Los animales que provienen de partos únicos poseen mejor alimentación materna y por ende mayor calidad de lana que aquellas que proviene de partos dobles



Peso del vellón

- ✓ El vellón de lana fina tiene menor peso que el vellón de lana gruesa



Longitud de la lana

- ✓ De la longitud de la fibra depende la calidad de la lana
 - ✓ En lanas finas longitudes mayores a 2 pulgadas tiene el mejor precio en el mercado
 - ✓ Lanass con longitudes entre 1,5 y 2 tienen un precio intermedio
 - ✓ El menor precio se tiene con lanass de longitud inferior a 1,5 pulgadas
-

Resistencia de la lana

- ✓ La capacidad de la lana de mantener su estado sin romper se denomina resistencia
 - ✓ Lanas producidas en sistemas de alta variación en la alimentación y nutrición de los animales produce lana quebradiza de bajo valor comercial
-

Color de la lana

- ✓ La lana de mayor valor en el mercado es la de color blanca carente de tintes amarillo o manchas de otros colores
 - ✓ El problema más común en la lana es la contaminación con fibras de color
 - ✓ Lanassucias contaminadas con orinas y fecas son poco valoradas en el mercado
-

Procesamiento de la lana

- ✓ En el manejo de la lana existe un concepto que se denomina rendimiento que corresponde a una relación porcentual entre el vellón entregado en la industria y las mermas generada en el procesamiento
 - ✓ Las principales mermas están relacionadas con la reclasificación industrial, lavado, cardado, estirado y doblado, peinado, teñido e hilado
-

- ✓ El cardado de la lana corresponde a un tipo de peinado que hace que todas las fibras, que se han separado durante el escarmenado, se dispongan en paralelo para facilitar su posterior hilado
 - ✓ El estirado y doblado permite la paralelización y homogenización de las fibras y el adelgazamiento y aumento de la longitud
-

Pérdidas en el procesamiento de un vellón

Proceso	Merma (%)
Reclasificado	2,0
Lavado	10,0
Cardado	5,0
Estirado y doblado	0,3
Peinado	7,0
Teñido	0,1
Hilado	6,0
Total	30,4

El rendimiento del vellón es de 69,6%



Medición de la condición corporal de las ovejas que determina el estado nutricional de las ovejas

Producción de carne



La producción de carne de cordero es pastoril y se basa en el uso de praderas naturales y naturalizadas



Los índices productivos de la zona sur evidencian una carga animal de 6,7 hembras por hectárea y 180 Kg de cordero vendido por hectárea

Calidad de la carne



En la caracterización de la carne ovina se consideran tres categorías importantes:

- ✓ Calidad de la canal
- ✓ Calidad de la carne
- ✓ Calidad de las grasas

Calidad de la canal

La canal de un animal está representada por las estructuras anatómicas que quedan luego de ser sacrificado bajo procedimientos estándares establecidos en los mataderos, desollado (eliminado la piel completa), eviscerado y desprendido de la cabeza lo mismo que las manos, las patas (a nivel del tarso), y la cola (a nivel de la tercera vértebra)



- ✓ Las características de la canal tienen importancia del punto de vista industrial ya que define el rendimiento
- ✓ El criterio principal es el peso de canal, que influyen en la conformación, cantidad de grasa y peso de los corte
- ✓ Los factores que influyen en la calidad de la canal son la raza, alimentación y peso de sacrificio

Efecto de la raza en algunos parámetros de calidad de la canal de corderos

Parámetro	Unidad	Corriedale	Dorset	Suffolk Down	Texel
Peso vivo	kg	27,1	29,7	30,0	28,8
Peso canal	kg	13,2	15,7	15,2	14,2
Conformación	1-4	2,4	2,9	2,7	2,9
Largo de canal	cm	63,0	66,4	65,2	63,4
Cobertura grasa	1-3	1,3	1,5	1,5	1,3

Fuente: adaptado de Elizalde *et al.*, 2018

Característica de la canal de corderos destetados

Parámetro	kg
Peso vivo	28,10
Peso vara fría	12,30
Pierna deshuesada	2,34
Paleta cuadrada	2,25
Costillar con vacío	1,24
Lomo	1,04
Filete	0,07
Pecho	1,07
Cuello (medallón)	0,59
Osobuco (paleta, mano)	0,69
Cazuela (cadera más hueso lomo)	2,08
Deshechos	0,89

Fuente: adaptado de Elizalde *et al.*, 2018

Calidad de la carne



- ✓ El parámetro mas importante que define la calidad de la carne es el pH
 - ✓ Este valor es determinante en las características organolépticas: color, olor, terneza y jugosidad
- ✓ Post faena la reducción de oxígeno y la degradación de glucógeno produce una acumulación de ácido láctico en la carne faenada y con ello la disminución del pH de 7 a valores de 5,5 a 5,6



- ✓ Un pH elevado tiene como consecuencia la presentación de un corte oscuro (rojo oscuro a café) con exposición a ataque de microorganismos y reducción de la vida útil del corte de carne
- ✓ La concentración de glucógeno depende de la raza, edad, peso, estatus nutricional y lo mas importante **estrés** a la faena

Características químicas y físicas de la carne de cordero

Parámetro	Estepa	Alfalfa	Pasto ovillo
Materia seca (%)	23,9	23,5	22,3
Proetina cruda (%)	81,6	82,9	83,7
Cenizas (%)	4,5	3,7	3,9
Extracto etéreo (%)	10,5	13,6	11,9
pH	5,8	5,7	5,7
Luminosidad relativa*	38,0	38,8	38,6
Grado de coloración rojo*	17,9	17,2	17,3
Valor relativo de amarillamiento*	8,7	17,2	9,0
Fuerza cizalla (kgf)**	1,6	2,1	2,2

* Medición instrumental

** Cuchilla Warner – Bratzler (grado de ternera)

Fuente: adaptado de Elizalde *et al.*, 2018

Respuesta sensorial de la carne de cordero

Escala de 0 a 10 donde 0 es malo y 10 excelente

Característica	Estepa	Alfalfa	Pasto ovillo
Terneza	8,43	7,68	7,42
Jugosidad	5,11	4,76	4,66
Sabor	6,26	6,26	5,67

Fuente: adaptado de Elizalde *et al.*, 2018

Calidad de las grasas



- ✓ El contenido lipídico y el tipo de grasa: saturada o insaturada (mono o poliinsaturada) y su relación con el cometido de colesterol son aspectos a considerar en la calidad de la grasa
- ✓ Existe una relación entre la calidad de las grasas y la mortalidad por enfermedades cardiovasculares



- ✓ Es deseable que una composición lipídica alta en ácidos grasos poliinsaturados y baja en saturados debido a que estos últimos incrementa el nivel de colesterol en la sangre
- ✓ No todos los ácidos grasos saturados aumentan el colesterol. El ácido esteárico no genera cambios en el nivel de colesterol



✓ La carne de cordero producida en sistemas pastoriles presentan mayor contenido de ácido esteárico que la producida con grano



- ✓ El 50% de la grasa intramuscular de la carne ovina esta compuesta por ácidos grasos insaturados
- ✓ Acidos grasos monoinsaturados es el ácido oleico y poliinsaturados los ácidos linoleico y alfa linolénico



- ✓ El consumo de ácidos grasos Omega 3 se asocian a la disminución de enfermedades cardiovasculares además de tener un efecto positivo en funcionamiento del sistema nervioso central y la retina además de tener una respuesta antiinflamatoria



- ✓ Estudios realizados en el país han demostrado que los corderos alimentados en pastizales naturales y destetados en forma natural presentan niveles altos de ácido linolénico y contenido total de Omega 3
- ✓ Esto indica que los sistemas de producción ovina basado en el consumo de pastizales naturales es una opción de producción de carne que debe ser incluida en la comida saludable



Sistema de Producción Ovino

Rolando Demanet Filippi
Dr. Ingeniero Agrónomo
Universidad de La Frontera

Cátedra de Zootecnia
2023