

Agrónomo Jefe

Reside en Santiago, Casilla 31 D.—Director del Servicio.
Oficina en la Quinta Normal de Agricultura.

Agrónomo Rejional de la I Zona

Reside en La Serena, Casilla 322.—Atiende a todos los agricultores de las provincias de Aconcagua i Coquimbo.

Agrónomo Rejional de la II Zona

Reside en Quillota, Casilla 39.—Atiende las provincias de Aconcagua i Valparaíso.

Agrónomo Rejional de la III Zona

Reside en Santiago, Casilla 40 D. Oficina en Mopesa 1125, local de la Sociedad Nacional de Agricultura.—Atiende a los agricultores de la provincia de Santiago i O'Higgins, i cuenta con un Agrónomo para la Enseñanza Ambulante.

Agrónomo Rejional de la IV Zona

Reside en San Fernando, Casilla 73. Intendencia.—Atiende a los agricultores de las provincias de Colchagua, Curicó i Talca, i cuenta con un Agrónomo para la Enseñanza Ambulante.

Agrónomo Rejional de la V Zona

Reside en Chillan, Intendencia, Casilla 233.—Atiende a los agricultores de las provincias de Maule, Ñuble i Linares, i cuenta con un Agrónomo para la Enseñanza Ambulante.

Agrónomo Rejional de la VI Zona

Reside en Concepcion, local de la Sociedad Agrícola del Sur, Casilla 7. Atiende las provincias de Concepcion, Arauco i Bio-Bio.

Agrónomo Rejional de la VII Zona

Reside en Temuco Cas. 81.—Atiende a los agricultores de las provincias de Bio Bio, Mañeco, Cautin i departamento de Villarrieta i cuenta con un Agrónomo para la Enseñanza Ambulante.

Agrónomo Rejional de la VIII Zona

Reside en Osorno, Casilla 183.—Atiende las provincias de Valdivia, Llanquihue i Chiloé.

DIRECCION JENERAL DE LOS SERVICIOS AGRICOLAS

Agronomos Rejionales, Enseñanza Ambulante,
Informaciones i Propaganda



EXPLOTACION DE LOS OVEJUNOS

EN CHILE

Boletin N.º 68

Por Augusto Opazo G.

- 1921 -

Este Boletín se reparte gratis a quien lo solicite de los
Agrónomos Rejionales.
Si Ud. se cambia de direccion, sírvase anunciarlo.

Servicio Agrónomos Rejonales

Propaganda Agrícola Ambulante

Los Agrónomos Rejonales, son los profesores ambulantes de agricultura i sus servicios son absolutamente gratuitos. El agricultor debe costear solamente el transporte desde la estación al fundo i también su regreso.

Sus principales obligaciones son las de contestar verbalmente o por escrito las consultas que sobre cuestiones agrícolas se le dirijan.

Visitar las propiedades de los agricultores que lo soliciten, dándoles toda clase de instrucciones respecto a su cultivo, mejoras a realizar, nuevos métodos de trabajo, empleo de abonos, reconocimiento de las enfermedades que atacan los cultivos i medios de combatirlas. Enseñar la aplicación práctica de los abonos, etc.

Publicar un boletín de informaciones agrícolas cada mes.

Publicar todas las semanas un artículo sobre cuestiones agrícolas en los periódicos de su zona.

Recolectar los datos sobre el estado de los cultivos para enviarlos al Instituto Internacional de Agricultura en Roma.

Hacer una jira mensual de siete días por una localidad de las ménos visitadas de su zona.

En resumen, atender gratuitamente a los agricultores de su zona en cualquier cuestión agrícola que se le consulte.

El Servicio de Propaganda Agrícola Ambulante cuenta con cuatro Agrónomos encargados de hacer Jiras de Propaganda dando conferencias en los fundos i dando toda clase de enseñanzas a los trabajadores, medieros, mayordomos, etc.

Sus servicios son gratuitos.

DIRECCION JENERAL DE LOS SERVICIOS AGRICOLAS

Agronomos Rejonales, Enseñanza Ambulante,
Informaciones i Propaganda

ESPLOTACION DE LOS OVEJUNOS

EN CHILE

Boletín N.º 68

Por Augusto Opazo G.

- 1921 -

Este Boletín se reparte grátis a quien lo solicite de los
Agrónomos Rejonales.
Si Ud. se cambia de dirección sírvase anunciarlo.



Explotación de los Ovejunos en Chile

CAPITULO I

Consideraciones Jenerales

En todo el país se pueden esplotar los ovejunos, adaptando las razas i el modo de proceder a las distintas zonas, que tienen un clima tan variado.

Los terrenos de secano desde el sur del rio Coquimbo al Bio-Bio, son excelentes para los ovinos i en ellos estos animales constituyen la mejor explotación que se puede hacer, tomando en consideración las características que mas adelante espondremos.

Al sur del Bio-Bio se encuentra la rejion lluviosa o húmeda del país que se extiende hasta Chiloé i donde la explotación ovina encuentra un medio mui apropiado que le permitirá aumentar mucho.

El Territorio de Magallanes, con su clima frio i de nevadas, tiene un medio tan apropiado para los ovejunos que la mayor riqueza de esa parte del país la constituyen estos animales.

Finalmente, en los terrenos regados de todo el país la explotación de los ovinos sirve de complemento para el talaje de los alfalfares dedicados a la industria del pasto aprensado, aunque el medio no se preste.

Desde Coquimbo al norte los ovejunos tienen que esplotarse en potreros regados, corriendo los peligros consiguientes. En los terrenos de secano en esta rejion semi cálida, no hai casi forrajes por la falta casi absoluta de aguas lluvias, que sólo en ciertos años permiten por mui poco tiempo que los ovinos pastoreen en ellos.

Como comprobación de lo anterior, nos bastará con anotar los datos de la última estadística en que se detallan los ovejunos por

provincias i si todavía la tomamos por comunas, notaremos que en la zona central del país la mayor cantidad de ovejunos se encuentra en la costa.

Estadística de ovejunos en 1919

Provincias	Núm. de ovejunos
Tacua	17 845
Tarapaca	10 411
Antofagasta	6 149
Atacama	31 195
Coquimbo	184 311
Aconcagua	98 763
Valparaiso	60 446
Santiago	251 080
O'Higgins	32 797
Colchagua	185 152
Curicó	255 793
Talca	173 099
Maule	145 960
Linares	122 991
Ñuble	221 335
Concepcion	74 516
Araucó	46 101
Bio-Bio	138 513
Malleco	124 597
Cautín	100 598
Valdivia	163 050
Llanquihue	148 610
Chiloé	83 540
Territorio de Magallanes	1 820 338
Total	4 500 190

En 1919 habian en el país 4 500 190 ovejunos i 17 173 866 hectáreas de terrenos de secanos, especialmente adaptables a la explotación de los ovejunos.

Esto nos hace ver que el país reúne condiciones muy ventajosas para la explotación ovina i que su población cuenta con la gran ventaja de poder duplicar las existencias de estos animales con gran beneficio, tanto para el abaratamiento de la alimentación, cuanto para que se instalen las industrias de los tejidos de lana, que se exporta en su totalidad al estado de vellones.

El Territorio de Magallanes que tiene 1 820 333 ovejunos, envía la carne que produce en forma de carne congelada, al extranjero, sin contribuir a la alimentación nacional.

Los datos anteriores son bastante justificativos para que nuestros agricultores i el país en jeneral miren a la explotación ovina con el interés que merece, pues con ella se tendrá asegurada la alimentación nacional, se tendrá excelentes productos de exportación y se asegurará para el porvenir la fundación de las industrias de la lana, tan indispensable a la nación, para hacer cesar la gran importación de artículos manufacturados de lana.

TERRENOS.—Los ovejunos para desarrollarse en las mejores condiciones, necesitan ser explotados en terrenos de lomajes i cerros bajos, con pendiente suave, tal como con los cerros de la costa de la región central. Tales suelos, además deben estar privados de arbustos espinosos o de ramas leñosas, que el ganado ovino no consume, pues ahí queda gran parte de la lana que arrancan a los animales al pasar junto a ellos.

Por esta razón se necesita arreglar el campo de manera que se preste para ponerle ovejunos, arrancando todos los arbustos espinosos, a excepción de los espinos que son un excelente ramoneo, i los que el ganado no consume. Los árboles que se deje se cuidará que tengan el tronco libre de retoños hasta unos 0,80 m. del suelo.

En los terrenos de lomajes o cerros bajos, de pendiente suave, los ovinos encuentran un medio de lo más sano, por cuanto el suelo se conserva seco i rápidamente se enjuta cuando llueve. La sequedad del terreno es de gran valor para que los ovejunos se crien sanos, pues la distomiasis (pirihui o lluta) no puede desarrollarse.

No habiendo arbustos que quitan parte de la lana a los ovejunos, se tiene la ventaja enorme de que no se pierde parte de este producto, los vellones salen enteros sin fallas i se disminuye las causas que propagan la sarva, pues la lana que queda en los arbustos es en muchos casos de animales sarnosos.

Estas características con que debe cumplir el terreno dedicado a los ovejunos, aparte de lo pastoso que debe ser, son muy conocidas por nuestros agricultores, al extremo de que han exagerado enormemente la necesidad de limpiar el campo y dejarlo preparado para las ovejas en forma que se ha arrancado cuanto arbusto o árbol existía, para no dejar sino el pasto.

Este error es perjudicial para los ovejunos, pues, aunque los terrenos están muy cercanos al mar, hai en Primavera i Otoño días sumamente calurosos, que los vientos no alcanzan a moderar i los animales no tienen dónde resguardarse de la fuerza del sol, i para defenderse se amontouan i esconden la cabeza entre sí.

Es preciso que la limpieza de los campos para ovejunos no se exajere i que se dejen unos 15 árboles por hectárea limpiándoles el tronco hasta 0,80 m. de altura. De este modo el ganado a las horas calurosas tiene sombra donde defenderse del excoso de calor, que no es bien soportado por estos animales.

Respecto a los arbustos, sólo se dejará los que sirven de ramoreo cuando el campo es pobre en pastos, pues en jeneral arranca bastante lana a los ovejunos que en ellos se atropellan.

Los cerros altos con pendiente mui fuerte, los mui cubiertos de vejetacion arbustiva, son inadecuados para la explotacion de los ovejunos que no gustan de mucha altura i que en ellos no tienen como librarse de los perjuicios de los arbustos. Tales terrenos sólo son buenos para las cabras.

Ademas de los terrenos de cerros bajos i suaves, son exelente para los ovejunos los llanos altos no regados de suelo enjuto que se los limpia de la vejetacion arbustiva, i donde no se forman charcos de aguas estaucadas.

En los llanos o bajos de terrenos de secano donde se forman vegas, si estas son de aguas salobres, no causan el menor perjuicio para los ovejunos, por cuanto en ellas no pueden desarrollarse las cercarias de los distomas.

Ademas esa agua salobre, es exelente para conservar la salud del ganado ovino i contribuye con los pastos salados a dar mejor gusto a la carne. Con agua salobre dicen los ovejeros, no hai lluta, pirihúnez o distomásis, i tienen razón.

En la explotacion de los ovinos, necesitamos evitar cuidadosamente todos los terrenos que tienen aguas dulces detenidas, pues esos son criaderos de distomas, aparte de lo poco hijiénicas que son para la bebida del ganado.

Los terrenos regados, son de lo mas inapropiados para los ovejunos, pues allí se desarrolla con toda facilidad la distomásis, carbunco i demas enfermedades que con facilidad atacan a los ovinos en ese medio desfavorable.

Por eso el dicho corriente, es de que «las ovejas son para los suelos secos i enjutos», en lo cual hai absoluta razon i hai que atenderse a esa máxima.

Sin embargo los suelos regados del país, especialmente en los fundos pasteros, necesitan de los ovejunos para hacer el talajeo de los potreros cuyo pasto se ha segado para aprensar, aunque por lo nutritivo de este forraje engordan mucho i disminuyan las pariciones.

Los ovejunos como llegan a potreros que están enjutos por la sequedad a que se los ha sometido para elaborar el pasto, encuentran un medio favorable i si se tiene cuidado de proporcionarles como bebida solo agua corriente, se logra defeuderlos de la distomásis mientras estan en tales potreros, pero como los períodos de siega de pastos son reducidos, resulta que los ovejunos explotados en terrenos regados, sólo logran estar en un medio apropiado durante cortos meses entre los rastros de pasto i de cercales, pero eso dura poco i se está obligado a llevarlo frecuentemente a suelos regados en los que la distomásis se desarrolla perfectamente.

Sin embargo los terrenos regados son de gran importancia en la explotacion ovino en la zona norte i central del país, pues ocurre que en los años secos, las escasas lluvias casi no permiten que el pasto crezca i como consecuencias para salvar el ganado ovino hai que llevarlo a los terrenos regados, donde fácilmente puede enfermarse, pero se lo salva de la muerte por falta de alimento.

Al norte del Rio Coquimbo, la explotacion ovina no puede hacerse sino en los terrenos regados, pues en los suelos áridos, sólo en años mui lluviosos se puede talajear 3 a 4 mses al ganado, en los campos vecinos a los terrenos regados.

En el país los terrenos enjutos i secos se encuentran principalmente del Bio-Bio al Norte, en la cordillera de la costa i en las veranadas de la cordillera Andina. Al Sur del Bio-Bio los suelos son enjutos i por todas partes hai condiciones espléndidas para el ganado ovino, siendo toda cuestion de preparar los terrenos para que sirvan para esta explotacion zootécnica.

CLIMA.—Según sean las razas, así es el clima que necesitan los ovejunos. En nuestro país encuentran clima apropiado todas las razas, desde los Merinos áptos para el clima caluroso i luminoso de escasa humedad, a los Kent o Romney Marsh de los climas húmedos, frios, de escasa insolacion.

Desde el Sur del Rio Coquimbo hasta el Bio-Bio, el clima es templado, i el mejor para los ovejunos se encuentra en la faja de la cordillera de la costa que está espuesta al Poniente, es decir al mar, no separandose de él mas de unos 50 kilómetros en el Sur i solo unos 20 kilómetros en el Norte.

En estos cerros suaves i bajos que forman entre ellos valles o llanos de estension variable, se logra tener un clima marítimo que modera considerablemente la fuerza del sol i donde tanto en las mañanas como en las tardes i noches, las brisas marinas dan a la atmósfera su humedad, formando un medio climatérico de lo mejor para la explotacion de los ovejunos. Durante el dia los vientos reinantes del S. O. se encargan tambien de moderar la fuerza del sol.

La influencia del mar, es mui benefícosa en toda esta parte de la costa, para explotar ovinos i constituye con justa razon la principal produccion de la faja costera.

Paralela a esta zona se encuentra la faja de los primeros cordones de la cordillera andina con sus valles encajonados en cerros mas o menos elevados, donde la altura i vecindad de las nieves eternas, se encargan de formar un clima moderado durante todo el verano, que permite el desarrollo de abundantes pastos en los fajdeos de los cerros i en los valles, lo que constituye las veranadas. Aquí el ganado ovino encuentra en el verano abundancia de forraje que no existe en la costa, debido a la sequedad, i un clima de altura tan sano, que para los animales pasa a ser un verdadero sanatorio en donde al mismo tiempo el ganado engorda.

Ambas situaciones tienen clima apropiado; pero en las veranadas solo durante el verano, de manera que forman el complemento mejor para la explotación ganadera en jeneral i mui en especial para los ovinos de la costa.

Cuando los forrajes se secan i concluyen en la costa a principios de Diciembre, el ganado se traslada a la cordillera, donde encuentra pastales abundantísimos i un clima de sanatorio, que le permite conservarse mui sano i volver gordo en estado de matanza.

Respecto al clima de la rejion austral al sur del Bio-Bio, es mui apropiado para los ovinos i en el Territorio de Magallanes; el clima lluvioso, frio i de nevadas, se presta admirablemente para los ovejunos; que resisten tan bien los frios, así como en jeneral son de cobardes para el calor.

AGUADAS.—La explotación de los ovejunos, impone la necesidad que hai de consultar en cada campo el agua de bebida para el ganado, haciendo los arreglos necesarios, que encontrarán los lectores detalladamente aplicados en la cartilla sobre «El Ganado Vacuno en Chile».

No olvidaremos sin embargo que a los ovejunos no se los debe abrevar mui seguido, por cuánto el exceso de bebida retarda la engorda i una vez al dia i aun dia por medio, es bastante para que los ovejunos de la costa se mantengan perfectamente.

La resistencia de los ovejunos a la sed, es considerable i pueden pasar en la costa hasta 4 dias sin beber.

En las explotaciones ovinas de la costa de la rejion central se acostumbra dejar al ganado en libertad para que beba cuándo lo desea, con este fin se cuida que cada campo cuente con el agua suficiente.

ESTANCIAS.—En la cartilla sobre «El ganado vacuno en Chile», damos detalles completos sobre la explotación de las estancias de manera que remitimos allí al lector.

INCENDIOS.—Ocurre en la explotación de las estancias que a fines de Noviembre, los pastos anuales principian a secarse, i a amarillear los cerros, lo que constituye un gran peligro de incendio para los campos que se deja en regazo, pues la menor imprudencia, descuido o maldad pueden quemar todo el pasto seco que se ha guardado para que sirva de pastoreo al ganado en los meses de Enero a Marzo.

Este peligro evidente en la explotación ovina en los cerros de la costa; los agricultores lo subsanan reduciendo al mínimum las encierres que dejan en regazo i sacando la mayor parte del ganado en el mes de Diciembre, ya sea a las veranadas de cordillera o a los fundos regados del valle central, para lo cual no se puede usar ganado de mucho mestizaje, para que sea bueno para andar.

Con objeto de subsanar en gran parte este peligro, se puede distribuir la explotación en forma de que se vaya talajeando a medias as encierra que se va a dejar en regazo o que se las rodee de campo

ya talado para que si se producen incendios no sean tan grandes las pérdidas.

Por otra parte se impone como obligacion la construccion de fajas corta fuego que cada cierto número de kilómetros separan el campo, para que en caso de producirse incendio en alguna, no se trasmita a las demás.

Estas fajas se harán arado a poca profundidad el terreno en Octubre, formando una lonja de suelo mui bien arado que mida unos 15 metros de ancho. Esta faja debe quedar mui bien arada superficialmente a unos ocho centímetros, pero se necesita que en ella no quede nada de pasto, de ninguna clase i que las plantas que logren jermiñar, sean destruidas mas tarde con otra reja, para que en estas fajas no quede sino la tierra pelada, que impida que un incendio la atraviese comunicándose por el poco pasto seco que pueda haber.

Las fajas corta fuego, pueden hacerse después de la primera lluvia impertante del Otoño, en cuyo caso se las sembrará con *Atriplex Semibaccata* o Pasto Salobre, haciendo una siembra tupida a razón de 15 kilómetros por hectárea, con objeto de formar un colchón de pasto verde que no deje pasar el fuego en el caso de aparecer. Estas fajas sembradas con *Atriplex Semibaccata*, que de las plantas importadas es la mas resistente a la sequedad que hemos ensayado i propagado en el país desde hace 16 años; tienen la ventaja de que aparte de desempeñar su papel de corta fuego, no se pierde todo ese terreno sino que se aprovecha mui bien, con esa planta forrajera siempre verde que el ganado ovino come bien. De este modo se proporcionará al ganado además del pasto seco que se guarda en rezago, el pasto verde del *Atriplex Semibaccata*, lo que es de imenso beneficio, en pleno verano cuando casi no hai pastos naturales verdes que pueda consumir el ganado en los cerros de la costa.

Estos incendios son un grave entorpecimiento para la repoblacion de pastos en las estancias i disminuye mucho el valor de cada campo que se incendia, pues decae mucho la produccion de pasto que da anualmente, i lo que es peor, se propagan con mas lijereza los pastos que ménos valor alimenticio tienen para el ganado, debido a que sus semillas son llevadas por los excrementos de los animales i por el viento.

La propagacion tan grande de la manzanilla i espigadilla en la costa de la rejion central, no obedecen sino principalmente a esta causa.

Para contrarrestar el efecto de los incendios, el agricultor que ha tenido un incendio, que jeneralmente se produce en el campo mas pastoso, i en los años lluviosos, debe hacer recojer semillas de pastos naturales de los campos vecinos, bastándole hacer barrer el suelo i distribuir estas semillas sobre todo el campo incendiado, para que en el año siguiente esas partes vuelvan a ser pastosas como se necesitan.

CAPÍTULO II

Recursos forrajeros en los terrenos de secanos

PASTOS.—Hemos hecho notar que el país cuenta con una buena superficie de terrenos especialmente aptos para la explotación ovina i que a lo ménos se puede duplicar el número de ovejunos que se explota actualmente i que además tenemos un clima especialmente apropiado para esta clase de animales, pero como no es posible que nos concretemos a la masa actual ni que se esté pasando las penurias forrajeras en los años secos, es de absoluta necesidad preocuparse del modo mas constante de mejorar la calidad de los pastos de los terrenos de secanos o rulo i de mantener la fuerza de los campos conservándolos pastosos.

Con este fin se impone propagar al máximum desde el Norte al Rio Maule, el *Atriplex Semibaccata* o Pasto Salobre, que hasta la fecha en todos nuestros ensayos se ha manifestado la planta mas resistente a la sequedad de todas las que hemos estudiado i se ha ensayado en el país i que como es perenne o siempre verde, permanece en ese estado durante todo el Verano en que los demás pastos se han secado i cuando mas falta hace el forraje en la costa. Esta excelente forrajera debe propagarse muchísimo en todos los suelos de la costa desde el Rio Coquimbo al Maule i ensayarse mas al Norte i en ciertas localidades mas al Sur en los suelos que le convienen. (Véase la Cartilla i Buletin especial sobre el cultivo del *Atriplex Semibaccata*).

Necesitamos además propagar la alfalfa (*Medicago sativa*), i especialmente la *Medicago falcata* que es la alfalfa mas resistente a la sequedad que hasta hoy se conoce i que es preciso ensayar en grande. Es de flores amarillas i no tupe el campo como la alfalfa comun, sino que forma champas aisladas. Se siembra de 25 a 40 kilos por hectárea.

También debemos propagar el *Chloris gayana* o *Rhodes Grass*, que segun nuestros ensayos de varios años en la provincia de Coquimbo, promete dar gran resultado en la costa de la rejion central desde Coquimbo al Sur. Se propaga por semillas a razon de 8 a 12 kilos por hectárea i por champas, siendo este segundo método el mejor.

Forma una vejetacion mui tupida perenne que crece hasta un metro de altura mas o ménos. Los tallos son delgados i emite estolones de mas de un metro de largo que arraigan en los nudos, con lo cual contribuyen a propagar la planta.

Los ensayos que hemos hecho de esta planta forrajera perenne, en la provincia de Coquimbo, nos comprueban su gran resistencia a la sequedad, eso sí que inferior al *Atriplex semibaccata*. La multipli-

cacion por semillas es un poco mas difícil que la que se hace por champas, plantadas en el Otoño con la primera lluvia importante.

Por champa hemos hecho el ensayo de plantar esta forrajera en un año mui seco en la provincia de Coquimbo, en que en el departamento de Ovalle donde hicimos la plantacion, sólo cayeron 30,3 milímetros de agua en el año i a pesar de ésto el resultado obtenido ha sido considerable, pues se lograron salvar algunas matas.

Creemos que esta planta desde el Sur de la desembocadura del Aconcagua dará resultados seguros, i en los años lluviosos se propagará con éxito mas al Norte. Es a nuestro juicio un forraje que debemos propagar, eso sí que debemos indicar que tiene un gusto un poco amargo, pero que a pesar de eso el ganado lo consume bien i se presta mucho para ensilarlo.

El *Sudan grass* o *Sorghum exiguum* es una planta forrajera anual de valor para los secanos. Es un sorgo primitivo, que crece de unos 80 centímetros a un metro de altura. Forma una champa de tallos delgados, poco leñosos, mui provistos de numerosas hojas que le dan valor como forraje.

De los sorgos es uno de los ménos leñosos, mui abundante de hojas i permite que todos sus tallos sean apropiados para el consumo del ganado.

Esta planta hai que ensayarla en los secanos del país i aunque debe considerarse como anual, tiene el gran valor de servir para ensilarla, con objeto de guardar forraje tierno para el Verano. Se siembra a razon de 12 a 15 kilos por hectárea.

El *Phalaris Bulbosa* o *Sweet Tussac*, es otra forrajera recomendada para los terrenos de secanos, pero en los ensayos que hemos hecho en La Serena, en terrenos regados para poder formar semilla (dada la poca cantidad que logramos obtener) se ha manifestado mui mal, posiblemente por no convenirle los terrenos ricos en cal en que hacíamos nuestros estudios.

Para las rejiones mui abundantes en heladas, esta planta siempre verde tiene muchísimo valor, porque no se hiela.

Donde hai mas de 500 milímetros de aguas lluvias anuales prospera bien i por esto en la rejion centro sur del país, ya ha dado espléndidos resultados en los ensayos que se han hecho.

Es una planta invasora que es algo difícil para propagar por semillas, siendo necesario emplear de 2 a 6 kilos por hectárea, para tener empastada tupida que permita que el pasto crezca en altura i para que se dé mejor.

Además se multiplica mui bien por division de las champas.

La *Sulla de España* (*Hedysarum Coronarium*) es otra forrajera perenne que en la rejion central da buenos resultados en los terrenos de secano.

Nuestros ensayos en secanos sobre esta planta durante varios años en distintas partes de la provincia de Coquimbo, nos permiten

creer que desde el río Maipo al sur en la zona de la costa, prospera bien.

En la provincia de Coquimbo, sembrada con la primera lluvia importante del otoño, germina muy bien, empleando semilla desnuda; es decir sin envoltura, i si el año es lluvioso forma champas de un metro cincuenta de diámetro i de 0,60 m de altura. Florece muy bien i da forraje excelente muy apetecido por todos los animales i las flores rojas muy hermosas son muy melíferas, excelentes para los colmenares. Pero llegado Diciembre las ramas se secan i maduran sus semillas i sólo se nota uno que otro pequeño brote que sale de la champa, que no puede desarrollarse por la gran sequedad del suelo i de la atmósfera. Muchas champas no resisten la sequedad del verano de la provincia de Coquimbo i se secan. Las que libran, al otoño siguiente vuelven a desarrollar su vejetación con las lluvias, pero con menos vigor, debido a que la planta ha sufrido con la sequedad. El segundo verano casi concluye con las matitas que quedan, i prácticamente se puede decir que en la provincia de Coquimbo ya al tercer año desaparece.

Si al sembrar la Sullá de España el invierno sale poco lluvioso, las matitas después de germinar bien, casi no se desarrollan, alcanzan no más de 0,40 m. de diámetro i muchas sólo llegan a 0,10 m.; las que llegado el verano se secan por no haber alcanzado la planta a desarrollar las raíces.

La Sullá de España es un forraje muy apetecido por el ganado que los equinos no se contentan con comer todos los tallos i hojas sino que escarban las matas para comerse la champa, tal como ocurre con la alfalfa, lo que constituye un serio entorpecimiento para la propagación de estas dos forrajeras en los secanos.

En todo caso donde se tenga semilla a bajo precio, por producir la el mismo productor en un semillero bien cerrado para librarlo de los animales, deberá cultivarse esta valiosa forrajera, aunque se esté obligado a sembrarla cada dos años, pues produce gran abundancia de forraje el primer año, si es lluvioso; que permite utilizar muy bien los campos de secano. Si a esto se agrega el tener cuidado de no poner equinos en los suelos con Sullá de España, los resultados son aun más favorables. Se emplea de 15 a 25 kilos de semillas por hectárea.

La Sullá de España, no soporta los suelos ricos en cal, crece muy pocos en ellos i muere al segundo o tercer año.

El *Cardo comun* (*Cynara cardunculus*) es una forrajera que espontáneamente ocupa los terrenos de secanos, de la costa de la región central.

Es muy apreciado por los costinos, porque en los años secos, es el único pasto que queda algo verde en el verano, por lo que permite que el ganado tenga siquiera ese alimento para no morir de hambre. En esto descansa principalmente su valor i además en

la facilidad con que invade los campos, debido a que una parte de sus semillas las bota a principios de verano i las demás después de las primeras lluvias i en que se presta admirablemente para ser ensilado, según ha quedado comprobado este año.

El *Cardo comun* está cubierto de espinas i el ganado ovino lo come bien ya sea verde o seco, siempre que no haya otros pastos que consumir.

La variedad de *cardo sin espinas* (*Cynara cardunculus inermis*) es muy superior al cardo común i constituye un buen forraje para el ganado ovino, pero sembrado en terreno de secano con toda facilidad vuelve al tipo primitivo, es decir vuelve a cubrirse de espinas i a ser nuevamente el cardo común. Se siembra a razón de 10 a 15 kilos por hectárea.

En la provincia de Coquimbo hemos ensayado mucho el *cardo sin espinas* o *inermis*, pero su resistencia a la sequedad de los Veranos de aquella localidad, es pequeña i la planta casi se seca desde fines de Diciembre. Todas sus hojas se secan i sólo del tallo sale una que otra hoja de unos 10 centímetros de largo que indica que la planta no se ha secado. Si la planta en ese estado es talajada, fatalmente se seca.

La fuerza de la sequedad de los Veranos en la provincia de Coquimbo, va secando anualmente una parte de las plantas i haciéndolas cubrirse de espinas i ya a los tres años se secan más de la mitad.

Esta forrajera servirá en la provincia de Coquimbo, para tener empastadas no más de tres años i en años muy secos habrá que hacer siembras anuales i sólo para producir pastos verdes en Primavera, cuando abundan los pastos naturales. Ocurre con esta planta lo que con la hullá de España, de manera que su importancia consiste en sembrarla cada uno a dos años en los campos pobres en forraje i sólo para tener pastos verdes en Primavera hasta fines de Diciembre, pero para esas siembras se necesita producir uno mismo las semillas a bajo precio. Además los cardos, así como los demás pastos naturales tienen el gran valor de que deben ensilarse para tener forraje acuoso desde Enero a Abril.

La *Pimpinela* (*Poterium sanguisorba*) es otra forrajera perenne que tiene importancia en la región central del país, que se siembra a razón de 30 a 35 kilos por hectárea.

Hemos encontrado *pimpinela* en los valles del interior de la provincia de Coquimbo en partes donde por derrames a veces llega un poco de agua. Según sea la humedad de que dispone así es el desarrollo, pero creemos que no alcanza a resistir las sequedades del Verano en el Norte del país, según parece desprenderse de los pocos ensayos que hemos hecho.

La *Tuna* (*Opuntia vulgaris*) puede decirse que no tiene casi valor para los terrenos de secano de la provincia de Coquimbo, porque si bien las plantas logran resistir a la sequedad sin morir, en

cambio casi no crecer, dan en el Invierno roquetos de ménos de la mitad del desarrollo que debeu tener i llegado el Verano se secan tanto que se arrugan i algunas plantas mueren. En la rejion central eucuentra mejores condiciones, pero siempre su desarrollo es lento i en los años poco lluviosos, durante el Verano los roquetos se arrugan i casi se secan. Esta tuna comun con espinas para darla al ganado se le queman las espinas con quemadores de gasolina que dan llama de ochenta centímetros de largo.

La tuna común tiene importancia en las partes donde el terreno conserva mas humedad i allí debe propagarse.

La *Tuna sin espinas* (*Opuntia inermis*) resiste ménos a la sequedad que la tuna común i debido a la misma sequedad con toda facilidad en algunas variedades vuelve a cubrirse de espinas, es decir al tipo primitivo. Por otra parte la tuna consumida en exceso por el ganado lo meteoriza, de manera que con la tuna sin espinas no se puede controlar la cantidad que se desea dar al ganado como ocurre con la que tiene espinas, que se las quema según lo que se necesita. Esta clase de tunas sin espinas no tiene gran importancia para el país.

El *Dedal de Oro* (*Scholtzia californica*) que aunque es anual, resiste mucho a la sequedad i constituye una ayuda forrajera que no hai que desperdiciar. Se siembra a razon de 6 a 15 kilos por hectárea.

El *Atriplex nummularia*, que no es muy resistente a la sequedad i que el ganado no siempre lo acepta. Se multiplica por semillas i por estacas en el Otoño.

La *Malvavisca* (*Malvaviscus arborescens*), es un arbusto que resiste muchísimo a la sequedad i cuyas ramillas i hojas constituyen un excelente forraje, por lo que debe propagarse al lado de la Alfalfa arbórea o *Tagasaste* (*Medicago arbórea* o *Cytisus proliferus*) en los lugares bajos i quebradas, donde la humedad dura bastante. Es un arbusto de gran valor que es necesario propagar sembrándolo en el Otoño en las primeras lluvias importantes a razon de 8 a 12 kilos por hectárea.

Ademas de las plantas citadas hai necesidad de ensayar otras, algunas de las cuales tenemos en estudio, i que son recomendadas como resistentes a la sequedad i muchas de las cuales son apropiadas para el ensilaje: *Danthonia pilosa*, *Danthonia semiarmularia*, *Bromus unioloides*, *Vicia dasycarpa*, *Napier grass*, *Bromus inermis*, *Teff* o *Eragrostis Abyssinica*, *Canadá blue grass*, *Redtop* o *Agrostis vulgaris*, *Siberian Millet*, *White African sorgho*, *Feterita*, *Dwarf Milo*, *Sumac sorgho*, *Red Amber sorgho*, *Blackhull Kafir*, *Brown Kaoliang*, *Collier sorgho*, *Phalaris stenoptera*, *Sorgho Barchet Kaoliang*, *Sorgho Manchú Kaoliang*, *Eragrostis curvula*, *Pennisetum purpureum*, *Eneapogon Mollis*, *Mitchell grass*, *Bromus schroderi*, *Panicum bulbosum*, *P. prolutum*, *P. effusum*, *P. flavidum*, *P. decompositum*, *P. divaricatum*, *Andropogon bombicinus*, *A. intermedius*, *A. erianthoi-*

des, *Poa arachnifera*, *Poa compressa*, *Schoenodorus Kockerianus*, *Eragrostis lacunaria*, *Chloris truncata*, *Festuca elatior*, *Hedysarum ouobrychis*, *Johnson grass* o *Sorghum halepense*, *Festuca duriuscula*, *Slender Wheat grass*, *Kansas grown alfalfa*, *Alfalfa Grim*, *Alfalfa Baltic*, *Freed Sorghum*, *Black Amber sorgho*, *Mijo Kursk*, *Common Millet*, *Deudium tortuosum*, *Helianthus doronicoides* o *helianti*, *Trigonella Foenum graecum* o *heno griego*, *Dasylium wheelari* o *sotol*, *Agave heterocantha*, *Agave Atrovirens Karw* o *Maguey*, *Western Rye grass*, *Awnless brome grass*, *Setoria negrirostris*, *Portularia afra*, *Mesembryanthemum floribundum*, *Pentzia virgata*, *Prosopis Juliflora*, *Prosopis pubescens*, *Ceratonía siliqua*, *Atriplex halimoides*, *A. leptocarpa*, *A. vesicarium*, *A. spongiosa*, *Trigonella euavissima*, *Eragrostis eriopoda*, *Neurachne munroi*, *Triodia sp.*, *Claytonia balouensis*, *Blennodia canescens*, *Crostalaria sturtu*, *Ptilotus latifolius*, etc.

Para la zona central del país especialmente en los terrenos de secano que quedau influenciados por las brisas marinas, hai que propagar la *Poa annua*, *Agrostis dispar*, *Dactylis glomerata* o *pasto ovillo*, *Avena Elatior* o *Fromental*, *Festuca ovina*, *Poa pratensis*, *Anthylis vulneraria* o *trébol de las arenas*, *Ulex europaeus*, *Alfalfa Medicago Media*, *alfalfa Medicago falcata*, *Alfalfa arbórea*, *Pimpinela* o *Poterium sanguisorba*, etc.

Al sur del Bio Bio habrá que propagar muchísimo mas el pasto ovillo, los tréboles, ballica, etc., siendo forzosamente indispensable en esta parte del país hacer la abonadura de los suelos especialmente la eucaladura i abonos fosfatados sin los cuales no es posible obtener mejora en los pastos, pues los que espontáneamente crecen, son muy pobres i el ganado sufre de mala formacion en sus huesos en muchísimas partes de esta vasta rejion del país.

La mejora esencial de los pastos desde el Bio Bio a Chiloé, descansa en la aplicacion de cal i fosfatos a los suelos. Sin ellos, es imposible luchar por mejorar los pastos i no hai esperanzas de que la ganadería pueda tomar desenvolvimiento.

En el Territorio de Magallanes, la mejora de los pastos se impone tambien con caracteres de urgencia, para utilizar muchos campos inapropiados actualmente para los ovejunos.

La mejora de los pastos, está íntimamente ligada al mejoramiento i aumento de la explotación ovina, por lo que constituye el punto mas importante que afecta al presente i futuro de los ovinos en el país, de manera que cuanto se haga por mejorarlos será de inmenso beneficio, figurando entre las principales medidas el establecimiento de numerosos campos de ensayos de cultivos de secano.

PASTOS ESPONTÁNEOS—Pero la propagacion de los pastos resistentes a los secanos i los ensayos no debeu concretarse a las plantas importadas, sino que es absolutamente indispensable que estudiemos

con esmero las plantas forrajeras espontáneas que producen tan magníficos resultados.

Nos hemos preocupado de este interesantísimo estudio i podemos adelantar los siguientes datos:

La *Dichilla* o *Vichilla* (*Franketia* sp.) es una planta perenne que crece en la costa al norte i sur de la desembocadura del Choapa. Constituye una planta forrajera valiosísima para los ovejunos, por cuanto se mantiene siempre verde durante el año i resiste las grandes sequedades de la zona en que vive espontáneamente. El ganado ovejuno la talaja con tanta tenacidad que no deja casi desarrollarse las champas que forma. Es excelente para ovejas, cabras, i la comen todos los demás animales. Debe propagarse mucho i estudiarse su propagación porque resiste de un modo increíble a la sequedad.

El *Cobrizo* o *Polygonum Bowenkampii* Ph., es una planta perenne leñosa que el ganado no deja crecer porque las ovejas i cabras la comen con gran avidez aun estando muy leñosa. Produce abundancia de semillas, de manera que su propagación es muy fácil. Resiste aun mas que la *Dichilla* a la sequedad, pues se encuentra a mas de 50 kilómetros de la costa en el departamento de Ovalle, donde la pluviometría anual media es de unos 160 milímetros. Es una planta de enorme valor, muy fácil de propagar por semillas, pero como es tan apetecida del ganado habria que defenderla para cosecharle las semillas. La planta es rastrera leñosa, de color rojizo oscuro i las semillas son coloradas i pequeñas. Se encuentra además en la costa de la provincia de Aconcagua.

El *Pasto Cenizo* o *Atriplex Coquimbana* Ph., muy parecido al *Atriplex Semibaccata*, muy resistente a la sequedad del suelo i crece espontáneamente en la provincia de Coquimbo, principalmente cerca de la costa. Se diferencia del *Semibaccata* en que tiene color mas claro, en que es menos blando, lo come con dificultad el ganado i tiene la fructificación de a dos o tres semillas en cada axila i no solitarias como en el *Semibaccata*. Debe propagarse i crece rastrero en champa.

El *Sereno* o *Atriplex Repanda*, es un arbusto que alcanza de 60 centímetros a 1 metro de altura, de tallos leñosos, hojas carnosas algo acorazonadas i plumizas. Es un excelente ramoneo que comen muy bien los ovejunos i que se encuentra espontáneamente en la provincia de Coquimbo, especialmente en la cercanía de la costa.

Tanto el *Atriplex Coquimbana* como el *Repanda* necesitan terrenos ricos en cal i los prefieren, creciendo muy bien en suelos muy calizos. Son plantas eminentemente calcícolas.

Cuando hai escasez de forrajes por los años muy secos el ganado ovino come muy bien estos *Atriplex* naturales, prefiriendo el *Repanda*, del que comen hasta las ramillas leñosas.

La *Piyaya* (*Atriplex deserticola* (?)); es un arbusto que crece espontáneamente en las provincias desde Atacama al norte, especial-

mente en los valles de lechos de quebradas o de esteros estacionales. Alcanza a mas de dos metros de altura formando una tupición de ramas erguidas i algo rastreras. Tiene hojas grandes ovadas de color plumizo. No es muy apetecido por el ganado, pero tiene mucho valor por soportar tanto la sequía i la fuerza del clima de la región salitrera. Talvez el *Cachiyuyo* (*Atriplex Atacamense* (?)) sea la misma planta anterior, debido a que son muy parecidas. No es muy apetecido por el ganado.

El *Monte Espinoso* o *Salsola Kali* L., es una planta de las dunas que hemos encontrado en los arenales a las orillas del mar, desde Lillo a Coquimbo. Es sumamente resistente a la sequedad i soporta grandes cantidades de cloruro de sodio en las arenas. Es una planta netamente de dunas, que tiene ya por esta sola razón un valor inmenso.

La planta es algo rastrera i crece aislada como formando champas. Sus tallos son livianos, algo aplanados, de color verde claro, rosado en partes. Los tallos son todos segmentados en segmentos de medio o un centímetro de largo i en cada unión de los segmentos hai dos alas espinosas i las flores sésiles con involucre espinoso se forman en las uniones de los segmentos. Esta planta cubierta de espinas es anual i jermiua con las lluvias del invierno. Si el año es muy lluvioso muchas semillas se pierden, en cambio en los años mas secos es cuando la planta se desarrolla mas. Forma champas de 50 a 80 centímetros de diámetro con 50 centímetros de altura.

A medida que la planta va desarrollándose a fines de invierno, las arenas que mueve el viento se van atajando en los tallos, de manera que la planta se va enterrando i queda como colocada sobre montoncillos de arena, con lo cual sus raíces están defendidas de la sequedad i aprovechan mejor la humedad de las arenas que le proporcionan las brisas marinas, neblinas, etc.

Esta planta cubierta de espinas se mantiene verde hasta Febrero i estando tierna i aun algo madura, pero sin comenzar a secarse, es muy bien comida por las ovejas i cabras, pues las espinas todavía son blandas i el ganado las come sin tropiezos. Una vez endurecidas las espinas, el ganado no puede comerla.

Como se mantiene verde desde Diciembre a Febrero, cuando ya los demás pastos se han secado o están por secarse i sólo se desarrolla en los arenales y dunas, tiene enorme valor para el ganado que se tiene en la costa i gracias a esta ayuda es posible mantener un cierto número de animales ovejunos durante todo el año en los terrenos vecinos al mar.

Esta planta cuando se seca a fines de verano es de lo mas quebradiza i liviana, de manera que basta el menor golpe de cualquier animal que pase para que se rompa en trozos de tallos que llevan las semillas i que el viento arrastra con la mayor facilidad distribu-

yendo la semilla en los arenales. Tan liviana es esta planta que si se arranca una mata entera, el viento la hace rodar fácilmente por la arena i la va rompiendo cuando encuentra cualquier obstáculo.

Esta planta tan valiosa debería propagarse muchísimo en las dunas, bastando con imitar lo que hace la naturaleza para propagarla, es decir, recojiendo mata, rompiéndolas i distribuyéndolas en los arenales, dejando que el viento se encargue de taparla.

Es una planta forrajera que sólo progresa en las dunas a las orillas de la playa.

El *Coironcillo* (*Festuca* sp.) es una gramínea siempre verde que se estiende en todas las provincias del norte i centro, desde la costa a la cordillera, ocupando todos los cerros áridos. Es una planta siempre verde que la comen todos los animales, por todo lo cual tiene un valor inmenso. Forma champas de unos 0,20 m. a 0,40 m., segun sea el terreno en que está i la humedad que encuentra. Soporta los fortísimos calores i sequedad del verano en los valles interiores. Sus tallos delgados, coriáceos, se mantienen verdes en el invierno, primavera i gran parte del verano, i casi se secan al fin de esta estación endureciéndose mucho, comienza a dar brotes nuevos con las primeras lluvias del otoño i a veces mucho tiempo antes con sólo la humedad que absorbe el terreno de la atmósfera. Es una planta forrajera valiosísima que debe propagarse mucho.

El *Coiron* (*Festuca acanthiophylla*) parecida a la anterior, se diferencia sólo en que es mas desarrollada alcanzando de 0,50 a 0,80 m. de altura i formando champas de 0,40 m. de diámetro. Sus características son como el coironcillo i como él debe propagarse, porque lo comen toda clase de ganados. Es ménos abundante i resiste un poco ménos a la sequedad.

La *Cepilla* o *Ceponcillo* (*Festuca* sp.) es el gran pasto perenne de la costa de la rejion central, especialmente de la provincia de Santiago. Es una gramínea de tallos finos siempre verde, que forma pequeñas champas de unos 6 centímetros de diámetro, resistente a la sequedad y que el ganado ovejuno i toda clase de animales consumen con tanta avidez que no la dejan crecer. A pesar de ese talaje continuo y permanente, la planta permanece creciendo i es por esto un gran forraje natural que es de la mayor importancia propagarlo mucho en la costa. Ya a fines de Febrero, los tallos casi se secan para volver a reverdecer en el otoño. Es tan valioso este forraje como el coironcillo.

Tanto la *Hualputa* (*Medicago lupulina*) como el *Alfilerillo* (*Erodium moschatum*) son dos pastos anuales de gran valor en los secanos de las provincias del norte i centro que deben propagarse en los suelos en que falta i aumentarlos donde escasean. Son suficientemente conocidos i por eso no nos detenemos mas en ellos. El inconveniente que tienen, es el ser anuales, de manera que en Diciembre

ya se secan (Mayores datos se encuentran en la cartilla sobre El Ganado Vacuno en Chile, páj. 28 i siguientes.)

El *Pasto blanco* que es una especie de *Festuca*, es una planta forrajera anual que comen todos los animales i que resiste mucho a la sequedad, pero que ya en Diciembre se seca. Se encuentra en toda la rejion norte i centro de la costa a la cordillera.

El *Pasto nudo* (*Trisetum* sp.) (?) es una planta forrajera siempre verde, que emite tallos rastreros que se doblan i yerguen en los nudos gruesos que lleva, cuando se encuentra entre los arbustos a cuyo pié le agrada crecer. Sus tallos, de cerca de un metro de largo, son leñosos i se afirman entre las ramas de los arbustos levantándose por la dobladura que se produce en los nudos. Es un buen forraje aunque algo leñoso i el ganado lo consume con avidez, no dejándolo sino entre los arbustos de donde come los tallos que alcanzan a salir. Esta gramínea es resistente a la sequedad i se encuentra en relativa abundancia en los cerros de la costa de la provincia de Coquimbo, pero sólo donde hay arbustos i partes que conservan mas humedad para defenderse del ganado i de la sequedad.

La *Teatina* (*Avena hirsuta*) es una planta forrajera que se encuentra en todos los terrenos de secanos, desde la costa al pié de la cordillera, desde el norte al centro del país.

La teatina es una planta forrajera sumamente importante que aparece con las primeras lluvias del otoño i que alcanza hasta un metro de altura, segun sea el terreno i la cantidad de lluvias que recibe. Produce tallos delgados algo leñosos i fructifica en abundancia.

Desde el mes de Diciembre, tal como ocurre con el pasto blanco, ya se seca, pero tiene la ventaja que en este estado es mui bien comida por los ovejunos i demas animales, de manera que es importantísima a pesar de que macolla poco. La atacan los polvillos colorados.

El *Pelo de raton* (*Trisetum phleoides*), es una forrajera anual que tiene mucha importancia en la costa de la rejion central, pero que comienza a secarse desde Enero, i que seca, tambien la comen mui bien los ovejunos. Dura mas que la hualputa i alfilerillo i es un valioso forraje que debe propagarse mucho.

El *triguillo*, (*Bromus mollis*) (?) es una forrajera anual mui abundante en la costa de la rejion central, que se seca en Diciembre i que come bien el ganado i es necesario propagar.

El *Pajonal* (*Stipa frigida*) (?) i la *Chasquilla* son dos gramíneas anuales que crecen en los cerros de la cordillera andina, que son comidas por todos los animales i que constituyen forrajes mui valiosos para esas rejiones i cuya propagacion debe hacerse en gran escala.

Las *Añañucas* (*Hippeastrum añañuca*) i *Cebollines* (*Scilla chilrolenca*), son plantas de bulbo que comen todos los animales en Primavera i que son abundantes en los cerros de la costa del norte i centro del país.

El *Lirio campestre* (*Sisyrinchium cuspidatum*) que se encuentra en los cerros de la cordillera andina, también lo comen todos los animales, i es planta de bulbo.

El *Oreganillo* (*Cardoquia guilliesi*) (?) es una planta perenne de la cordillera andina de la provincia de Coquimbo que es un excelente forraje para toda clase de animales.

La *Granadilla*, *Nabo* (*Brassica campestris*), *Romasa* (*Rumex pulcher*), *Cola de raton*, *Pajarito*, *Santa Maria*, *Marancel* (*Perezia atacamensis*) (?) *Arvejilla*, *Pasto Burro*, *Clavelillo*, son pastos de la cordillera de la provincia de Coquimbo que también consume el ganado, pero que no son muy abundantes ni de tanta importancia como los anteriores.

El *Kermen* i el *Maicillo* son otras dos forrajeras anuales que crecen en la costa de las provincias centrales i que el ganado ovejuno consume muy bien.

La *espigadilla* o *cebadilla* (*Hordeum murinum*) es una planta anual sumamente común en los cerros de la costa de la región central, pero que tiene poco valor porque el ganado ovejuno sólo la consume cuando está seca i ha perdido su gusto amargo. Se ha propagado demasiado, por ser muy invasora i comerla muy poco el ganado; de manera que habría conveniencia en principiar a destruirla.

La *Manzanilla* (*Anthemis cotula*) es otra planta invasora que junto con la cebadilla está haciendo grandes perjuicios en los terrenos de la costa de la región central i que convendría comenzar seriamente a combatir, segándolas cuando principian a florecer i quemándolas cuando estén secas. Cuando la manzanilla está seca, el ganado la come un poco, tal como a la espigadilla, i esto porque no encuentra casi otra cosa que comer.

Las variedades de *Ciscuta* o *cabello de ángel* que atacan a las plantas espontáneas, son muy bien comidas por todo el ganado i lo mismo ocurre con el *Nilgüe* (*Sonchus oleraceus*), que come con todo gusto el ganado en las partes con algo de humedad, donde se desarrolla con la *Chépica* (*Paspalum vaginatum*) que también la comen toda clase de animales.

El *Toronjil cuyano* (*Marrubium vulgare*) es otra forrajera perenne que aunque de a poco, la comen todos los animales, menos los caballares i que tiene una gran resistencia a la sequedad.

La *Cortadera* (*Gynerium argenteum*) es una planta valiosa siempre verde que la comen todos los animales aunque no es muy preferida. Sólo se encuentra en las quebradas con humedad.

La *Ortiga* (*Urtica dioica*) es algo resistente a la sequedad i el ganado no la puede comer sino después de segada i casi seca, porque entonces las espinas i la sustancia cáustica que tienen, desaparece.

La *Ortiga blanca* (*Loasa* sp.) es también otra planta anual algo invasora donde encuentra algo de humedad i que el ganado no apetece mucho sino que come excepcionalmente.

El *Paico* (*Ambrosia pinatisecta* o *Chenopodium multifidum*) aunque poco abundante i solo se desarrolla en las quebradas con cierta humedad, es consumido por todos los animales, menos por los caballares.

La *Atutema* (*Lagunoa glandulosa*) que es consumida sólo por los vacunos.

La *Hualtata* (*Senecio hualtata*), el *Huasniacho* i la *Melosa* (*Madia sativa*), no las comen ninguna clase de animales.

La *Tembladerilla* (*Phaca ochroleuca*) venenosa para el ganado, que sólo por excepción la come un poco.

La *Yerba Loca* (*Astragalus macrocarpa*) es una leguminosa que sólo la comen los vacunos i es venenosa para los caballares.

La *Ballica* (*Lolium italicum*) que suele encontrarse en la costa de la región central en terrenos profundos que acumulan bastante humedad i que el ganado la come muy bien. Mas abundante en el Sur.

El *Ballico* (*Lolium temulentum*), que lo comen los animales cuando está verde i cuyas semillas son peligrosas para el ganado, sólo se encuentra en ciertos terrenos de la costa de la región central.

La *Yerba del incordio* (*Verbena Erinoides*), es una excelente planta forrajera anual muy resistente a la sequedad. Es planta rastrojera que da guías hasta de 60 centímetros de largo i que se conserva verde hasta muy tarde.

La *Malvilla* (*Cristaria hispida*), sólo la come el ganado excepcionalmente. Resiste mucho a la sequedad, sobre todo en los terrenos arenosos.

La *Roseta* (*Cenchrus* sp.) es también planta forrajera.

En el desierto de Atacama el ganado ovino i sobre todo el caprino encuentra las siguientes plantas forrajeras: *Aguanoso*, *Malvilla*, (*Cristaria hispida*), *Coronilla* (*Globularia* sp.) (?) *Palo Negro* (*Balvisia peduncularis*), *Cuerno* o *Cuernecillo* (*Skytanthus acutus*), *Cebollín* (*Scilla chloroleuca*), *Añañuca* (*Hippeastrum añañuca*), *Pata de Guanaco* (*Calandrinia discolor*) i *Pechoga*.

Entre los arbustos que consume el ganado figuran, los siguientes: *Inciense* (*Encelia oblongifolia*), *Varilla brava* (*Adesmia arborea*), *Varilla mansa* (*Adesmia cinerea*), *Quilo* o *Mollaca* (*Muehlenbeckia chilensis*), *Pichanilla* (*Fabiana viscosa*), *Palo gordo* (*Carica chilensis*), *Palo Negro* (*Balvisia peduncularis*), *Pingo-Pingo* (*Ephedra andina*), *Rumpiato* (*Bridgesia incisaefolia*), *Espino* (*Acacia cavenia*), i *Carrizo* (*Phragmites* comunis).

Deben propagarse los *Maitenes* (*Maytenus boaria*) en las quebradas i suelos revenidos o arrulados donde dura mucho la humedad en el suelo, para que sirva de ramoneo en los años de escasez de forrajes.

El *Coliguai* (*Colliguaya odorifera*) del cual los campesinos dicen: donde hai coliguai el terreno es bueno para sembrar porotos, lo comen muy bien los vacunos i las cabras, las hojas secas del *Litre* (*Lithraea venenosa*) la comen los vacunos, cabras i ovejas, el *Maiten*

(*Maytenus boaria*) lo comen todos los animales ménos los caballares, el *Guayacan* (*Porlieria hygrométrica*) lo comen las ovejas i cabras, la *Nipa* o *Corrontillo* (*Escallonia arguta*) es llamada tambien *Lunca* o *Lun*, la comen los caballares i vacunos, la *Higuerilla* (*Ricinus communis*) i el *Culen* (*Psoralea glandulosa*) los comen todos ménos los caballares, la *Aleapsarra* (*Cassia acuta*) la comen todos ménos los caballares, el *Algarrobo* (*Prosopis juliflora*) que lo comen todos los animales, ménos los caballares que solo comen los tacos o frutos, la *Crespilla* (*Haplopappus parvifolius*) a la que comen todos los animales los brotes tiernos, el *Olivillo* o *Tique* (*Aextoxicum punctatum*) que lo comen los vacunos, el *Carbonillo* (*Cordia decandra*) que lo comen todos ménos los caballares, el *Talhuen* o *Tralhuen* (*Talguenea costata*) la *Nudilla*, el *Molle* (*Schinus latifolius*), la *Salvia* (*Sphaceles lindleyi*), el *Mitrio* (*Podanthus mitiqui*), el *Trevo* o *Trevoa* (*Trifolium trinervis*), el *Peumo* (*Coyptocarya peumus*) i el *Bollen* (*Kageneckia oblonga*) son plantas que algo las ramonean los animales.

Ningun animal come el *Natri* o *Huévil* (*Solanum crispum*), el *Romero* (*Baccharis rosmarinifolia*) i el *Boldo* (*Peumus boldus*).

La *Chilca* (*Baccharis racemosa*) solo la comen los animales en la cordillera cuando hai grandes nevadas i no tienen qué comer.

Entre los arbustos naturales, el *Espino* (*Acacia Cavenia*), constituye uno de los ramoneos mejores para los ovejunos, que comen las hojas i ramillas supliendo con ese alimento verde el que les falta en el verano. Es un forraje preciosísimo que no hai que descuidar.

Llegado el verano con la escasez de forrajes, basta con cortar ramas de espino para que el ganado se alimente, pero lo mejor es cortar los arbustos i dejar todos los renuevos que salen, para que allí coman directamente las ovejas.

Aunque el Espino tiene el inconveniente de que por sus espinas quita algo de lana a los animales, es de tanto valor donde hai escasez de forraje, que no se puede prescindir de él, i al contrario, hai que guardarlo cuidadosamente.

El estudio de las plantas naturales del pais, bajo el punto de vista de su aprovechamiento como forraje, resistencia a la sequedad, multiplicacion, etc., constituye una de las obras de mayor beneficio que pueden emprenderse para aprovechar ventajosamente las mas de diezisiete millones de hectáreas de tierras de secano que hai en el pais.

Estos estudios se efectuan en todos los paises que tienen rejiones secas i gracias a ellos se va determinando cuáles son de valor, para propagarlos i enriquecer en pastos alimenticios los terrenos de secanos.

Nuestro pais cuenta con valiosas especies naturales como plantas forrajeras i se necesita hacer un estudio detallado de ellas. Los breves datos que anotamos, son una pequeña contribucion personal a esta importante obra, cuya realizacion, ojalá no demore mas.

CAPITULO III

Razas de ovejunos apropiadas al pais.—La influencia del clima es incontrarrestable en la repartición de las especies sobre el globo, de manera que nuestro pais que cuenta con climas tan variados para la explotación ovina, no puede concretarse a emplear una sola raza de ovinos.

Desde el Norte al Bio-Bio, el clima es apropiadisimo para el *Merino Precoz* que es el ovejuno que produce la lana de mejor clase conocida i que da carne de buena calidad, no mui inferior a las mejores variedades inglesas.

El Merino Precoz del cual su mejor variedad es la Soissonesa, es el resultado de los conocimientos zootécnicos que se han aplicado a los Merinos gracias a una seleccion estricta i constante i a una alimentacion seguida en la misma forma (Fig.1).

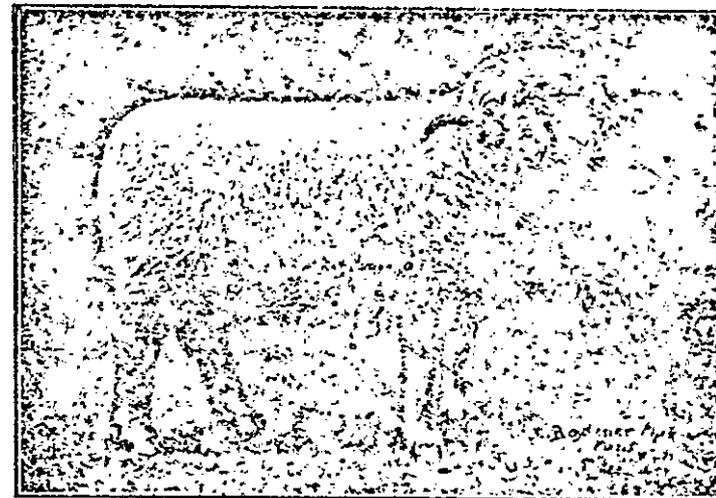


Fig. 1.—Merino Soissonais

Los Merinos Precoces Soissonais se caracterizan por la reduccion del largo de los miembros, disminucion del volumen de los huesos i de la cabeza, supresion de la papada o repliegues que tiene el Merino Rambonillet en el pescuezo, sin disminuir sino aumentar la superficie de la piel sobre la de los Rambonillet. La conformacion jeneral se traduce en mayor amplitud en el cuerpo i mejores formas. Los machos son jeneralmente sin cuernos i las hembras carecen de ellos. La alzada es de 0,70. De ordinario a los 3 años los carneros pesan

de 100 a 120 kilos i las ovejas de la misma edad de 90 a 100 kilos. Rinden en carne de 63 a 65% i la calidad de la carne se ha mejorado notablemente siendo sabrosa i jugosa, no mui inferior a las mejores variedades de carne. La mejoría de la calidad de la carne en el Merino Precoz es una gran ventaja, pues es bien sabido que el Merino común era sólo un animal productor de la mejor lana conocida, pero de carne mala, con gusto a sebo.

Los pesos de los vellones segun M. Julio Besnard en Merinos Precoz de la Quinta Normal fueron los siguientes:

Cordero de 15 meses.....	1 ^{er} vellón	4 kilos 200 gramos
Carnero	3 ^{er} »	8 » 500 »
Carnero (el mismo).....	5. ^o »	6 » 000 »
Borrega de 14 meses	1 ^{er} »	5 » 400 »
Oveja.....	3 ^{er} »	7 » 940 »
Oveja (la misma).....	5. ^o »	5 » 800 »

Como puede verse, esos pesos son obtenidos en el país, en Merinos Precoz importados, de manera que proporcionan una base a nuestros agricultores para poder calcular los rindes que se puede obtener de lana con estos animales, segun sea el medio en que se los explote.

Segun P. Diffloth los caracteres del vellón de los Merinos Precoz del Soissonais, son el tener mechones de 8 a 12 centímetros de largo i la hebra estirada alcanza hasta a 19 centímetros. El diámetro de la hebra es mui pequeño de 0,011 mm. a 0, mm. 002. Los vellones son apretados i mui estendidos i pesan en término medio 6 kilos. La suavidad, resistencia i elasticidad de las hebras i el nervio de estos vellones los han hecho célebres.

Segun Corneviu el peso del vellón es del 9% del peso del cuerpo en los machos i de 8,6% en las hembras.

Los datos anteriores nos comprueban que los Merinos Precoz, son ovejunos de inmenso valor para el país i que es necesario que nuestros agricultores se preocupen de importarlos, para poder mejorar la calidad de nuestras lanas tan despreciadas, que urge modificar.

Como indicamos, el Merino Precoz debe ocupar de preferencia en el país, desde el Norte al Bio-Bio, porque es un animal que no soporta bien un medio húmedo sino los secos i medianamente húmedos, pero de suelos enjutos.

En toda la zona anterior i especialmente del Bio-Bio a Puerto Montt, encuentran un clima especialmente apropiado las variedades de ovinos inglesas derivadas del *Southdown*, como ser el *Oxfordshiredown*, *Hampshiredown*, *Shropshiredown* i *Suffolkdow*.

Los *Orfordshiredown* u *Orforddown* provienen de cruzamientos de carneros Cotswold i de ovejas *Hampshiredown* i algunos autores creen que ha intervenido un poco el *Sussexdown* ascendiente directo del *Southdown*.

Tienen la cabeza de color gris oscuro, cubierta con un mechón de lana colgante en la frente i las patas de color gris oscuro. Cuerpo bien desarrollado que al año pesa al rededor de 80 kilos si es bien alimentado desde su nacimiento. Son animales robustos i precoces. Las ovejas son prolíficas i de cada 100 ovejas se obtienen en jeneral de 130 a 150 corderitos, siempre que se dirija bien la monta. (Fig. 2).

Tiene el defecto de que el tipo no es fijo i obliga a estar efectuando una selección mui estricta.

El vellón pesa jeneralmente 3 kilos 500 gramos, pero la lana que es larga i resistente, es ménos fina que la del *Southdown*.

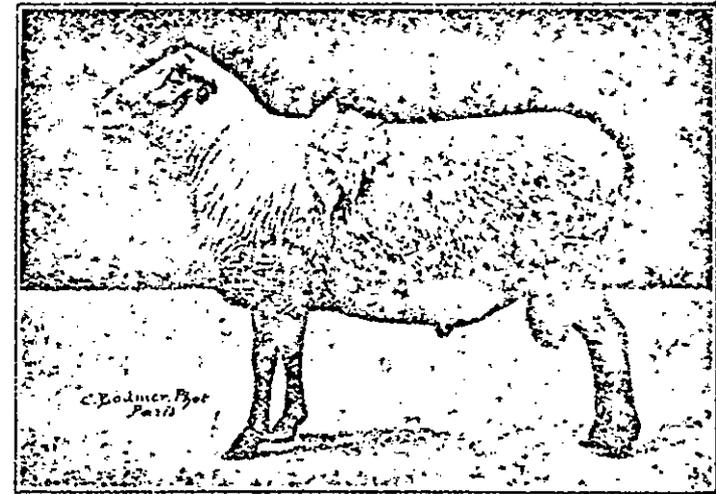


Fig. 2.—Oxforddown

A la edad de 12 a 15 meses los corderos gordos pesan de 80 a 90 kilos i en un concurso de animales gordos en Smithfield el peso medio fué de 147 kilos.

Los *Hampshiredown* provienen del cruzamiento del *Southdown* con los ovejunos de los condados de Hamp i de Wilts.

Tienen un cuerpo largo, ancho, profundo i simétrico. El pescuzco es grueso bien musculado i erguido, la frente cubierta de lana. Cabeza voluminosa i junto con las patas es de color gris oscuro tirando al negro. El vellón lavando ántes al animal, pesa 2 kilos a 2 kilos 500 gramos i es formado por lana corta. Son animales mui precoces, que a los 6 meses pesan en término medio 60 kilos i a los 9 meses de 80 a 90 kilos, peso este último que practicamente se encuentra en los animales de un año. (Fig. 3).

En un concurso de animales gordos en Smithfield dieron 143 kilos como peso medio.

Los *Shropshiredown* no tienen un origen bien definido. Se cree que provienen de los ovejunos Morfecommon que poblaban los condados de Shrop i de Stafford. Otros creen que proviene de los ovinos de los condados nombrados i del de Cannock Chase a los cuales se agregó el *Southdown* para mejorarlos i un criador no solo empleó el *Southdown* sino también el *Dishley*.

Los *Shropshiredown* son animales de gran talla de 0,70 m. en los machos i de 0,65 m. en las hembras. De doce a quince meses pesan de 70 a 80 kilos i de 20 a 24 meses pesan de 110 a 120 kilos.

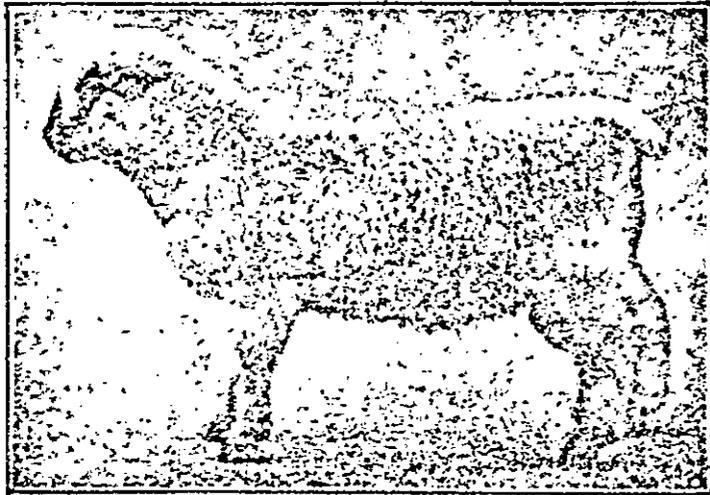


Fig. 3.—Hampshiredown

La cabeza está cubierta de lana i es de color gris oscuro, que se pronuncia más en las patas. (Fig. 4).

La lana es menos fina que el *Southdown* i los vellones lavando a los animales antes de la esquila, pesan de 3 a 4 kilos. Según Cornevin, el peso del vellón es de 5,5% del peso del cuerpo en los machos i del 4,6% en las hembras.

Son animales muy melliceros, de manera que bien explotados se obtiene de 150 a 175 crías por cada 100 ovejas. Se adaptan muy bien a climas variados. Cruzados con los merinos, solo en primer mestizaje o mestizaje industrial, dan animales precoces, robustos con buena lana más fina.

Los *Suffolkdown* provienen de los antiguos ovejunos *Blackfaced* de los condados de Norfolk, Cambridge i Suffolk, cuyas ovejas fue-

ron cruzadas con excelentes carneros *Southdown* mejorados. Actualmente se nota tendencia a mezclarlos por ejemplo con los *Cotswold* i *Shrophiredown* para aumentarles el peso i el rinde en lana.

Los *Suffolkdown* son animales sumamente rústicos, que tienen tal vez la mejor carne conocida, que es poco provista de cebo. Son más anchos i largos que los *Southdown* pero de patas más altas i huesos menos finos. Tienen gran fecundidad. La cara i patas son negras de color neto. (Fig. 5).

El vellón esquilado quince días después de haber sido lavado el animal, pesó en término medio 2 kilos 150 gramos.

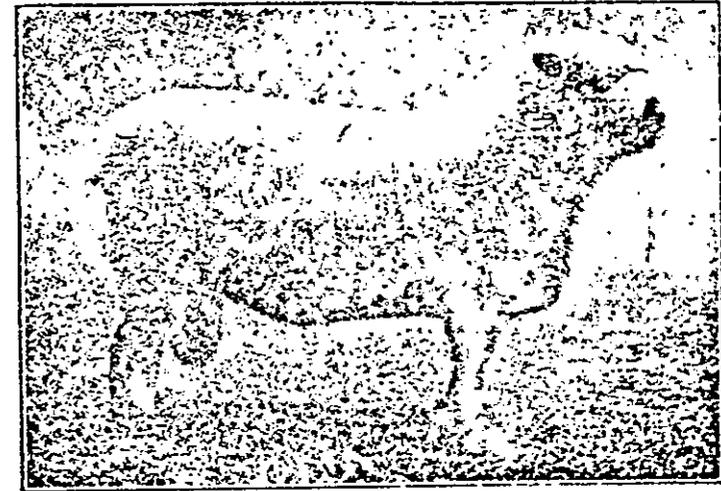


Fig. 4.—Shropshiredown

Todas las variedades inglesas provenientes de mestizaje que hemos anotado, son las que más se prestan para el país, todas carecen de cuernos i entre los compradores prefieren unas u otras.

En el Territorio de Magallanes, de todos los ovejunos que han ensayado los estancieros, el que a la fecha da los mejores resultados es el de Kent o Romney Marsh.

Los *Kent* o *Romney Marsh* provienen de la selección de los ovejunos de los pantanos de Romney, que actualmente están desecados. Según Louis Léouzon en la mejora del Kent entró un poco de sangre del *Dishley*.

Los *Kent* son animales muy resistentes al clima, especialmente a la humedad del suelo i atmósfera i a los grandes fríos. Tienen también cierta resistencia para un poco de calor.

Tienen mui buena conformacion, son altos de unos 0,70 m., esqueleto liviano, mui precoces, áptos para engordar lijero, cuerpo cilindrico, carne de buen sabor. (Fig. 6).

Los vellones son firmes, con hebras mui iguales i pesan de 3 a 4 kilos en los corderos i borregas i de 4 a 5 kilos en los corderos de dos años, lavando al animal antes de esquilarlo.

La cabeza es desnuda solo con un poco de lana en la frente i las patas son sin lana i ámbas de color blanco.

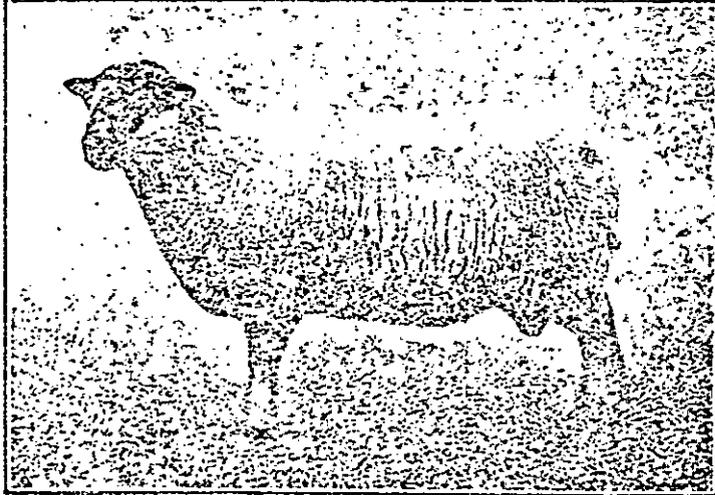


Fig. 5.—Suffolkdown.

Los corderos engordados pesan a los 14 meses, de 28 a 32 kilos de carne i los animales de dos años dan beneficiados de 40 a 48 kilos de carne.

Los Kent o Romney Marsh, ademas del Territorio de Magallanes, tienen cabida en el sur del país, pero en localidades frias poco calurosas, i en la parte central solo se podrá obtener algun resultado en los cerros mui vecinos al mar i en los faldeos espuestos al oeste, para que pernaentemente estén sometidos a la influencia de los vientos marinos que le proporcionen un aire húmedo.

Las variedades de ovejunos que hemos citado, son por el momento las mas apropiadas para el país i solo es de desear que se importe los Merinos precoces para el norte i centro del país para mejorar las lanas que producimos i las ovejas *Karakoul* de lana negra, cuyos corderitos deben matarse recién nacidos para sacarles la piel que tiene la lana negra en motas i constituye el Astrakan, de tanto

valor comercial. Las ovejas *Karakoul* solo tendrán un medio apropiado en el norte i en parte del centro del país, donde el clima es caluroso i abrigado. Hace mucha falta que se haga la introducción de estas valiosas ovejas del Asia, tal como se hace en otros países donde se esfuerzan por aclimatarla.

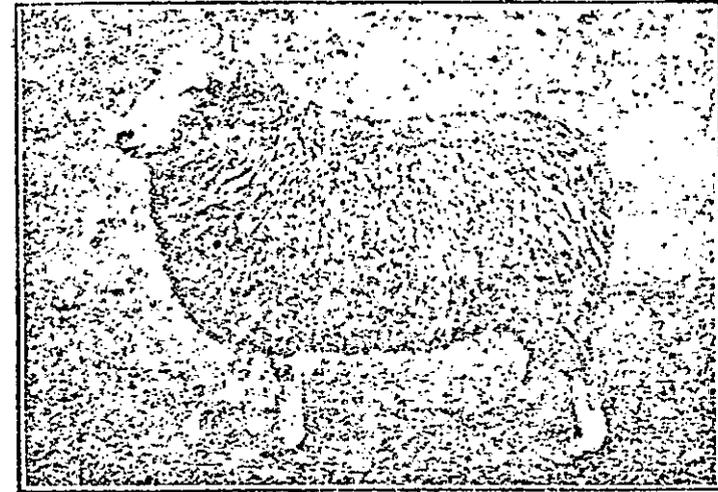


Fig. 6.—Kent o Romney Marsh

CAPÍTULO IV

INSTALACIONES

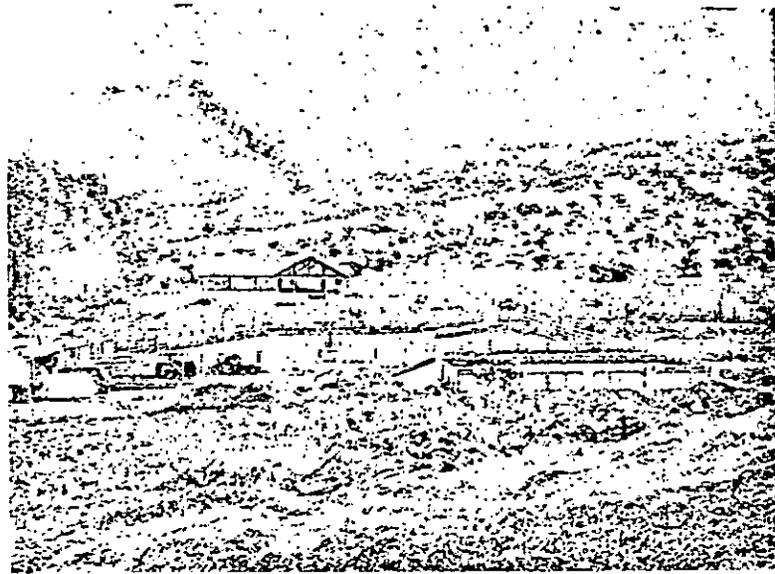
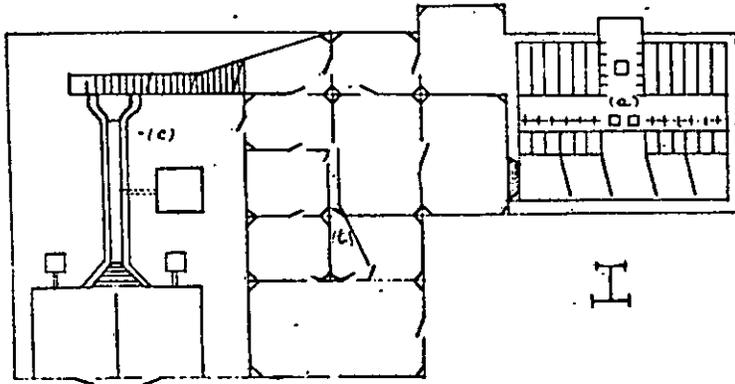
Corrales de aparta.—Esta es una construccion indispensable para la explotacion de los ovejunos i deben estar convenientemente distribuidos en todo el campo segun sea el número de ovejunos, i la estension de la propiedad.

Junto al bañadero i galpon de esquila, los corrales serán mui bien distribuidos, para poder hacer todas las separaciones sin que haya que molestar al ganado i del modo más rápido.

Estos corrales hacen una falta inmensa en todos los fundos que explotan ovejunos i cada cual conoce las grandes dificultades que hai para apartar ovejunos, pura i exclusivamente por la falta de un corral con apartador australiano para ovejunos, que permita apartar el ganado ovino sin tropiezos i en cortísimo tiempo.

Los corrales segun sea el rol que desempeñan, serán mas o menos bien contruidos i abundantes en separaciones.

En la construcción de corrales es necesario que todos los cierros sean de materiales lisos que en ninguna parte dejen asperezas o salientes que puedan dañar a las ovejas o destruirles parte del vellón.



Figs. 7 i 7 a.—Corrales de Aparta, Galpon de Esquila i Baño

No hai que olvidar que la oveja es el animal mas estúpido i que es necesaria manejarlas con habilidad i paciencia para poder operar bien i de un modo lijero.

Todas las esquinas de cualquier corral o division deben ser ochavadas, para evitar que las ovejas se amontonen en ellas i sea poco ménos que imposible sacarlas. Para ésto a todas las esquinas se les corta un triángulo tomando un metro a cada lado. Asi el ganado se desliza por esos ochavos i no se amontonan i aprieta, como lo hace donde encuentra esquinas. Si se pudiera hacer las esquinas redondas seria tanto mejor.

Las puertas deben ser bien anchas de 3 a 4 metros i de una o dos hojas segun convenga. Deben abrirse para adentro siguiendo el camino que deben recorrer las ovejas i es indispensable estudiarlas mui bien para que el ganado no tenga que pasar en direccion contraria al movimiento de las puertas. Las puertas deben tener el gancho que engarza para cerrarlas, encima i no a la mitad de la altura, para evitar que las ovejas se lastimen o sean abiertas.

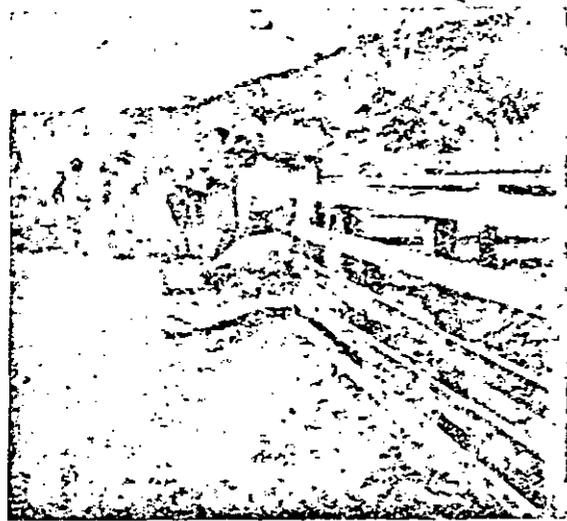
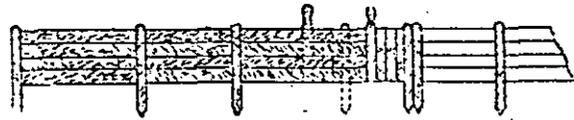
Para la division de los corralillos lo mejor es usar la madera i sólo cuando su costo es excesivo se emplearán las mallas de alambre. En todo caso en la manga de separacion, se necesita usar el entablado completo de las divisiones para que la oveja no se asuste i pase con relativa confianza. Una distribucion de corrales para aparta de ovejunos es por ejemplo la de la Hacienda Bucalemu, cuyo croquis damos en la (Fig. 7 i 7^a). Este corral ha sido construido por el señor Carlos Daly, a cuya competencia debemos varios datos interesantísimos sobre la explotacion de los ovinos, que hemos colocado en este trabajo.

El ganado llega a un gran corral i desde este momento queda en condiciones para separarlo como se desee. Este corral grande comunica con otros tres, uno de los cuales ocupa la mitad del ancho i los otros dos el resto. El que queda al medio lleva en uno de sus costados cierto derecho al principio, que se va angostando para adelante i en realidad este es el principio de la manga de aparta. Al término de esta primera division de la manga, hai dos compartimentos con sus puertas que van formando la manga del apartador australiano i que comunican con la manga o canal de separacion que es de paredes entabladas i del ancho suficiente para que las ovejas pasen una por una. Al término de la manga i al medio de su ancho, sigue la division de otros dos corrales i en esta punta de diamante hai una puerta jiratoria que a voluntad se mueve a derecha o izquierda para cerrar uno u otro lado i echar las ovejas a uno u otro corral (Fig. 8 i 8^a). Además poco antes de terminar la manga, hai otra puerta jiratoria que cierra la manga i permite echar animales a otro corral anterior.

Como puede notarse con esta sola manga, se puede separar el ganado en tres clases, i el trabajo es mui lijero porque las ovejas pasan de carrera i el apartador necesita estar listo i estar moviendo las compuertas a uno u otro lado, para lo cual tiene sus dos manos colocadas una sobre cada compuerta movable. Si una oveja se va a pasar

equivocadamente a otro corral, con la misma compuerta la aprieta en el pescuezo para detenerla i como son de madera redondeada, no sufre el animal con esta apretadura.

El resto del personal va cobando la manga i un ayudante hace la cucuta de lo apartado i ayuda a volver las ovejas que equivocadamente iban a pasar a otro corral.



Figs. 8 i 8 a.—Apartador Australiano

Si de las separaciones ya hechas, todavía se necesita hacer nuevas apartas, se vuelven las ovejas al corral primitivo, para lo cual todos los corrales que hai a los lados de la manga tienen puertas de comunicacion entre sí.

En una hora se puede separar facilmente mas de dos mil ovejas, sin que se machuquen ni se ajiten.

Para recibir el ganado del campo en el corral grande en que se lo va a comenzar a apartar, se debe arreglar una manga que lo lleve angostando a la puerta, lo que facilita mucho mas las operaciones i se evita que los corderitos se arranquen al ver las construcciones.

Los pequeños corrales de aparta que se distribuyen en los diversos campos para las separaciones de engorda, de animales vendidos, etc., se hacen de un modo mui sencillo con solo una manga que recibe el ganado a un gran corral i de allí pasa a una manga con separaciones como corralitos hasta llegar al apartador australiano que lo aparta i permite la cuenta, dejándolo en corrales separados.

Segun sea el tamaño de la propiedad i el número de ovejunos, así será el número de corrales principales que habrá para hacer la aparta de gran número de ovejunos. Además estos se completarán con corrales secundarios de aparta que se distribuirán convenientemente para facilitar todos los trabajos sin necesidad de hacer andar mucho al ganado para separarlo.

Los corrales con apartador australiano para ovejunos, son una de las construcciones que mas falta hacen en todas nuestras ovejerías i de los cuales es necesario proveerlas.

Para la separacion de los corrales, lo mejor es emplear la madera poniendo viguetas mas juntas abajo, con lo cual los ovejunos no pueden pasar i como el ganado siempre se estrella contra los cierros, sufre ménos en la madera bien pulida i sin asperezas, como debe ser, para que quede bien lisa i no sufran los ovejunos.

En las puertas i en las ventanas angostas de las mangas es mui conveniente poner polines derechos a los costados, que sirven de rodillos, de manera que al pasar las ovejas apretadas jiran libremente i evitan los machucones.

Complemento del corral es el aprovechamiento de una de las divisiones que sirven la manga, para hacer allí la marcadura, cortadura de la cola i castracion. Basta que un costado sea entablado como la verdadera manga i arreglar la tabla de arriba de manera que sea fácil de quitar i poner i que lleve a la altura de la segunda tabla de arriba para abajo una horizontal fija arreglada como mesa.

Sobre esta mesa larga se acuestan los ovejunos que van a ser castrados, amputados de la cola o marcados bastando con tomarlos del corralito i presentarlos a los operadores que están al otro lado en el corral donde se van reuniendo los que reciben las operaciones que necesitan.

Además, en los ochavos que se forma en las esquinas de los corrales, es necesario poner árboles como ser sauces, cuyo trouco queda defendido por el cierro i cuya sombra permite dar mas comodidad al ganado librándolo del excesivo calor, al mismo tiempo que embellece los corrales.

Del corral indicado en la forma que hemos descrito, pasa el ganado al galpon de esquila i de allí al bañadero para en seguida ir al campo.

Galpon de esquila.—Las ovejerías que cuentan con ménos de 3,000 ovejas, que hacen la esquila a mano con tijeras, necesitan forzosamente cambiar el sistema actual de esquila que ensucia mucho la lana i la carga de tierra con inmenso perjuicio para el vendedor, pues el comprador castiga en el precio todas estas impurezas.

Ante todo las ovejas deben conducirse al galpon de esquila por caminos que tengan la menor cantidad de tierra suelta, para que no se ensucien, ni la lana se cargue de polvo.

El galpon sencillo para la esquila a mauo, tendrá el ancho-conveniente i se hará con un entablado de listones de 3 a 5 centímetros de ancho como piso, separados un centímetro entre sí. A un lado irán los bretes o corralitos con piso igual, que mantienen las ovejas para esquilar, los que tienen puertas de corredera i cuyas divisiones son todas hechas de madera.

El piso de listones se arregla a 0,60 m. sobre el suelo, para que por allí caiga la tierra i demas impurezas que trae el ganado en la lana.

Frente a los corralitos o bretes se pone la cancha de esquila con piso entablado del ancho suficiente para operar con comodidad i para poder poner al medio las mesas para arreglar i envolver los vellones i depositarlos por clases en divisiones apartes que permitan enfardar por separado cada categoria de lana.

Delante de los esquiladores i paralelos a los bretes, se arreglan otros corralitos donde se reciben las ovejas esquiladas, uno para cada dos esquiladores con el objeto de poder controlar el trabajo de cada obrero.

El galpon necesita ir provisto de un techo i estar ubicado de manera que los vientos dominantes no le acarreen tierra.

Un galpon sencillo en la forma indicada es casi igual al que se usa para la esquila a máquina i tiene la gran ventaja de que se trabaja con aseó, no se maltrata al ganado al pillarlo i se opera a la sombra.

El galpon para esquilar a máquina se puede ver en el croquis de la (Fig. 7) que es el de la Hacienda Bucalemu. Se compone de una construccion bajo techo en forma de T cuyas ramas superiores son alargadas.

En primer término tenemos un camino de rodeo de 2 m. de ancho que va al nivel del suelo, en seguida vienen los corrales de madera sobre un piso de listones de 3 a 5 cm., separados un centímetro entre sí i hecho a 0,60 m. sobre el suelo. En una punta, por medio de una rampla de listones separados, suben las ovejas a una primera serie de bretes, de las cuales hai tres seguidos que miden 2,50 m. de ancho por 3,60 m. de largo; sigue un corral de aparta que

mide 5,50 m. de ancho por 9 m. de largo i a continuacion va otra serie de tres bretes iguales a los tres primeros.

Frente a cada uno de estos seis bretes hai dos bretes pequeños para cada uno que miden 2 m. por 1,80 m. i en los que caben nueve ovejas.

El ganado que sube al galpon pasa directamente al corral de aparta i de allí se distribuye a los primeros bretes i de allí pasa a los pequeños bretes de donde los esquiladores van sacando las ovejas que necesitan, por medio de puertas de corredera.

Frente a esta corrida de pequeños bretes queda el corredor de esquila que es entablado, que lleva las transmisiones i poleas para diez máquinas esquiladoras por cada 6 bretes i que mide 2,40 m. de ancho pero que es mejor tenga 3 m. Delante de este corredor de esquila, hai un corralito por cada brete pequeño, que mide 7 m. de largo por 2 m. de ancho i que estan colocados al nivel del suelo i sirven para recibir las ovejas recién esquiladas. Estos corralitos comunican con el camino de rodeo, ménos en la parte en que queda la prensa para hacer los fardos de lana.

Al medio del galpon de esquila, dijimos que estaba el corral de aparta de donde se distribuyen las ovejas a los corralitos i de allí a los bretes. Pues bien, frente a este corral se estiende un entablado de 12 metros de largo por 9 m. de ancho, en donde se encuentran primero las mesas para arreglar los vellones, al frente la aprensadora hidráulica i a los lados los depósitos de tablas en los que se va depositando por clases los vellones clasificados.

Las mesas para envolver los vellones miden 2,60 m. por 1,45 i tienen de altura 0,85 m. a un lado por 1,10 m. en el otro i son formadas por listones separados un centímetro entre sí, con el objeto de que permitan la caída de tierra i desperdicios, todo lo cual contribuye a ir limpiando los vellones.

La prensa hidráulica da fardos de 250 a 350 kilos farrados con aspillera i ensunchados o en último caso amarrados con cuatro alambres gruesos de fierro galvanizado.

Frente a la prensa hidráulica i a cada lado hai cuatro depósitos separados con tablas, para colocar las diversas clases de vellones envueltos i los desperdicios de lana.

BAÑO.—El baño es otra construccion indispensable en toda ovejería, por cuanto la sarna ovina es la mayor plaga de estos animales contra la cual es preciso estar preparado i hai que luchar constantemente.

El baño debe ser construído siguiendo las anotaciones que van a continuacion, tomadas en su mayoría de la Hacienda Bucalemu.

Las ovejas recién esquiladas van pasando del corral a una manga que va angostando, la que lleva separaciones para formar dos o mas corrales pequeños. La manga va angostando hasta llegar a tener 2,50 m. de ancho, en cuyo momento se eleva el piso por una rampla

de listones separados un centímetro entre sí en todo el largo de la manga que mide unos 20 metros i que se divide en tres corralitos. Al término se le pone un brete que no lleva puerta sino un cierre que deja una abertura de un metro. al lado contrario del baño. Este brete sirve para encerrar unas pocas ovejas, que sirven de atracción para hacer avanzar al ganado. Sobre todo es indispensable tomar este cuidado con el ganado que ya ha sido bañado otras veces, porque se pone mañero, se resiste i cuesta hacerlo avanzar al baño.

Los tres corralitos de la manga se separan por puertas i en ellos se mantiene el ganado, listo para hacerlo llegar al baño. El corralito que está al lado del brete terminal, es un poco mas grande que los dos anteriores, toda esta manga es formada por paredes entabladas que impidan al ganado ver el baño i tiene piso de listones elevado un metro sobre el nivel del suelo, con el fin de que las ovejas se limpien del polvo de los corrales i no ensucien tanto el líquido antiséptico del baño.

El corralito que da al baño lleva al costado, que sale perpendicularmente a la manga i frente al baño dos compuertas suspendidas por visagras, que se levantan por abajo al nivel del piso de la manga, de manera que para bañar las ovejas, los operarios no tienen sino que empujar cada oveja contra esas compuertas para que caigan al baño.

Perpendicularmente a la manga principia el verdadero baño, que tiene frente a las compuertas del corralito de la manga una especie de pozo para recibir las ovejas que caen desde mas de un metro de altura. Este ensanchamiento con que comienza el baño tiene 2,50 m. de ancho por 2 m. de profundidad para que las ovejas puedan zambullirse en la caída al baño sin lastimarse. Este pozo se hace de albañilería o de concreto, muy bien enlucido con cemento i se le hace todas las esquinas redondeadas i al fondo se le pone un cañon para desaguarlo. Este pozo lleva además su pared que apoya en la manga elevada, hasta el nivel de ella i a los lados se prolonga este cierre o muro elevado para evitar que con la caída de las ovejas se pierda el líquido que salta en abundancia. Estos muros laterales disminuyen rapidamente de altura al continuar en el canal del baño que va enterrado i que tiene sus paredes solo levantadas 0,40 m. sobre el nivel del suelo. La canal o bañadero, mide de 25 a 30 metros de largo, medida indispensable que hai que adoptar siempre, porque se necesita que las ovejas permanezcan en el baño un minuto para que el antiséptico ejerza bien su acción. Si es mas corto, el ganado lo recorre nadando en muy poco tiempo i no se consigue sacar del baño el provecho que se necesita. (Fig. 9)

Además de ese largo, la canal mide un metro de ancho arriba i cincuenta centímetros en el fondo, tiene una profundidad de un metro cincuenta centímetros para que las ovejas naden bien.

Al término del baño principia a elevarse el piso en una rampla inclinada a la que se ponen listones de madera atravesados para que las ovejas no se resbalen.

Todo el canal es enlucido con cemento i sus bordes asi como todos los ángulos deben ser redondeados, lleva tambien un cañon de desagüe para limpiarlo i asearlo, sacándole el barro. Cuando se usa el baño antiséptico de cal i azufre, se le pone cañeria para calentarlo.



Fig. 9.—Bañadero

Al término del bañadero o canal se encuentran dos corrales que sirven para que el ganado escurra el líquido en que se ha bañado. Estos dos corrales o secaderos tienen su división colocada en dirección del eje del canal i en la punta de esta división hai una puerta que gira a voluntad para cerrar o abrir uno u otro de los corrales para sacar al ganado recién bañado. Estos corrales se hacen de seis metros de ancho por ocho metros de largo i llevan su piso de cemento con una pendiente necesaria para que el líquido que estilan las ovejas vuelva al baño o a un pequeño pozo de cemento que lleva cada uno i asi se evita pérdidas de antiséptico. Con el mismo fin, los cierros de estos secaderos son hechos con planchas de fierro galvanizado, que ataja el líquido que botan las ovejas con sus sacudidas cuando recién salen del baño.

Para completar el baño se pone a un lado del bañadero o canal, un estanque elevado, hecho de albañilería o concreto bien revestido por cemento que mide 5x5 metros por 80 centímetros de profundidad en donde se prepara el líquido antiséptico para vaciarlo despues

por una cañería directamente al baño. Entre este depósito i el baño debe quedar un metro de separacion para que se pueda pasar i atender a las ovejas mientras pasan por el baño.

ABRIGOS.—Hicimos presente que desde el Norte al Bio-Bio, se necesita tener mucho cuidado para mantener en el campo grupitos de árboles o dejar árboles aislados con el fin de que el ganado se defienda del exceso de sol en las horas calurosas del día, lo que molesta i perjudica mucho al bienestar de los ovejunos. Es una necesidad que nadie debe olvidar i que por desgracia se ha descuidado lamentablemente en la costa, donde se han arrasado todo los árboles.

Desde el Bio-Bio a Chiloé, el clima tan fuertemente lluvioso impone la necesidad de construir para defender a las ovejas del exceso de lluvias que les moja la lana i las enferma.

Contra este inconveniente se construirán galpones de no mas de 2 metros de altura i bien orientados para que los vientos dominantes no se los lleven i las lluvias no mojen a los animales que alli se protejen.

Estos abrigos de galpones, como se sabe son anti-jeniicos porque en ellos es sumamente difícil evitar que la sarna i demas enfermedades se conserven i contaminen el ganado.

Si fuere posible arreglar abrigos movibles que se fueran cambiando cada cierto tiempo, desapareceria los peligros anotados.

Los bosques naturales sirven de refugio espléndido para el ganado ovejuno, pero no en todas partes es posible disponer de ellos. En cambio se pueden plantar grupitos de árboles donde defender al ganado; pero tambien adolecen del defecto de que como son chicos el ganado siempre pasa en un mismo punto, no como en un bosque donde tiene tanto donde refugiarse.

En todo caso es indispensable en esta rejion, construir abrigos i para mantenerlos en las mejores condiciones deben estar cerrados cuando no hai peligros de lluvias.

CORRALES DE ENCIERRA.—Cuando el número de ovinos que tiene la propiedad es pequeño, se acostumbra encerrarlos todas las noches en corrales, con el fin de impedir robos, que se dispersen en la noche i pasen a otras propiedades, i para que los zorros no hagan perjuicios.

Estos corrales, necesarios solo en estos casos, deben hacerse en forma movible i los mejores son los de cierre de malla de alambre en la rejion norte i central para que sean bien frescos i se evite la sofocacion del ganado ovino que es poco resistente al calor.

Los corrales movibles son los mas hijiicos, porque impiden que las enfermedades se acumulen i propaguen i por otra parte el cambio frecuente del corral permite ir abonando los terrenos en distintas partes.

Es conveniente que estos corrales sean hechos con malla de alambre de 2,50 m a 3 m de altura, para evitar los robos.

Debemos suprimir los corrales fijos, como son los de pircas que se encuentran en todas partes en el norte i centro del pais i hacer solo corrales movibles o en último caso cambiar cada cierto tiempo la ubicacion del corral con el fin de conservar el ganado lo mas sano posible.

En el corral es donde se contamina el ganado de manera que donde sea posible suprimirlo deberá hacerse i donde sea indispensable tenerlo, es necesario hacerlo movible o cambiarlo con la mayor frecuencia posible, siendo obligatorio este cambio cuando aparece cualquiera enfermedad, especialmente la sarna.

El ganado en libertad no se contamina con tanta facilidad i el ideal de la buena explotacion es mantenerlo así, tal como por obligacion debe hacerse, en las grandes explotaciones ovinas de mas de 3 000 ovejunos.

En la zona norte i aun central, los corrales no necesitan techo, sino solo en esta última unas medias aguas para defender al ganado en los días lluviosos.

En todo caso estos corrales movibles o los cambiables cada cierto tiempo, deben colocarse en terrenos altos, secos, enjutos; especialmente en los faldeos, para que el ganado se conserve lo mas sano posible.

Los corrales de encierra i los de aparta, se los usa transitoriamente en la monta para asegurar la preñez de las hembras i aumentar el porcentaje de pariciones.

Los corrales con cierre de malla de alambre, tienen la ventaja de que el sol los baña por todas partes desinfectándolos i es fácil por lo demas hacerles las desinfecciones necesarias.

CAPITULO V

Condiciones en que se debe explotar los ovejunos en el pais

Desde Abril a principio de Diciembre, el ganado ocupa los cerros de la costa o del valle central, aprovechando los pastos del invierno i el verano, i a principios de Diciembre se lo transporta a las Veranudas donde permanece hasta Marzo, para regresar a los cerros de la costa donde aprovecha el ramoneo, pasto seco, etc. El corderaje de engorda se lo transporta a potreros regados para que recupere la gordura que pierde durante el viaje de la cordillera al valle central o a la costa.

Forzosamente la gran explotacion ovina en la zona central i norte del pais impone que para explotar con seguridad a los ovejunos, es necesario hacer la combinacion anotada. En caso de no contarse sino con un fundo de costa, de secano, si en los años secos no se reduce considerablemente la masa de ganados, se está obligado a pa-

gar talaje mui caros i a veces a soportar pérdidas considerables a causa de las mortandades por hambre en el verano.

Complemento obligado de esta necesidad es el de vijilar mucho el grado de mestizaje a que debe mantenerse el conjunto de la masa ovina.

GRADO DE MESTIZAJE.—La trashumancia obligada a que se somete al comun de los ovejunos en el pais, hace impositivo el que estos animales sean buenos para andar, para que soporten quince i mas dias seguidos de marcha i al mismo tiempo, que sean livianos i ájiles para trepar un poco alto en los cerros i puedan aprovechar mejor los pastos abundantes que allí existen.

Si el agricultor practica el cruzamiento con tino, hasta obtener animales casi puros, o sea los puros por cruzamientos; forma una masa de ovinos mui apropiados para terrenos abundantes en pastos, pero inservibles para la trashumancia.

De todas las razas que hemos indicado que son por el momento las mas apropiadas para las diversas zonas del pais, a escepcion de las Karakoul i Merino Precoces i algo las Suffoltdown las demas son inservibles para las caminatas, haciendo la salvedad que la Kent o Romney Marsh, es algo resistente a las marchas; pero en los climas frios.

Los cruzamientos hai que ir regularizándolos de acuerdo con el medio en que explota el ganado. Méenos necesita andar el ganado i siendo buena la existencia de pastos, mayor puede ser el cruzamiento.

Por el contrario, si mayores deben ser las distancias que tiene que recorrer el ganado entre una propiedad i otra i siendo méenos abundantes los recursos forrajeros, tanto menor debe ser el cruzamiento que se haga.

El ganado mui mestizo no sirve para andar, es mui pesado, se fatiga luego i se despea, es flojo para subir algo en los cerros quedándose a pastorear en las quebradas i partes bajas, aunque haya poco pasto. Si le falta el pasto se pone horroroso, se enflaquece rápidamente i a estrechos increíbles, sobre todo si en ese estado lo ataca la sarna.

Las ovejas brutas o del pais, que son las Merinos comunes, de las cuales se encuentran lotecitos en varias partes del norte i centro del pais, tienen una rusticidad i sobriedad increíbles. Soportan los calores mas atroces, se mantienen donde casi no hai pastos ni ramoneo. Trepan a los cerros casi como las cabras i como ellas son voraces i ájiles para ramonear los arbustos. Asi mismo resisten la sed de un modo increíble. Tales animales naturalmente que en un medio tan ingrato, no pueden dar grandes productos; pero por eso mismo constituyen los animales mas valiosos para esas localidades. A su lado podrá ubicarse fácilmente las ovejas Karakoul que dan las pieles de Astrakan i que son tan sumamente rústicas como nuestras ovejas brutas i que exigen un medio como el indicado para que la

piel de los corderitos salga con la lana mas provista de motas bien achatadas i enrolladas. Por eso creemos indispensable que las ovejas Karakoul sean importadas.

Segun sean las condiciones en que el agricultor explote sus ovejunos, así será el grado de mestizaje que dará a sus animales.

Para lograr ésto tiene dos caminos: o conserva aparte un grupo mejorado i otro inferior para obtener los carneros que necesita, o se provee de la ovejería de algun criador conocido, cuyo ganado sea sano.

Con la eleccion de los carneros es como el agricultor obra sobre el cruzamiento de su masa, de manera que si la nota mui inferior le basta con el empleo de carneros mui mestizos o puros, para tener crias que le reemplacen las ovejas de vientre, i si por el contrario sus ovejas se han mestizado demasiado, se vuelve atras a la masa empleando carneros mas ordinarios de poco grado de mestizaje, para que las crias salgan mas ordinarias i livianas.

Desde el Bio Bio al sur incluso el Territorio de Magallanes, la situacion es diversa i si se cuenta con campos ricos en forrajes se puede llegar a la masa de animales puros o de cruzamiento mui avanzado.

Igual cosa ocurre con los ovejunos que en lotes pequeños se mantiene en los terrenos regados donde se cuenta con el peligro de la distomiasis i lo nutritivo de los pastos que engorda demasiado al ganado i lo espone fácilmente a las enfermedades.

NÚMERO DE OVEJUNOS QUE PUEDE MANTENER UNA HECTÁREA.—Tomando en consideracion las características anteriores i lo mas o menos pastosos que sean el fundo de costa, las veranadas i los terrenos regados, se calculará cuántos ovejunos se pueden mantener por hectárea i por año en los cerros de secano, considerando las veranadas i los potreros regados como complemento obligado que suplen la falta de forraje en el verano i principios de otoño.

De ordinario se puede calcular que cada hectárea i media puede mantener un ovejuno durante todo el año. A veces se necesita sólo una hectárea i en campos mui ricos disminuye aun mas la superficie necesaria para un ovejuno; pero eso es excepcional. En cambio hai campos tan mal explotados que ya están casi agotados, que necesitan dos i mas hectáreas para poder mantener un ovejuno todo el año.

En el Territorio de Magallanes los cálculos son mas o menos semejantes, con la diferencia que allí todo el campo es mas o ménos parecido i que el ganado va pasando de una manga o encierra a otra sin hacer trashumancia. En jeneral, allí se estima que se necesita una hectárea i media para mantener un ovejuno durante todo el año.

RECURSOS FORRAJEROS.—La explotacion ovina en el pais, nos impone la necesidad de no sólo concretarnos al pastoreo i ramoneo de los pastos i arbustos naturales, sino que aparte de que es neces-

rio mejorar lo pastoso de los suelos en la forma aconsejada, hai que pensar seriamente en la absoluta necesidad que hai de complementar estos forrajes aumentando los recursos alimenticios por el empleo del pasto seco i del ensilaje.

PASTO SECO.—Con este fin se tratará de aprovechar en la propiedad todos los pedazos de terrenos que por cualquier medio económico sean susceptibles de regarse. En tales pedazos regados se harán potreros alfalfados, donde el clima permita el cultivo de esta valiosa planta forrajera, i cuyo pasto se destinará durante la buena estación sólo a producir pasto seco, que desde el mismo potrero se lleva a los puntos del campo o estancia donde sea necesario contar con ese valioso alimento para el ganado ovino.

Se tratará de sacar a lo ménos tres cortes de pasto a cada potrero i aun tratar de segar los cortes de principios de otoño, empleando la segadora atadora o las perchas para poder secar ese pasto tardío que va a quedar sometido a las lluvias. Operando con las segadoras atadoras, los atados se dejan parados en el potrero i el pasto se va secando lentamente sin que le hagan nada las lluvias. En las perchas de palizadas de madera, se distribuye el pasto que tiene bastante ventilación para irse secando lentamente i para secarse rápidamente despues de las lluvias sin sufrir ningun perjuicio.

En todo caso la siega del pasto debe ser efectuada cada vez lo mas abajo posible, para sacar la mayor cantidad de pasto en cada corte i de atras, en caso necesario, se pondrá el mayor número de ovejunos despues de levantado el pasto, para que hagan el talajeo en dos o tres dias o mejor en uno solo, para entrar a cuidar otro corte de pasto.

El pasto seco se amontona en parvas que se rodean con alambrados especiales para ovejunos, o bien, lo que es mejor, se lo aprensa sin picarlo, es decir, en rama i se guarda en bodega.

Si la producción de pasto es considerable, para aprensarlo se usará una prensa Whitman, por ejemplo, movida por motor. En caso contrario basta con una movida por malacate.

La reserva de pasto seco que hai que hacer, depende exclusivamente de la superficie que se pueda regar. Calcularemos que cada hectárea nos dé 7,000 kilos de pasto seco en tres cortes i que para cada oveja necesitemos 3 kilos diarios i que necesitemos mantenerla con la ración suplementaria durante 120 dias en el verano i otoño, o sea que cada oveja necesita 360 kilos, de manera que una hectárea de alfalfar que nos dé 7,000 kilos de pasto seco nos alcanza para mantener 19 ovejunos durante cuatro meses. Como a ésto hai que agregar el talajeo despues de cada corte i la mayor o menor cantidad de ramoneo i pasto seco que haya en el campo, podemos calcular que cada hectárea nos daría lo suficiente para mantener 25 ovejunos durante los cuatro meses de fines de Diciembre a fines de Abril, que

es cuando en los cerros de secano no hai alimento para el ganado, especialmente en la costa.

La importancia que tiene el pasto seco para los ovejunos es inmensa en los terrenos de secano i el agricultor debe esforzarse por aprovechar de tener la mayor superficie de terreno regado, sacando agua de pozos para elevarla con molinos de viento o aeromotores, bombas, arietes, o acumulándola en represas; o en fin por cualquier medio que permita usar las aguas de vertientes, de esteros o las subterráneas.

El ganado ovejuno come con voracidad el pasto seco, por el cual estos animales tienen preferencia i sabemos que la alfalfa es el pasto seco mas aliutencio que se les puede ofrecer.

Con este recurso forrajero se salva cualquiera situación difícil de escasez de alimentos i como gran parte del ganado se saca de los terrenos de secano a las veranadas o a los suelos regados del valle central, no son cuatro meses los que se necesita alimentar el ganado, sino ménos tiempo, por lo tanto no es mui grande la superficie que se necesita tener alfalfada. Podemos calcular que el verdadero peligro de falta de forraje que obliga a mantener al ganado con el pasto seco no pasa de un mes, de manera que en realidad cada hectárea daría pasto seco para alimentar cerca de 100 ovejas durante un mes.

ENSILAJE.—La abundancia de alfilerillo, hualputa i cardo, en los años lluviosos, debe inducirnos a reservar parte de estos recursos forrajeros sometiéndolos al ensilaje.

En Octubre el alfilerillo, la hualputa i el cardo están floreciendo i es el momento de segar estas plantas i llevarlas al silo.

En varios fundos i ademas en el fundo «El Peumo» de la costa de Melipillá, se ha hecho el ensayo de ensilar cardo en un silo de zanja sin picarlo. El silo se llenó el 15 de Octubre cuando las cabezuelas se estaban formando. Ha dado excelente resultado, pero las espigas no se han reblandecido, lo que talvez exige que el cardo sea segado más temprano para que el ensilaje sea de mejor calidad. Las ovejas han comido mui bien este silo de cardo i llegan a preferirlo. Al trasformarse en silo el cardo, disminuye mucho de volumen.

Habría necesidad de construir silos cilíndricos de cemento armado que son los mejores, distribuyéndolos convenientemente en la estancia cerca de los corrales de aparta. Los silos de zanja prestarán inmensos servicios no sólo a los arrendatarios sino a los propietarios, por tener la ventaja de que se pueden hacer los que se necesitan en el mismo campo de cada majada, de manera que el racionamiento del ganado sea económico. El silo se da a los animales poniéndolo en comederos, i se corta con hachas.

Para todo lo relacionado con el ensilaje debe procederse segun las instrucciones del folleto «El Ensilaje en Chile» i para la construcción de los silos, tomando en consideración la traducción espe-

cial que hai de un boletín de Estados Unidos que trata sobre este asunto i que se distribuye gratuitamente por los Agrónomos Regionales.

Con el ensilaje tendremos en el Verano un suplemento de forraje acuoso que nos prestará muchos servicios en la alimentación de los ovinos, aunque estos animales no prefieren tanto los forrajes acuosos como los secos.

DIVISION DE LA ESTANCIA.—CIERROS.—Para poder administrar bien el campo que se dedica al pastoreo de los ovejunos, es indispensable que sea dividido en encierras o mangas de tamaño variable, según sea el número de animales, lo pastoso del campo i la estension de la propiedad. Se hacen encierras que varían de 500 a 1,500 hectáreas.

Para estas divisiones el mejor cierre es el alambrado con alambre liso de fierro galvanizado de siete hilas, que tienen postes agujereados cada ocho a diez metros i en los claros se ponen listones de 1½" a 1¾" a cada metro los que se fijan al alambre con grampas o remaches. El primer alambre se pone en contacto con el suelo, para que los ovejunos no puedan pasar por debajo en las depresiones del terreno. Entre éste i el segundo alambre hai 4", del 2.º al 3.º van 5", del 3.º al 4.º van 5", del 4.º al 5.º van 6", del 5.º al 6.º van 7" i del 6.º al 7.º van 8". (Fig. 10).

Los listones que se pone entre los postes, se encargan de mantener los alambres a la misma altura i no dejan pasar a las ovejas. Afirmando bien las grampas los listones no se corren, pero si quedan sueltas, los listones se ladean i en ese caso se los afirma pasándoles una amarra de alambre que abraza el listón i se enrosca en el alambre estirado. Este cierre es seguro, economiza postes i no tiene por ninguna parte asperezas que quiten la lana a las ovejas o que les hagan daño.

En efecto, para los ovejunos es indispensable usar cierros que sean sin asperezas, para que no tengan donde lastimarse ni perder lana.

Ademas del cierre indicado se usan las mallas tejidas que deben ser lisas. Los cierros de pírca o de ranas i alambrados de púa son pésimos i deben abandonarse.

NÚMERO DE OVEJUNOS EN CADA MAJADA.—La explotación de los ovinos en cantidades pequeñas de no mas de 3,000 cabezas, se hace en propiedades de relativamente poca estension i con el fin de aprovechar mejor los pastos se acostumbra dividir el ganado en majadas o grupos de 500 ovejas cada uno, que cuentan ademas con su corral para la encierra.

En el Norte i parte del centro del país, donde el forraje es escaso en los cerros de secano sobre todo en los años poco lluviosos, esta division en majadas de 500 animales tiene la ventaja de permitir que pastoreen mejor aprovechando el poco pasto que hai i permiten al ovejero conducir mejor el ganado a través de los cerros i quebradas.

Pero donde los campos son pastosos, no se necesita hacer majadas tan pequeñas i fácilmente se puede aumentar varias veces si es necesario el número de animales de cada majada.

En todo caso, es indispensable que en estas majadas se supriman los corrales de encierra i solo se tengan corrales de aparta. El ganado debe ser conducido por el ovejero en el campo que se le asigna, de manera que vaya recorriéndolo poco a poco i consumiendo todo el forraje que hai, i llegada la noche lo para a dormir donde se encuentre sin necesidad de llevarlo a los corrales de encierra.

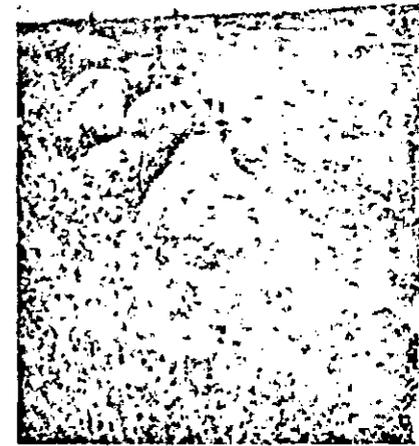


Fig. 10.—Alambrado para ovejunos

Esta costumbre de encerrar el ganado en corrales es absolutamente inútil i no sirve sino de perjuicios al ganado. Se encuentra con las condiciones antihigiénicas del corral i en seguida los animales pierden mucho tiempo en ir del corral al punto donde hai que pastorear al ganado, tanto a la ida como a la vuelta, aparte del cansancio que proporcionan estas marchas inútiles.

No hai ninguna razon que justifique la necesidad de acorrallar diariamente el ganado i es de absoluta urgencia que esta perniciosa costumbre desaparezca de todas las ovejerías que cuentan con majadas de 500 ovejunos.

Los temores que se tienen de que el ganado en la noche se disperse no tienen ningun valor, pues al día siguiente solo se reune, sin que haya pérdidas. Los destrozos de los zorros i los robos sólo

exijen un poco de vijilancia i en jeneral son tan terribles con las ovejas a todo campo como con ellas acorraladas.

En cambio los beneficios para el ganado ovino son enormes: Desaparece el contagio de enfermedades, como la sarna, carbunco, etc., que encuentran en el corral el mejor medio para propagarse. Cesan las caminatas inútiles de ir i volver al corral, lo que atrasa muchísimo la engorda de las ovejas con gran perjuicio para el agricultor.

Suprimiremos pues la acorraladura de noche del ganado i lo dejaremos que duerma en el campo que va pastoreando en compañía de su ovejero i perros respectivos. Con buena vijilancia no son mayores los robos que teniendo las ovejas acorraladas i todo es cuestión de que el pastor conduzca su ganado de manera que las alojadas las haga separándose de los deslindes de otras propiedades o de la vecindad de otros ganados ajenos, para impedir que puedan separarse algunas ovejas de su majada.

En las grandes ovejerías que estan en propiedades muy estensas como ser en Bucalemu que tiene 18,000 hectáreas i mantiene miles de ovejunos, la división de las majadas se hace en grupos que tienen hasta 5,000 animales i cada majada no debe ser manejada sino por un solo ovejero con sus perros i a lo mas con un ayudante. En todo caso cuando el campo no es muy pastoso es necesario que las majadas sean de menor número de cabezas de no mas de 2,000, para que puedan ser mucho mejor atendidas por el pastor u ovejero.

CAPITULO VI

Reproduccion

La masa de ovejunos debe mantenerse separada en majadas, unas formadas por las ovejas de vientre, otras por los capones i engorda, otra por las borregas, otra por los corderos enteros destinados a reproductores i por los carneros de servicio. Cada uno de estos grupos de animales debe mantenerse separado, pues así es muy fácil llevar la explotación con los mayores beneficios.

La explotación económica de los ovejunos se hace bajo la base de emplear animales que sean a la vez productores de carne i de lana, tomando cada una de las razas que hemos mencionado para las diversas rejiones del país.

REPRODUCTORES.—Hai que elegirlos de muy buena salud, que tengan la mejor conformación i que el vellón sea bien formado i compuesto de lana de la mejor clase, que no tenga cabruda o sea esos pelos tiesos, lisos que cubren las partes del cuerpo que no tienen lana, porque la introducción de la cabruda en medio de la lana la hace disminuir de un modo considerable, de manera que es uno de los principales cuidados que debe tomarse al elegir los reproductores, tanto machos como hembras. Para esto basta con tomar me-

chas de la base de la cola, debajo del pecho i en la cara esterna de la pierna, que son las partes del cuerpo que dan la lana mas ordinaria i si allí no hai cabruda se puede asegurar que el resto del cuerpo tiene lana sin ella.

Los ovejunos deben tener al mismo tiempo el mayor desarrollo del cuerpo, para que den mucha carne i al mismo tiempo mucha lana, pues ambas producciones no se oponen i son perfectamente compatibles.

Se los elejirá con esqueleto fino, cabeza fina, pescuezo corto, miembros cortos, cuerpo muy largo i ancho, con lomos largos i grupa ancha, piernas bien formadas i espesas o gruesas. Pecho bien ancho, con costillas redondas, grupa espesa; los miembros deben estar separados, lo que indica mucha anchura en el pecho i piernas gruesas. No deben ser sillones ni ventrudos, lo que indica mala alimentación en los primeros años. La cabeza debe ser pequeña i las orejas delgadas, pues en caso contrario indican un animal huesudo, de esqueleto pesado, debido a que siempre hai relación entre el volumen del sistema cartilajinoso i el óseo. Las cuatro patas formarán un rectángulo i no un trapecio, lo que indica una conformación semejante en el cuerpo, tal como debe ser un buen ovejuno; tanto para producir carne cuanto para producir lana.

Respecto a la calidad de la lana, que es un punto capital i de mayor valor que la producción de la carne en los ovejunos, nunca debe ser descuidada i con el fin de que cada vez vaya mejorando la calidad de la lana de nuestras ovejerías, es preciso accionar constantemente sobre todos los reproductores no sólo sobre los machos, sino tambien sobre las hembras, para cada vez ir la mejorando, punto que nunca debe olvidar el agricultor.

LA LANA.—El conjunto de la lana que cubre el cuerpo de un ovejuno se llama el vellón, que no tiene lana de igual calidad en todas sus partes. En la (Fig. 11) se puede ver que las mejores clases de lana se obtienen en los costados del cuerpo desde la espina dorsal hasta la estremidad del lomo, i la que cubre las espaldas. En seguida vienen las lanas de segunda clase que ocupan las partes laterales del pecho, costillares, grupa i base del cuerpo i una tercera clase de lana ocupa el resto del cuerpo, siendo la lana ordinaria, i aún peor que ésta, es la que cubre los miembros.

De este examen vemos que el animal mejor conformado para la producción de la carne, de cuerpo mas largo i ancho, es el que proporciona los vellones mas grandes que tienen la mejor cantidad de lana de primera calidad.

Para reconocer la calidad de las lanas en un animal, basta con sacar, por un movimiento brusco, un mechón que se separa a una mano de la espalda i a poco mas de una mano de la columna vertebral, por ser allí donde se encuentra la lana de mejor clase. La arrancadura de mechón sirve para apreciar la resistencia de la lana.

En este mechón se estudia la calidad de las fibras poniéndolo sobre una tela negra, o bien empleando el micrómetro.

La fibra puede ser lisa, crespá simosa i ondulada o rizada. Es simosa en todos los derivados del Southdown i en los Kent o Romney Marsh i es ondulada o rizada en los Merinos precoces, donde forman ondulaciones tan juntas unas de otras que constituyen zig zag de líneas casi paralelas.

La característica de la fibra, imprime la forma al vellón, ocurriendo que las fibras de lana sinuosa i ondulada, son de mas o menos el mismo largo i forman mechones de igual largo de manera

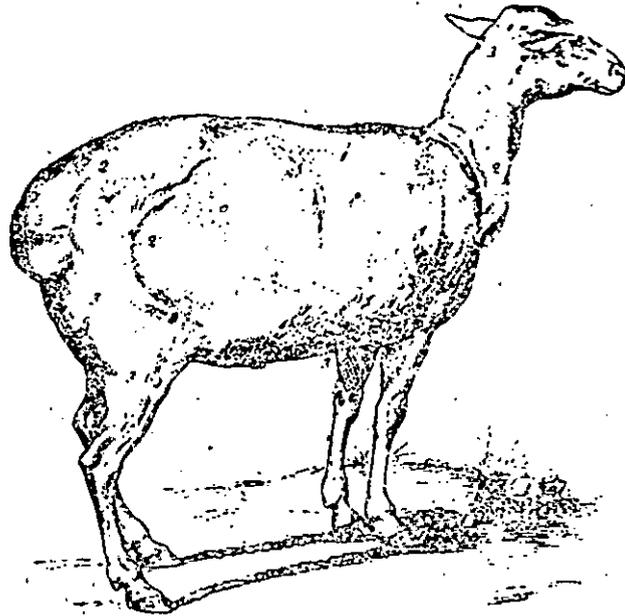


Fig. 11.—Calidades de la lana según las regiones del cuerpo.

que los vellones son apretados o cerrados i uniformes; en cambio cuando las fibras de lana son lisas o crespas tienen largo desigual, de manera que el vellón es abierto, forma buches o mechones separados entre sí, de diverso largo i punteagudos.

La fibra de lana debe tener las siguientes características. Ser de gran fineza, uniforme en su grosor o sea igualdad en toda la fibra, que tenga resistencia, fuerza o sea nervio, elasticidad i que sea suave.

Por fineza de la fibra de lana, se entiende que su diámetro debe ser el menor posible, variando en las diferentes lanas entre 0,mm. 01 à 0,mm. 05 i aun mas. Con fibra fina, cada milímetro cuadrado del

cuerpo del animal tiene mayor número de fibras i por tanto se obtiene mas lana.

La fineza o sea el diámetro de las fibras, depende exclusivamente de la raza o variedad, i el hombre no puede accionar sobre este carácter de la lana, sino por la selección mas estricta i de allí que sea absolutamente indispensable estudiar las fibras de la lana de todos los reproductores no sólo de los machos sino tambien de las hembras, para no dejar si nó los que tengan la lana de fibras mas finas.

Ya que el hombre no puede actuar sobre el diámetro de la fibra de la lana, por ser un atributo de las razas i variedades, necesita no descuidar la alimentación del ganado, que por obligación debe ser pareja e igual, en lo posible, durante todo el año para que la fibra sea mas larga. Este cuidado es absolutamente necesario en los ovejunos, por cuánto cualquiera deficiencia en la alimentación, se traduce fatalmente en la fibra de la lana donde queda perfectamente marcada, adelgazando la fibra, de manera que en la esquila se obtiene a lo largo de cada fibra de lana, perfectamente marcados los períodos en que el ganado fué mal alimentado i como consecuencia la resistencia es débil i falta la uniformidad en el diámetro o grosor de la fibra, siendo por tanto una lana de mala clase, porque tiene desigual resistencia i da tejidos de mala clase.

Si la fibra de lana es uniforme en su diámetro en todo su largo, tiene buena elasticidad, resistencia i fuerza a la tracción lo que es de gran valor para los tejidos.

La fuerza o nervio de la fibra de lana, aparte de provenir de la uniformidad del diámetro, depende tambien de la calidad de la suarda o sea de la materia grasa que impregna la lana. Para que la lana salga de buena clase, la suarda debe ser rica en oleína, lo que la hace mui fluida i además existir en abundancia, con todo lo cual la lana resulta flexible, mui suave i fuerte porque está bien impregnada de suarda.

La suarda que es la secreción de las glándulas sebáceas de la piel de los ovinos, cuando es de color amarilloso i mui fluida i suave, es rica en oleína siendo por tanto la mejor para la calidad de la lana, cuyas fibras impregua en sus intersticios. En cambio la suarda de color blanquizco, pegajosa es mui rica en estearina i margarina, i hace que la lana sea ordinaria i de ménos fuerza.

Todos los caracteres anteriores se couocen al tacto, que siente mui suave las lanas mas finas i pegajosas o ásperas las ordinarias.

Jamás el agricultor debe dejar de estudiar los caracteres de la lana que producen sus ovejas, para ir las mejorando gracias a una selección de lo mas estricta, con lo cual sólo se conseguirá mejorar la calidad de nuestras lanas, actualmente miradas con la indiferencia mas perniciosa e incomprensible por parte de nuestros productores.

Tan necesario como elegir bien la conformacion de los reproductores, es la eleccion de aquellos que tengan la mejor calidad de lana.

Indicamos ademas que al elegir los carneros, se les abra el hocico para ver si tienen manchas negras sobre la lengua, en el paladar o al interior de los labios i mejillas, pues ocurre que el carnero que las tiene, da con frecuencia crias que tienen el vellón negro o manchado de negro, tan ordinario i despreciado por los fabricantes. Por esto, nunca debe olvidarse el agricultor al elegir sus carneros de observarles el hocico, sobre todo cuando se trata de ovejunos que producen la mejor lana, como son los Merinos Precoces.

CARNEROS.—Ademas de la observacion atenta de la lana, del hocico i de la conformacion jeneral tal como lo indicamos, se necesita que tenga sus órganos jenitales bien desarrollados, con testículos grandes, alargados i en los animales de pura sangre deben estar cubiertos de pelo. Debe tener bien marcado en su conformacion los caracteres de la masculinidad i ser de temperamento ardiente, para que cumpla bien con sus funciones. Hai carneros que son muy frios i algunos hasta infecundos, de manera que no hai que descuidar los caracteres indicados.

En la conformacion el carnero debe tener el pescúez grueso i corto, los que lo tienen delgado i largo deben rechazarse, las orejas deben ser finas i sin pelos, lo que indica esqueleto fino, la cabeza debe ser mas bien corta, con frente ancha i nuca robusta. Pecho ancho i bien desarrollado así como la grupa, cruz poco saliente i redondeada, lomos i riñones derechos i anchos.

Como el carnero ejerce su influencia anualmente sobre 30 a 40 crias, es de absoluta necesidad que se ponga el mas estricto cuidado para elegirlo de muy buena conformacion i con la mejor calidad de lana, para siempre estar mejorando el ganado.

OVEJAS.—Ademas de elegir las con la mejor conformacion i con la lana de mejor clase, es necesario preferir las que son melliceras, o sea que dan partos dobles, pues esta cualidad es a menudo hereditaria, eso sí que hai que vigilar que estas ovejas sean muy buenas lecheras para que puedan criar sus dos hijos. Las borregas hijas de ovejas melliceras si tienen buena lana i conformacion, deben irse dejando para reemplazar a las ovejas que terminan sus funciones.

Debe examinárselas las ubres que es necesario sean bien desarrolladas, con pezones blandos i si tienen pezoues suplementarios i arrugas delante de la ubre, es un buen indicio de productora de leche, sobre todo en las ovejas de primer parto. Se eliminará toda oveja poco lechera que críe mal a su hijo, para evitar que se transmita ese carácter a sus hijas.

MONTA.—La explotacion de los ovejunos la comenzaremos con la monta, tomando en cuenta que el carnero puede ser empleado en la reproduccion desde que tiene un año de edad i que las ovejas entran por primera vez en calor de 8 a 10 meses de edad.

Pero la explotacion ovina del pais nos encuentra de Diciembre a Abril, con que tanto los corderos como las borregas que han nacido en el invierno, sólo tienen 6 a 10 meses, es decir, no están en condiciones de servir a la reproduccion, de manera que hai que dejarlos hasta el otro año, es decir que las borregas i carneros que nacen de Junio a Setiembre, no se usan en la reproduccion si no cuando tienen de 15 a 18 meses.

Las borregas de mas de 15 meses i las ovejas de vientre, recibirán los carneros en una época variable segun sea la parte del pais en que esté la ovejería. En el norte los carneros se ponen a las ovejas desde el 20 de Febrero al 15 de Marzo, no pudiendo colocárselos antes, porque se necesita que las pariciones se efectúen cuando ya hai pasto verde en los campos en Julio i Agosto, ya que es tan poco lluviosa esa rejion. En el centro del pais los carneros se ponen a las ovejas desde el 15 de Diciembre, porque en esta zona las lluvias tempranas de Abril permiten que haya pasto i ramoneo cuando principian las pariciones i para tener corderos de 6 meses en la venta de Octubre, que son mas desarrollados i pesados, pero salvo esta circunstancia deben ponerse en Marzo. En el sur del pais la monta principia a fines de Marzo, por cuanto como el clima es muy lluvioso se necesita que las pariciones vengan de Setiembre en adelante, cuando el clima es mejor i hai abundancia de pastos. En el Territorio de Magallanes se principia la monta el 25 de Abril.

Las ovejas que están en su majada, reciben los carneros a razon de 3,5% o sea un carnero para cada 28 ovejas, bajándose esta cantidad en algunas majadas a 26 ovejas por cada carnero, es decir a 3,84%, o sea casi a un 4%. Con esa proporcion se obtiene una buena preñez del ganado.

Los carneros se los tiene juntos con las ovejas para que las monten, a lo mas 6 semanas, siendo lo corriente que se les tenga sólo un mes, pues así se tiene la ventaja de que las pariciones se producen tambien dentro de un mes i es así mas fácil cuidar el ganado.

Para llevar con comodidad la explotacion de los ovejunos forzosamente es necesario que la preñez del ganado se haga dentro de los plazos indicados, para cuyo objeto es necesario tener el número suficiente de carneros para la masa de ovejas que hai en explotacion.

Para asegurar la preñez de todo el ganado se tendrá el especial cuidado de acorralarlo cada 7 dias desde que se les pone los carneros. Con esta acorraladura los carneros trabajan muy bien i se asegura la preñez del ganado i un buen porcentaje de paricion. Si se deja el ganado en libertad como se hace jeneralmente, quedan muchas ovejas sin parir, porque en libertad es mas difícil al carnero poderlas cubrir, que cuando están acorraladas.

Tambien debe tomarse la precaucion de ir juntando los carneros a la majada poco a poco en grupos espaciados cada cuatro o seis

días, principiando por los carneros de mas edad, a fin de que no queden ovejas sin cubrir.

Como la monta enflaquece a los carneros, es necesario tener siempre un grupo de carneros de reserva que se los empleará a fines de la monta, es decir despues que han trabajado tres semanas los primeros. Se quitará todos los carneros flacos, debilitados i se los reemplazará por otros de reserva que serán de preferencia los carneros nuevos que recién van a comenzar la monta ese año. De este modo se logra asegurar mucho la paricion del ganado i se puede obtener un 95% de crias en ovejerías de mas de quince mil cabezas.

De ordiuario las grandes ovejerías i las mal atendidas no producen mas del 80%.

Esta cifra es necesario aumentarla i para conseguirlo basta con proceder en la forma que indicamos. Es inaceptable que se obtenga sólo un 60% de pariciones, como ocurre a veces en algunas ovejerías, debido pura i esclusivamente a que no se cuida la monta, contentándose con poner los carneros a las ovejas sin preocuparse de nada mas.

Otras ovejerías en el centro del país tienen adoptada la pésima costumbre de juntar los carneros con las ovejas el 15 de Diciembre i tenerlos reunidos hasta el 1.º de Mayo, o hasta que principian las pariciones.

Este sistema es de lo peor que puede hacerse, porque se tiene en estas condiciones el mayor desorden en las pariciones i no hai, puede decirse, masas uniformes de corderos o borregas de mas o menos una misma edad.

Como consecuencia de este pésimo sistema, las pariciones principian como a los 15 días que se retiran los machos del ganado i siguen hasta fines de Setiembre, de manera que para el año siguiente hai una gran cantidad de borregas mui nuevas que cuando se les pone los carneros a la majada no tienen sino tres meses i no están en calor, o sea no se encastan como dicen los ovejeros, sino en Abril, fecha en que recién les principian los calores a una edad tan temprana que no debe permitirse la preñez, sino esperarlas hasta el otro año.

Si se necesita tener corderos de buen desarrollo para la venta en la esquila en Octubre i meses siguientes, no hai inconveniente en poner los carneros el 15 de Diciembre a las majadas que se quiera dedicar a esta produccion; i en Febrero a las demas segun convenga, pero en todo caso procurando que el periodo de monta no dure mas de un mes, como lo vemos indicado.

Al mes o mes i medio de tener los carneros juntos con las ovejas, se los separará i se los conduce a potreros especiales donde permanecerán apartes hasta el otro año.

Sólo los carneros de pura saugre i las ovejas de igual clase se-

guirán la monta dirigida con objeto de aprovecharlos mui bien i no dejar ovejas sin parir.

MAJADAS.—Como la propiedad está bien dividida en potreros, encierras o mangas, segun sea la estension i lo pastoso del campo, así será el número de ovejunos que se tendrá en cada majada. Este número varia de 800 a 5 000, siendo mejor que no pase de dos mil cabezas.

Segun sea la estension de las encierras o mangas i lo mas o menos pastoso del campo, así será el número de ovejunos que se pondrá en cada uno.

La majada se acostumbra a su campo, conoce mui bien las aguadas, donde sombrear, las partes mas abundantes de pasto, etc., de tal manera que para obtener el mejor resultado hai la mayor conveniencia en no mover el ganado del campo que se le destina, para que no lo estrañe.

La encierra se dividirá con un buen cierro que no permita que los animales pasen, siendo lo mejor el alambrado especial que ya indicamos. Es necesario abandonar el cierro de ramas de espinu sobrepuestas que es necesario recargar todos los años o a lo menos cada dos años. Este cierro es efectivo que es mui económico, pero en cambio con el tiempo va bajando i es preciso reforzarlo con ramas nuevas, i como es fácilmente movable, puede ser abierto por cualquier interesado i si no es cerrado al momento, se pierde la separacion de las majadas i pueden mezclarse los animales de unas con los de otras, acarreado una perturbacion.

A cada majada se le destinará un campo determinado i en él pasará todo el año vijilada por el ovejero o pastor que tiene su casa en la encierra i que ayudado por perros pastores como son los *Collie* o *Pastor de Escocia*, los de *Beauce* o los de *Brie*, se encarga diariamente de recorrer el ganado llevando herramientas i medicamentos para curar las ovejas enfermas, destruir las muertas, etc. Un mayordomo de majadas, está encomendado de recorrer a voluntad i a horas diferentes una u otra de las majadas para vijilar que los ovejeros i pastores estén en su trabajo i dar las órdenes que sean necesarias.

La buena explotacion de los ovejunos requiere que se tenga una majada de puros machos, otras con la engorda i otras con las borregas i las demas con las ovejas de vientre. No debe dejarse a las borregas junto con las ovejas madres, porque no estan en edad de recibir los carneros antes de haber pasado el primer año i porque deben ser destetadas oportunamente. Ademas se necesita marcar todas las borregas i corderos que nacen en un mismo año.

En la esquila que se hace en Octubre, se procede a separar todas las borregas i corderos de las madres i para esto es necesario que tengan ya mas de tres meses i que la paricion se haya efectuado durante un mes, tal como ha tenido que ser la monta.

En la esquila se practica el destete i al mismo tiempo se hace la capadura, la cortadura de la cola o descolada i la señaladura o marcas, sobre las crias nacidas atrasadas.

Como se hace el destete en la esquila, se reunen todas las borregas de una misma edad que entre ellas no tienen mas de un mes de diferencia i se las lleva a campos especiales para formar una o varias majadas, segun sea el número de animales con que cuenta la ovejería. Los corderos capados tambien se destetan i se separan de las borregas colocándolos en campo aparte junto con la engorda, i los corderos enteros que se dejan como reproductores, se juntan con los carneros en los corrales o potreros mas pequeños.

En las majadas el ganado partorea desde temprano i como a las 10 de la mañana, busca la sombra de los arbustos para cesteear i volver a comer en la tarde.

Como el ganado pasa libre todo el tiempo, las ovejas se dividen en grupos pequeños que pastorean en ciertas partes i no es posible ver toda la masa reunida sino se la rodea especialmente. En los cesteaderos o sea en los puntos en que el ganado se renne para rumiarse i dormir es donde se encuentran las mayores cantidades, a las horas del cesteo i de la noche.

En estas condiciones el ganado se cria en las condiciones mas sanas, pues no tiene la acorraladura de noche que no sirve si nó para contajiarlo.

Conviene que los cesteadores i dormideros que elije el ganado en el campo, no sean mui tupidos de árboles, porque entónces son demasiado sombríos i en ellos se conservan fácilmente los jérmenes de las enfermedades. El sol debe bañar por todas partes el suelo de estos locales a diversas horas del dia; para que se conserven sanos al mismo tiempo que den la sombra necesaria.

Todo el campo de las majadas debe tener arbustos o árboles distribuidos por todas partes, para que los ovejunos tengan donde librarse de la fuerza del sol i sombreadarse. Es un error destruir los árboles i arbustos dejando todo el campo pelado, tal como ya lo hemos explicado anteriormente.

El pastor u ovejero no debe asustar jamas al ganado i nunca pillar un animal, si nó por necesidad. En cambio debe recorrerlo diariamente por todas partes para ejercer estricta vijilancia.

Pariciones.—Durante un mes a mes i medio hemos tenido los carneros juntos con las ovejas para que las empreñen i desde ese momento las ovejas quedan inmóviles en su majada, sólo sometidas a la vijilancia diaria del pastor.

A los cinco meses, con diferencia de cuatro a cinco dias de mas o de ménos, comienza la paricion i es entónces cuando el pastor tiene un gran trabajo de vijilancia, siendo en muchos casos necesario ponerle ayudantes, segun sea el número de cabezas de la majada.

Normalmente las ovejas paren perfectamente en el campo, sin que haya el menor tropiezo, de manera que sólo en mui contados casos el ovejero tiene que prestar ayuda a una oveja que no puede parir.

En cambio necesita tener la mayor vijilancia sobre los corderitos, porque son constantemente amenazados por los zorros, perros mafiosos i por los jotes.

Como la oveja lo que siente la proximidad del parto se cobija bajo un árbol o arbusto, es frecuente ver que los jotes, donde son abundantes, rodean a la oveja que acaba de parir para tratar de matar al corderito. Aquí son las aficciones de la pobre oveja que está sin defensa i se contenta con proteger a su cria dando vueltas al rededor de ella hasta que el corderito se anima i puede seguir a su madre, en cuyo caso los jotes se contentan con comerse las pares. A veces los jotes alcanzan a dar picotazos al corderito, cortándole una oreja o la cola i en ciertos casos logran matarlo.

Las borregas de primera paricion son las mas espuestas a esto último, porque no son tan querendonas i cuidadosas como las que ya han parido una vez.

Por otra parte los zorros no se descuidan i tratan de aprovecharse de noche i tambien de dia, para pillar algún corderito.

Respecto a los perros, basta con hacerlos matar, limitando o impidiendo que se los crie en las viviendas cercanas.

Para librar los corderitos, es necesario por ésto tener la mayor i constante vijilancia durante el tiempo que dura la paricion. Cada vez que en esta época se note que los jotes revolotean a poca altura, quiere decir que hai una cria en peligro i es necesario que el ovejero o sus ayudantes corran a caballo, como tienen que andar, para alejarlos i no separarse hasta que la cria esté firme para seguir a su madre.

Es indispensable concluir con los jotes, donde se tiene ovejerías i lo mas práctico es buscarles el dormidero i darles una batida de balas para concluirlos, trabajo que debe ejecutarse constantemente hasta esterminarlos.

La idea de algunos agricultores de no permitir matar a los jotes, porque son la policia de aseo de la propiedad, que se encargan de comerse todos los cadáveres, es de lo peor que se puede aceptar. Todo animal que muere, de cualquiera enfermedad contagiosa, debe ser quemado al momento o bien enterrado entre dos capas de cal viva, pero a la profundidad mínima de dos metros i en un local cerrado o sea en un cementerio especial. Lo mejor es quemar todos los cadáveres.

En ningun caso deben dejarse los cadáveres a la disposicion de los jotes, porque con sus patas i escrementos reparten el contajio.

Es preciso por lo tanto hacer la guerra de destruccion más enérgica para los jotes i adoptar igual procedimiento con los zorros.

Para ayudar a la extinción de estos animales perjudiciales para los ovejunos, basta con pagar a tanto el cuero de cada ejemplar, para que así la misma jente de la propiedad, tenga interes en destruirlos.

Como los corderitos nacen en el invierno, hai pasto tierno i las ovejas producen bastante leche para amamantar bien a sus crias.

El pastor necesita tener cuidado que no queden corderitos huachos, lo que poco sucede con las pariciones a todo campo, si el ovejero es prudente; pues la oveja estando con tranquilidad, seca bien a su hijo i lo acaricia, conociéndolo mui bien por el olor, entre los demas corderitos por iguales que parezcan.

Cuando las ovejas se acorralan o se rodean a un espacio reducido para vijilar las pariciones, es de lo mas fácil que queden muchos corderitos huachos i es lo que ocurre en los ovejunos esplotados en potreros regados.

Si este mal toma caracteres graves, es necesario hacer una serie de pequeños bretes donde encerrar las ovejas que están por parir i de donde no salen hasta que conocen a sus hijos.

Como hemos dicho es raro que se produzca un parto difícil en la oveja. En este caso el ovejero debe ayudar, tirando suavemente de los miembros del feto i en dirección a los corvejones, operando siempre sin apuros i sólo cuando ya la oveja esté cansada de hacer esfuerzos. Si el corderito viene mal colocado, lo empujará con los dedos i tratará de enderezarlo i si el feto no puede nacer i hai peligro para la madre, lo sacará en pedazos. En todo caso la intervencion del ovejero debe hacerse en el último caso i operar con toda calma i paciencia i con movimientos suaves. Si es posible se dará de a poco, un litro de vino azucarado u otra bebida alcohólica caliente, a la oveja que tiene parto difícil, para que no le falten las fuerzas.

Despues del parto salen con facilidad las pares, siendo mui raro que queden retenidas, en cuyo caso, se ayuda a la salida, tirándolas con mucha suavidad i de a poco,

Corderitos.—Como nacen cuando hai pasto tierno, las ovejas tienen leche en cantidad suficiente para amamantarlos. Sin embargo es necesario observar las ovejas cuyos corderitos se criaen mal, para eliminarlas de la reproduccion, por ser malas lecheras.

Como los corderitos quedan a todo campo se crian mui bien i sanos, siendo raro que se produzcan enfermedades. En los corderitos nacidos en terrenos regados i en los que se acorralla el ganado todas las noches, se producen a veces casos de mortandades i enfermedades diversas que es necesario combatir con energía.

Entre éstas tenemos la *diarrea o enteritis*, epizootia debida a un agente desconocido, que se combate dando un purgante de aceite de ricino a razon de 15 a 30 gramos i en seguida dar de medio a un gramo de ipecacuana, durante tres a cuatro dias. Tambien se puede dar el tanoforno a razon de 3 a 4 gramos diarios.

El *reumatismo infeccioso* seguido de artritis, es causado por el microbio de Preisz-Nocard i su toxina que en forma enzoótica ataca hasta el 50% de los corderos, de los cuales unos mueren rápidamente, otros con leutitud i los que sanan no llegan a ser buenos reproductores de manera que deben ser entregados al consumo. Se lo combate con medidas hijiénicas i untando el cordon umbilical con tintura de yodo i cubriéndolo al momento con alquitran de madera, lo que es absolutamente indispensable. Este tratamiento del cordon umbilical debe hacerse apénas nace el corderito. Como remedio se da de 0,02 grs. a 0,08 grs., de salicilato de soda en infusión tibia de culén o menta, durante 8 a 10 dias seguidos. El microbio de Preisz-Nocard produce los absesos de los ganglios del cuello en los corderitos recién nacidos dejándolos con el cuello tieso, lo que se observa principalmente en los corderos esplotados en terrenos regados i causa a veces mortandades i otras sanan solos. Debe aislarse a los enfermos para evitar el contagio.

La *estomatitis ulcerosa* o inflamacion bucal, que forma ulceraciones en la boca i que ataca a los corderitos, pudiendo hacerlo hasta en corderos de uno i dos años, es causada por el hongo *Saccharomyces Albicans*, se diferencia de la fiebre aftosa en que las pezuñas no son atacadas i el animal no cojea. Causa de 15 a 20% de mortandad. Como remedios se usa lavar con una jeringa con una solucion de clorato de potasa al 10%. En seguida se pincelan las ulceraciones con tintura de yodo recién preparada agregada con alcohol i que sea algo débil. Ademas se le darán 2 gramos de salicilato de soda en un litro de decocion de ramillas de sauce.

Estas enfermedades de los corderos, son frecuentes en los que se los acorralla todas las noches i en los que se esplotan en terrenos regados. Pero en el sistema jeneral de esplotacion de los ovejunos en el pais dejándolos en libertad en el potrero sin acorrallarlos de noche, tal como debe ser, poco se producen estas enfermedades.

CAPÍTULO VII

ACORRALADURAS DEL GANADO I OPERACIONES QUE DURANTE ELLAS SE EJECUTAN

Primera acorraladura o rodeo del ganado.—Se verifica a fines de invierno en Agosto i tiene por objeto castrar, amputar la cola i marcar o señalar los corderitos. Segun sea la rejión del pais varía la fecha en que hai que hacer la primera acorraladura o rodeo, siendo jeneralmente a las 7 semanas despues del nacimiento de los corderitos.

Todos los rodeos que se hacen con ovejas que tienen corderitos nuevos es necesario hacerlas por piños pequeños que no tengan mas de 500 ovejas, pues sólo así se evita que muchos corderitos pierdan

a sus madres i queden huachos, lo que es una complicacion harto molesta (Fig 12).

Castracion.—De los 8 a los 15 dias bajan los testículos a las bolsas en los corderitos i desde ese momento se puede comenzar la castracion.

Hai el mayor interes en que los corderitos sean castrados lo mas nuevo posible, porque su carne sale mejor i no toman los caracteres de macho.

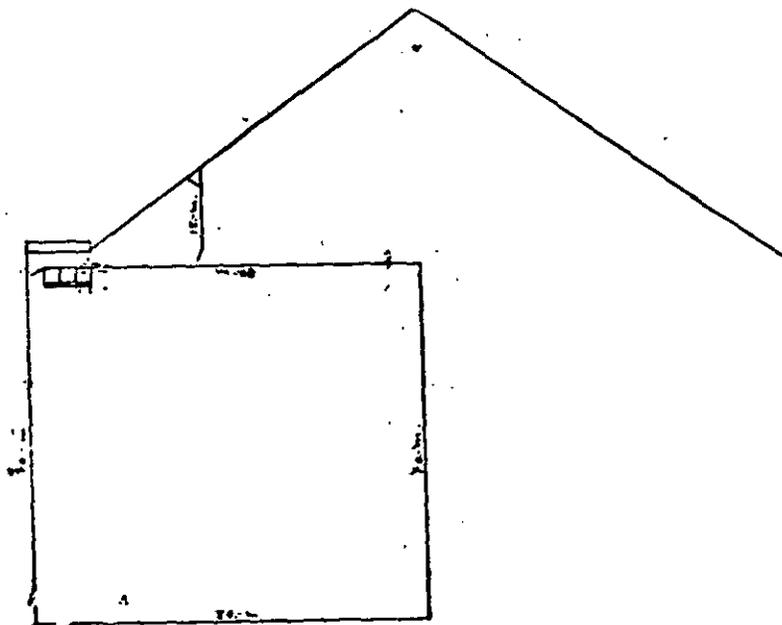


Fig. 12.—Corral para castracion, marcadura i amputacion de la cola

La mejor época para la castracion se encuentra en la Primavera o fines de Invierno, porque el tiempo es fresco i hai abundancia de pasto. Los meses de Agosto i Setiembre son espléndidos. Si se hace la castracion a fines de Primavera o en Verano, es mui espuesto que hayan accidentes i mortandades, pues el clima es inapropiado i no hai pasto verde en los campos.

Para que la carne de los corderos salga mejor, es indispensable que se adopte la castracion de todos los machos destinados al consumo.

Sin embargo las costumbres del pais, exigen que los corderos lechones se les deje enteros, con el fin de que en el Matadero tengan mejor precio. Cuando se trata de corderos que se van a consumir de

los 3 a 4 meses, no hai inconvenientes en proceder así; pero si se los va a dejar mas de un año, hasta la Primavera próxima, es indispensable castrarlos oportunamente, se dejarán sin castrar los corderos que auualmente se necesitan dejar enteros para reemplazar a los viejos i a los que se mueren. Conviene dejar mucho mayor número que los que se necesita.

Amputacion de la cola.—La cortadura de la cola debe hacerse al mismo tiempo que se efectúa la castracion. Se dejarán de cinco a seis centímetros de cola con objeto de que quede bien cubierto el ano i la vulva.



Fig. 13.—Castrando, marcando i amputando colas

La cortadura de la cola a los corderitos se ejecuta con toda facilidad con un cuchillo bien afilado haciendo el corte entre dos vértebras i se van acumulando separadamente las colas de los machos de las que se corta a las hembras, para despues poderlas contar.

Para hacer la amputacion de la cola se introducen los corderitos en el principio de la manga de aparta i los hombre que ayudan van poniendo las borreguitas i corderitos sobre una tabla que sirve como mesa. El ayudante coje al animal por las patas, pasando sus brazos por encima de las paletas, con lo cual el animalito no puede hacer ningun movimiento i lo pone algo de espaldas como sentado

sobre la tabla. El que corta la cola las encuentra libre i lo mismo le ocurre al que castra que tiene los testículos a su disposicion e igual cosa al que marca en las orejas. (Fig. 12). Es conveniente que una misma persona haga las tres operaciones para que no haya demora.

Estas tres operaciones se hacen al mismo tiempo i con toda rapidez i sin el menor inconveniente para los animales. Para operar con rapidez se empleará los corrales especiales para capar, cortar la cola i marcar en los cuales dos personas pueden hacer hasta tres mil corderos al dia. Estos corrales se distribuyen convenientemente en la propiedad.

Marcadura.—Se hace al mismo tiempo que la castracion i la amputacion de la cola, i consiste jeneralmente en pedazos que como muescas se quitan a cada oreja. (Fig. 14)

El sistema de marcadura mas cómodo i sencillo consiste en adoptar una señaladura jeneral para todo el ganado, la que se pone en la oreja derecha a los machos i en la oreja izquierda para las

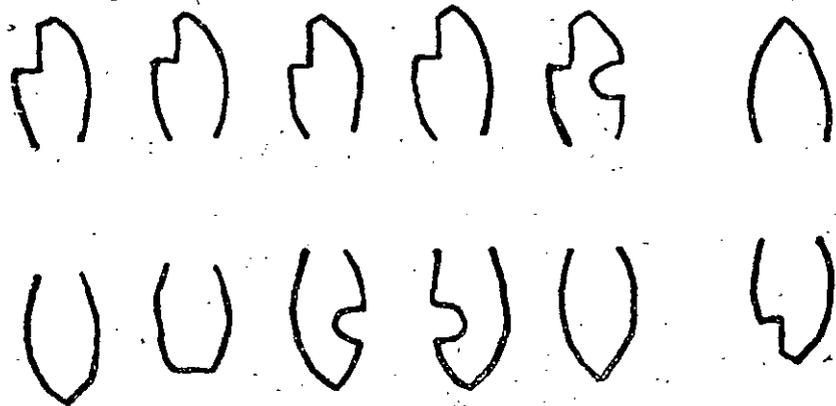


Fig. 14.—Sistema de marcas en las orejas

hembras o reciprocamente. En seguida se coloca en la otra oreja otra señal que se pone igual para todos los corderitos i borreguitas que nacen en un año.

Esta nueva señal o marca se varía de colocacion i aun de oreja cada año, siendo bastante el empleo de cinco clases distintas. De este modo con sólo mirar las orejas de un ovejuno se tiene la marca o señal del fundo, se sabe si es macho o hembra i en que año nació, o cuantos años tiene el animal. Pasado los cinco años se vuelve a comenzar o sea a repetir las señales anuales adoptadas, en el mismo orden.

Con este sistema tan sencillo del que damos muestra del empleado en Buclemu, (Fig. 14) se tiene la ventaja de que no hai que preo-

cuparse de los dientes para conocer la edad de los ovejunos i como a los cinco años todas las ovejas de vientre i los machos de la masa común deben ir al consumo, no quedan ovejas viejas i se están esplotando siempre animales de buena edad.

Otras ovejerías tienen el mal sistema, que debe ser abandonado, de emplear una señal en las orejas para cada majada, siendo por tanto necesario adoptar tantas señales como campos se tiene, i con esa misma señal se marca anualmente a todas las crías de cada majada. Como consecuencia no se conoce la edad de las ovejas i es necesario recurrir a la esquila en cuyo momento se le observan los dientes i a las que los van perdiendo se las señala para la engorda, de manera que se tiene las ovejas en esplotacion hasta cuando son muy viejas con gran perjuicio, para la calidad del ganado i buen resultado de la esplotacion.

Sobre las ovejas recién esquiladas se puede emplear las marcas de color, que es indispensable renovar cada año despues de la esquila.

La ovejería de Rambouillet usa la pintura siguiente:

Materia colorante en polvo.....	650 grs.
Aceite de Linaza.....	250 »
Esencia de trementina.....	100 »

Como materias colorantes, puede usarse cualesquiera de los siguientes: Azul de Prusia, Azul de Francia, Ocre o tierras de color, negro de humo, vermellon, amarillo de cromo, oscuro Van Dyck, etc.

Tambien se usa las marcas metálicas que en forma de botones o láminas se colocan en las orejas mediante piezas especiales. Las láminas o botones llevan grabadas las indicaciones necesarias.

Este procedimiento no tiene aplicacion verdadera si nó en los criaderos para los animales de valor. Para el común de los ovejunos no sirve porque los broches o láminas se enredan en los arbustos i se desprenden rajando las orejas.

Desde que se ponen los carneros a las ovejas, la ejecucion de las operaciones anteriores es la que obliga a hacer la primera rodeada i acorraladura del ganado que ha permanecido tranquilo en su campo.

Pasadas estas operaciones el ganado vuelve a su campo i no es molestado hasta la época de la esquila i demas operaciones i bajo ningun punto de vista debe ser movido hasta ese momento.

Segunda acorraladura o rodeo del ganado.—Se efectúa jeneralmente en el mes de Octubre en la rejion central del pais, variando segun las rejiones que se considere i tiene por objeto hacer la esquila, destete, separacion de machos i hembras en las crías nuevas, formacion de las engordas i dar los baños antisármicos.

Esquila.—Esta operacion importantísima debe hacerse sólo una vez al año i nó como todavía en jeneral se acostumbra en la rejion

central de hacer dos esquilas anuales, una en Octubre i otra en Marzo.

Las dos esquilas anuales no se justifican para casi todo el país i ya vemos que ovejerías tan importantes como la de Bucalemu sólo hacen la esquila anual sobre miles de ovejunos, siu que se haya notado el menor inconveniente para el ganado i en cambio se ha obtenido el beneficio de cosechar lana de fibra larga que se paga con sobreprecio en el mercado.

Las dos esquilas anuales, sólo se justifican en aquellas reducidas localidades en que el campo no está preparado para tener ovejas por existir muchos arbustos i donde el clima es sumamente caluroso. Como ámbas condiciones son inapropiadas para la explotación ovina, no hai ninguna razon que justifique la desastroza costumbre de hacer dos esquilas anuales.

Es un engaño el que cometen los agricultores con la doble esquila anual, pues creen que con eso producen mas, cuando lo que hacen es despreciar la lana, por cuánto los fabricantes necesitan lanas de fibra larga i no de fibra corta, que la consideran como mui ordinaria i sólo utilizable para elaborar artículos ordinarios.

La razon que se alega de que con el calor de la rejion central se impone la doble esquila anual porque el ganado se sofoca, no tiene valor sino en escasísimas localidades de las provincias del norte i la prueba está p. ej. en la Hacienda Bucalemu en la costa de la provincia de Santiago, donde se ha adoptado una sola esquila anual sin que se haya notado la menor perturbacion en el ganado.

Las lanas de Magallanes son tan apreciadas por ser sólo de una esquila anual e igual cosa ocurre en todos los países grandes productores de lana.

Las casas compradoras no deben comprar las lanas de Marzo, sino las de Octubre, como ya lo están haciendo algunas.

Todos nuestros agricultores deben resolverse de una vez por todas a sólo hacer una esquila anual en el mes de Octubre que es el mas apropiado i a suprimir la esquila de Marzo que nada justifica en jeneral. En la sola esquila anual de Octubre, se dejará sin esquilar todos los corderos i borregas de la paricion del año, los que se esquilarán por primera vez en Enero, es decir a los seis meses mas o menos.

La esquila se hace de dos maneras: a mano con tijeras de muelles o con máquinas. Sólo emplearemos la esquila a mano en las pequeñas ovejerías que no tengan mas de mil ovejunos i en cambio sólo haremos la esquila con máquinas donde se pase de esa cifra.

El trabajo de las máquinas esquiladoras, movidas a motor, es excelente i permite obtener del animal la mayor cantidad de la lana que produce, casi practicamente toda la que tiene.

Para la esquila a máquina se usará el galpon cuya descripción ya hicimos i segun sea la masa de ovejunos que se tiene, se calculará

el número de máquinas por emplear, tomando en cuenta que cada esquilador saca 80 ovejas al dia, aumentando este número segun sea la habilidad del operario hasta a 200 ovejunos al dia.

Las esquiladoras son máquinas que tienen un peine fijo sobre el cual se mueve alternativamente a gran velocidad otro peine mas pequeño con dientes afilados que cortan la lana. Un tornillo sirve para apretar o soltar la pieza cortante segun sea necesario. Toda esta parte que constituye la máquina esquiladora mide unos veinte centímetros i atrás de las partes cortantes va envuelta en un forro de cuero con objeto de que el operario pueda tener con mas firmeza la máquina que se calienta mucho con el trabajo. La parte de atrás de la esquiladora lleva una pieza de diez centímetros de largo que trasmite el movimiento i que como un eje se introduce en un cañon que lleva en su interior la union que pone en contacto la máquina con la varilla forrada, que recibe el movimiento desde el eje de trasmision que a su vez es accionado por un motor.

Cada máquina se pone en movimiento a voluntad poniendo en contacto los engranajes una vez que la parte cortante se ha introducido en el tubo terminal de la varilla forrada que le da movimiento.

El motor que mueve el eje de trasmision se coloca fuera del galpon i todas las trasmisiones se hacen subterráneas a un eje con poleas, que por correas encerradas en cajas dan movimiento a la trasmision superior que ha de mover las máquinas esquiladoras.

Cada esquilador tiene dos máquinas esquiladoras para unir a voluntad a la varilla forrada, con objeto de que pueda cambiarla cuando se caliente demasiado dejándola en un baño de aceite que tiene en un tarro o para que sean afiladas por un operario especialmente encargado de este trabajo.

La esquiladora se mantiene bien aceitada siu economizar, pues se la baña en aceite para que trabaje bien i no se caliente mucho. Cada esquilador ademas del territo de aceite para bañar la esquiladora, tiene una aceitera para durante el trabajo aceitar su máquina.

El trabajo de esquilar a máquina es bastante sucio para el operario. Por un lado tiene que usar a profusion el aceite i por otro la abundancia de la suarda de la lana de las ovejas que esquila lo engrasan o aceitan por todas partes.

Para hacer la esquila a máquina el operador saca la oveja del brete pequeño que indicamos, i la sienta afirrándola de espaldas entre sus piernas. Al principio la oveja patalea un poco, pero unui luego se queda sosegada. En seguida une la esquiladora a la varilla forrada i despues tira el cordel provisto de una bola de madera en su punta, para que se unan los engranajes que reciben el movimiento del eje de trasmision.

Rápidamente la esquiladora se pone en movimiento i si es necesario el esquilador aprieta o suelta el tornillo que acercan o alejan las piezas en trabajo, i principia a esquilar del modo siguiente:

Pasa la máquina de abajo para arriba por el pecho, hasta que quita toda la lana de esa parte que es corta i ordinaria. Dos o tres pasadas bastan i en seguida tomando la cabeza por el hocico la echa para atrás al mismo tiempo que pasa la esquiladora desde el pecho hasta la garganta cortando la lana i dividiéndola con la mano. En seguida pasa la máquina por el costado izquierdo del pescuezo i sigue con la lana de la cara i baja al costado del pecho i paleta. Corta despues toda la lana del vientre, testículos, cara interna de los miembros i



Fig. 15.—Un esquilador

despues recuesta la oveja sobre su pierna izquierda algo doblada, afirmándole la cabeza con el antebrazo de la mano izquierda i procede a esquilarse todo el costado izquierdo pasando la máquina a lo largo del cuerpo i desde abajo arriba, o sea de la parte posterior a la cabeza, hasta que se esquile todo el costado del cuerpo i se llegue a la columna vertebral. A medida que se va pasando la esquiladora se va dando vuelta la lana con la mano izquierda, que al mismo tiempo

se encarga de mantener estirada la piel para que la esquiladora solo corte mui bien la lana i no pille la piel, cosa que le ocurre fácilmente a los operarios principiantes. Con el mismo fin, mientras se esquila, el operario arquea un poco el cuerpo de la oveja para que la piel quede tirante i la máquina pueda trabajar bien i sin daño para el animal. (Fig. 15).

Terminada la esquila del costado izquierdo, se da vuelta al animal i tal como se ha esquilado el otro lado, se ejecuta el trabajo, con lo que el ovejuno queda totalmente esquilado. Un muchacho encargado de la recoleccion de los vellones, lo lleva a las mesas, mientras que el esquilador, deja la esquiladora en aceite i suelta la oveja en los corrales del frente, marcándola antes si es necesario.

En jeneral con operarios poco diestros se demoran cinco minutos en la esquila de una oveja.

Los esquiladores principiantes que no conocen el manejo de las esquiladoras, están espuestos a dañar mucho a las ovejas si no tienen cuidado. Si no arquean el cuerpo de la oveja i ayudan a estirar la piel, con toda facilidad hacen un serie de tajos. Otros se descuidan i al pasar la máquina por las ubres que están tapadas de lana cortan a veces un pezón, etc.

Por esto conviene que a los principiantes no se les exija que esquilen muchas ovejas al dia i que se los vijile mucho para que se acostumbren a esquilar bien sin tajar al animal. Deben empezar a aprender esquilando carneros que son los mas tranquilos.

Se habrá notado que el esquilador para esquilar a máquina no necesita manear al animal, i solo le basta afirmarlo con los brazos, pues lo sicnta para comenzar la esquila i despues lo recuesta afirmándolo para que no se levante. Por otra parte el piso de tabla se pone mui resbaloso con la suarda i los animales aunque pataleen no logran afirmarse para levantarse.

Cuando el operario es ya conocedor de su oficio, toma con tanta habilidad a la oveja que no se mueve i la esquila con gran rapidez sin hacerle el menor tajo. De ordinario es mui poco lo que patalean las ovejas cuando se las esquilan i su mayor desesperacion proviene de que ha sido tajeada i siente el dolor de la máquina, pero si no es cortada se queda sosegada. El esquilador debe sacar la lana en un solo vellon, sin que quede dividido en ninguna parte. La esquila se comenzará con los carneros, despues seguirán los capones, en seguida con las borregas i al último irán las ovejas.

Una instalacion de 20 máquinas esquiladoras, permite obtener diariamente 1 200 ovejas esquiladas empleando operarios poco diestros o sea 60 ovejas por máquina, pero si los operarios son diestros se puede esquilar hasta 3 000 animales al dia o sea 150 ovejuos por cada máquina.



Durante la esquila cada corrida de 10 máquinas esquiladoras tiene dos muchachos que se encargan de retirar los vellones i llevarlos a las mesas donde se los envuelve, i de barrer constantemente el piso para recoger todos los pedazos de lana ordinaria que provienen del vientre, pecho i extremidades de las patas, los que no deben jamas juntarse al vellon.

Los vellones recién quitados a las ovejas son llevados a las mesas especiales que indicamos para envolver los vellones. En las grandes instalaciones este acarreo se hace por medio de trasportadores de lona sin fin. Donde el número de esquiladoras no es grande, no se necesita el trasportador i los vellones son acarreados por los muchachos (Fig. 16).



Fig. 16.—Mesas para envolver vellones

En las mesas para envolver los vellones, se lo estiende con su parte exterior para arriba i entre dos hombres proceden a envolverlo, para lo cual primero quitan todos los pedazos de lana ordinaria que corresponden a los costados del vientre i de las patas i en seguida el operario que queda frente a la parte del vellon que corresponde a la cabeza, lo dobla hácia el medio en tres capas i principia a enrollarlo bien apretado, mientras tanto el otro operario que está al otro lado de la mesa ayuda a la dobladura i principia a estirar la parte del vellon que corresponde a las patas a su parte baja, donde la lana es mas ordinaria i la comienza a torcer un poco. La arrolladura del vellón se concluye en la parte estirada i torcida de lana que correspon-

de a las patas i cuya estremidad se pasa bajo la vuelta anterior, con lo cual el vellon queda perfectamente envuelto sin que pueda deshacerse i mostrando la parte de la lana que estaba pegada al cuerpo del animal.

Los vellones enrollados pasan al esperto encargado de clasificar las lanas, quien los vácia a uno u otro de los depósitos que correspondan segun su calidad.

El clasificador de lanas o esperto, mira cada vellon i hace jeneralmente cuatro clasificaciones:

Lana de primera clase: la mas rizada, de fibra mas fina uniforme, con buena cantidad de suarda i bien suave. Lana de segunda: la que es mas seca i ménos rizada, de fibra algo mas gruesa. Lana de tercera: la que es liza, seca i gruesa. Lana de cuarta: toda la que es de color negro o que tenga en el vellon partes negras o simplemente oscuras. Aparte se recojen como dijimos, todos los pedazos de lana que corresponden al vientre, pecho i patas.

Jeneralmente esta estimacion que se hace ayudándose con el tacto, es suficiente para que las lanas sean pagadas en el extranjero por su justo valor, cada una a un precio diferente segun la clase.

En el país en donde aparte de hacerse dos esquilas en el año, no se cuida el aseo de la esquila i no se hace ninguna separacion de las lanas, es imposible que los compradores puedan pagar los precios que podrian fácilmente obtenerse, si nuestros agricultores hicieran lo que acabamos de indicar, i que es algo que se impone con caracteres de urgencia, si no queremos seguir viendo nuestras lanas tan despreciadas.

Los vellones clasificados en la forma indicada son colocados en las separaciones que hai a ambos costados de la enfardadora de prensa hidráulica, movida por el mismo motor que acciona sobre las esquiladoras. El peso de la lana que da cada ovejuno en la esquila anual es segun Comevin de 9% del peso del cuerpo en los Merinos machos i de 8,6% en la hembra. Los Southdown dan 7,4% i 5% respectivamente i los Shropshidedown de 5,5% i 4,6% para los machos i hembras respectivamente. En Bucalenu se obtiene 1 kl. 575 grs. en borregas, 2,138 kl. a 2,25 kl. en ovejas, 2,95 kl. en capones i hasta 4,05 kl. de lana en los carneros.

Para trabajar con la prensa se levanta la plataforma del piston i sobre ella se coloca el tablero con ranuras i encima la arpillera firme que va a ir al fondo i a los costados del fardo. Se corre el carro, se haya la plataforma i se principia a llenar el cajon con los vellones de una sola clase. Uno de los operarios se introduce en el cajon i va arreglando los vellones i comprimiéndolos con pisadas hasta que el cajon se llena. Obtenido ésto se pone encima la otra parte de la arpillera que va a cubrir el otro fondo i los cabezales i sobre ésta el otro tablero con ranuras, pues el fardo que se hace es rectangular. Se hace funcionar la prensa hidráulica i cuando se obtiene la presion

suficiente se abre el carro que se corre i queda el fardo en condiciones de coserle la arpillera.

Esta operacion se necesita que se haga empleando un cáñamo firme i el sistema de costura es de puntada larga cada una de las cuales va anudada, para que si se corta el cáñamo no se descosa el resto.

Terminada la costura que se hace en las aristas del rectángulo, se ponen los zunchos de fierro de pulgada o bien se emplea alambre galvanizado grueso que se amarra sólidamente. A cada fardo se le pone cuatro amarras. Se saca el fardo de la prensa i al momento se lo marca indicando la calidad de lana que contiene i las iniciales del productor i el punto de destino a donde va a ser enviado.

Los fardos se hacen de 250 a 350 kilos cada uno i una prensa hidráulica para 20 máquinas esquiladoras permite sacar 70 fardos al dia.

Baños antisárnicos.—Las ovejas que se esquilan cada dia o son bañadas inmediatamente o se las deja hasta el dia siguiente, segun sea el estado atmosférico.

Los medicamentos que se usan para los baños son los polvos Cooper que contienen 59,1% de azufre, 21,% de ácido arsenioso i 19,7% de carbonato de soda, pero cuya preparación es difícil. Este sarnifugo es el más empleado en Magallanes. También se emplea el preparado de Little a razon de 1X60. Para las ovejas que tienen la lana larga, debe preferirse los polvos de Cooper en vez del baño i si despues de tratadas por los polvos se mojan por una lluvia, les resulta casi un verdadero baño.

Uno de los mejores baños antisarnifugos para las ovejas es el de cal i azufre que se prepara así:

Flor de azufre.....	10 kilos
Cal viva.....	5 "
Agua la cantidad suficiente para completar	400 litros

Se apaga la cal i se tamiza o arnea i se mezcla con el azufre agregándole agua para formar una pasta clara. En un recipiente se ponen los 400 litros de agua i se vacia en el agua la pasta anterior, haciéndola hervir durante dos horas o hasta que todas las partículas se hayan disuelto, removiendo de vez en cuando para evitar que el producto se queme. En seguida se deja reposar i se decanta el líquido agregando el agua que falta para completar los 400 litros. Este baño se usa a la temperatura de 40 a 42°, cuidando hacerlo en un dia de sol i vijilando que despues las ovejas no se restrien. Este baño debe aplicarse de preferencia inmediatamente despues de la esquila i además de combatir la sarna, tiene la ventaja de que cicatriza las heridas que se producen en la esquila.

Para mantener la temperatura es necesario colocar al bañadero una cañería que lleva vapor i que impide que se enfrie.

El baño de cal i azufre, no sólo destruye la sarna sino que parece calcarizar los huevos de este parásito.

Puede usarse aunque no son tan eficaces, los baños de Carbo-Naftol a razon de 1X80.

La preparacion de los baños antisárnicos, se hace en el depósito que hai frente al bañadero i para la buena preparacion primero se coloca el remedio i en seguida se le agrega el agua, para que quede bien preparado.

Se recomienda como mui buen baño antisárnico, la siguiente preparacion:

Lusoforno.....	10
Acido arsenioso.....	2
Aloé.....	1
Agua.....	100

La sarna causada por un ácaro el *Psoroptes communis ovis*, es la mayor plaga que tienen los ovejunos en el país i a lo cual hai que dedicar los mayores esfuerzos para combatirla.

El parásito de la sarna cuando invade a un ovejuno aparece generalmente en la cruz, se estiende por el dorso a los lomos i grupa; baja a los costados del cuerpo causando grandes perjuicios en la lana. Debilita i enflaquece mucho a los animales debido a sus picaduras.

Se propaga de un animal a otro i por los corrales, alambrados, postes, cercas, etc., en donde haya restos de lana de ovejas sarnosas que allí se hayan nascado, pues puede pasar vivo de 10 a 20 dias fuera del cuerpo de un ovejuno. Sus huevos se conservan largo tiempo en el estiércol del corral.

La sarna ovina es eminentemente contagiosa i basta con una sola oveja sarnosa para que se contamine todo el ganado. Cuando recién aparece la sarna en un grupo reducido de animales, se la combate eficazmente poniéndole creolina emulsionada en agua a razon de 5 a 10%. Se aplica con una brocha i se repite a los seis o siete dias.

Ataca con mas fuerza a los animales flacos, causando menos perjuicios en los gordos. Con mayor facilidad se propaga en el ganado que se acorrata i de ahí la necesidad de inantener a los ovejunos a todo campo i no acorratarlos o rodearlos si nó para las faenas necesarias que vamos indicando.

Para que el tratamiento contra la sarna sea enérgico hai que comenzar por suprimir el corral i si hai forzosa obligacion de coservarlo es indispensable cambiarlo, i si esto no es posible se lo desinfectará quitando todo el guano i una capa de tierra de 0,10 m., todo lo cual se usará de abono en el huerto, i el piso será rociado con una

solucion de ácido sulfúrico al uno por ciento. Se recojerán todos los restos de lana que hayan en los postes, alambres, pircas, puertas, etc. i se los quemará i estas partes serán desinfectadas frotándolas con parafina o petróleo, o con una solucion al 5% ya sea de lisol, de ácido fénico o de creolina. Terminada la desinfeccion del corral se lo dejará un mes antes de volver a ponerle ovejunos, para asegurarse que hayan desaparecido los parásitos de la sarna que hubieren escapado a la desinfeccion.

En seguida en los potreros se hará recojer i quemar todos los restos de lana que se encuentren en los alambres, arbustos, puertas, troncos, etc., partes que en seguida se desinfectarán como lo indicamos para el corral. Este trabajo, aunque parezca mui minucioso, es indispensable ejecutarlo para tener éxito, pues basta que una oveja tope estas partes infectadas para que la sarna vuelva a aparecer en todo el ganado.

Cualquiera que sea la preparacion que se emplee para el baño, es indispensable proceder del modo siguiente: Las ovejas deben caer a la poza para que se sumerjan completamente i deben permanecer en el baño un minuto, con cuyo fin el bañadero debe ser del largo indicado al hablar de la construccion. Como algunas ovejas son mui lijeras para nadar, se necesita que los ayudantes que hai a los lados de la canoa del baño, las sujeten por el cuello con el crochet, que se compone de un mango de unos dos metros de largo, que lleva en una punta un travesaño con dos arqueaduras suaves para adentro i una al medio para afuera.

Con el crochet los hombres sujetan las ovejas que quieren pasar mui lijero i levantan i ayudan a salir a las que se ven aflijidas. Al mismo tiempo el crochet les sirve para darles dos zabullidas a cada oveja, cosa que es necesaria para asegurarse bien de que no se escape la sarna en la cabeza, donde pueden haber algunos parásitos.

Para revolver el baño despues que ha permanecido en reposo i se necesita bañar otra partida de animales, se usa el revolvedor que se compone del mango de unos tres metros de largo que lleva en la punta una tabla agujereada de unos 0,50 m. por 0,40 de ancho.

Al baño antisárnico deben pasar todos los ovejunos que llegan al galpon de esquila, aunque sean los corderitos mui nuevos que por descuidos hayan nacido en esa época. Este cuidado es absolutamente indispensable, pues basta que se escape un ovejuno sin ser bañado para que la sarna vuelva a contagiar el ganado.

Cuando el ganado está mui carnoso es indispensable repetir el baño a los doce o quince dias mas tarde i por exceso de precaucion dar un tercer baño de los 25 a 30 dias despues, i de allí se lleva la majada a su campo.

Los ovejunos que estén mui sarnosos es necesario hacerles antes de los baños un tratamiento especial consistente en aplicarles cada siete dias el linimento de Fröhner que se prepara asi:

Creolina.....	1 parte
Alcohol.....	1 „
Jaboucillo.....	8 „

Una vez que están mejor, se los baña con un baño antisárnico en una tina, frotándoles el cuerpo para soltarles las costras i despues se le dan los tres baños indicados; junto con el demás ganado.

Como complemento de las medidas anteriores, es necesario que los cierros que limitan la propiedad, se conserven en perfectas condiciones para que no puedan entrar animales ajenos que puedan llevar el contagio. Con el mismo fin se establecerá la cuarentena obligatoria para todos los ovejunos que se adquiera i hai que darles los baños de obligacion para asegurarse que no se va a introducir nuevamente la sarna en toda la masa.

Una vez que las ovejas han permanecido un minuto en el baño, salen al escurridero i pasan a los secaderos, cuyos detalles ya indicamos. Allí las ovejas permanecen mientras se llena el otro lado del secadero, escurriendo hacia el baño el exeso de líquido que llevan. Despues se las suelta a un campo de 20 cuadras mas o ménos que esté vecino i donde permanecen de dos a tres horas o hasta el dia siguiente, para que se sequen i poderlas llevar a su campo.

Cuando el ganado está mui poco atacado por la sarna, solo se dá un baño despues de la esquila, el que se repite despues de cada acorraladura o rodeo siempre que se considere necesario. Esto es lo práctico porque asi el trabajo sale sencillo i no se entorpeceu las faenas. Solo las majadas mui enfermas con sarna serán a lo ménos bañadas dos veces seguidas con quince dias de intervalo i vueltas a bañar cada vez que se rodean.

Hacer o dos baños seguidos con 15 dias de separacion i un tercero de 25 a 30 dias mas tarde a todo el ganado que se está esquilando es sumamente complicado, porque cada majada que por turnos va llegando, una vez esquilada i bañada no es posible detenerla en los alrededores mas de un mes, pues no habrá local suficiente para pastorear aparte cada majada. Por eso jeneralmente en las grandes ovejerías sólo se da el baño inmediatamente despues de la esquila i se lo repite cada vez que el ganado es rodeado. Asi el trabajo es sencillo i sólo se repite los baños cuando la sarna tiene fuertemente invadido al ganado de una majada.

Cuando la ovejería es pequeña, los tres baños se pueden dar sin inconvenientes.

Destete.—Debe hacerse de los 3 a los 4 meses de edad, lo que coincide con la encierra para la esquila en Octubre en cuyo momento los corderitos tienen a lo ménos tres meses de edad.

En todo caso como la llegada de las majadas al galpon de esquila se va haciendo por órden, es mui fácil arreglarse para que se traigan primero las majadas con crias de mas edad i al último las

que tengan los corderitos mas nuevos, para que pueda hacerse el destete a la edad conveniente.

En el pais con el sistema de esplotar los ovejunos a todo campo durante todo el año, el corderito a los tres meses de edad, ya está casi de por sí destetado, pues consume mucho pasto del campo i casi no mama, de manera que para hacer el destete no hai el menor inconveniente i no se necesita ir efectuándolo paulativamente, sino que se hace bruscamente.

Se aprovecha pues la rodeada del ganado que va a la esquila en Octubre para efectuar el destete brusco, que no produce ninguna perturbacion en los corderitos ya acostumbrados a alimentarse casi esclusivamente de pasto.

En el corral de aparta desde que llega la majada se hace al momento la separacion o destete de las crias, para tener aparte las ovejas que se van a esquilar.

Ocurre que si ha habido descuidos o atrasos, pueden haber corderitos con poco ménos de tres meses de edad, es decir que todavía son chicos para destetarlos, pero si son sólo unos pocos, no es posible dejarlos con sus madres, porque despues resulta muy complicada la separacion a todo campo. En este caso se hace el destete brusco, importando poco que esos corderitos no se crien muy bien, pero eso no se hace sino con animalitos de mas de dos meses de edad. Por otra parte cuando hai vijilancia no se producen estos partos atrasados sino que todo el ganado pare dentro de un mes a mes i medio.

Como es necesario impedir a toda costa esos partos en otras épocas que la fijada, sobre todo en las borregas de un año, hai que vijilar mucho a los carneros que se tiene aparte para que por ningun motivo se pasen al campo de las borregas.

Si tal ocurre se produce un enorme entorpecimiento en la esplotacion de los ovejunos, esas borregas paren en mala época, se atrasan en su desarrollo, no dan buenas crias i es necesario estar actuando constantemente sobre ellas, para hacerles a tiempo las marcas i hai que atrasar forzosamente la castracion hasta que el tiempo refresque, para evitar mortandades, etc. todo lo cual es profundamente entorpecedor dentro de la esplotacion de una gran ovejería.

El destete se hará entre cuatro i cinco meses, sólo para los corderitos que sean de muy buena clase, como son los de pura sangre, que se váyan a destinar a reproductores o para la venta. Pero esos son pocos i se los tiene que llevar aparte.

Si al hacer el destete cuando llega el ganado a la esquila de Octubre a Noviembre, se notaren algunas ovejas con crias nuevas, hai que separlas para dejarlas en potreros para que pueden criar bien a sus hijos. Ya dijimos que este accidente nunca debe ocurrir en una ovejería bien vijilada, por los perjuicios i entorpecimientos que causa.

Separacion de Machos y Hembras.—Llegado el ganado a la esquila, se le ha separado las crias o sea se han destetado i como es indispensable separar los machos de las hembras se aprovechará la pasada por la manga de separacion para hacer la division. Con esto la majada es separada en tres lotes. Las ovejas que van a la esquila, los corderitos i las borregas.

Se revisan las crias para marcar las que se hubieren escapado i los corderitos son conducidos al campo donde están los demas carneros reproductores o bien se los deja en un campo aparte. Las borregas van forzosamente aparte i los capones i corderitos capados, van a la engorda:

La separacion de los machos enteros es indispensable hacerla, al momento del destete, para evitar que pueda haber accidentes de preñez prematura en algunas borregas.

Todas las apartas del ganado ovejuno son de lo mas fáciles i lijeras con los corrales de aparta que hemos indicado, o sea con los corrales con apartador Australiano.

Engordas.—Se aprovecha la esquila de Octubre, para señalar encima del cuerpo con una tiza especial roja a todas las ovejas que deben ir a la engorda, por haber dado ya tres crias i estar en edad de ser renovadas.

A la misma engorda se puede agregar al momento los corderitos castrados o capones, para formar el lote de engorda, que mantenido aparte de las ovejerías, no presenta dificultad para su manejo en las transacciones comerciales. Los corderitos nacidos de Junio adelante, dan en Noviembre al rededor de 20 kilos de peso en los ovejunos que actualmente se esplota en la rejion central del pais.

Tercera acorraladura o rodeo del ganado.—Esta tercera acorraladura o rodeo, tiene lugar en el mes de Enero i sólo se verifica en la rejion Norte i central del pais i tiene por objeto hacer la esquila de las crias que se destetó en Octubre i que tienen al rededor de siete meses de edad.

En el Sur i en Magallanes, esta esquila a los seis meses de edad, no tiene tanta importancia i puede ser suprimida, no así en el resto del pais porque el calor del Verano perjudica mucho a estos animales si no se los esquila en esa época i por lo demas tienen tiempo para desarrollar su lana i producir a la esquila de Octubre próximo lana de 10 meses, siguiendo en adelante dando lanas de año en sus esquilas anuales.

Por otra parte es indispensable hacer esta primera esquila de Enero, por cuanto la primera lana que da el animal nuevo es ordinaria, tiene mechones puntiagudos algo ondulados, las hebras son lisas con poca suarda i puede tener una coloracion rosada que desaparece con la edad.

Ya la segunda esquila que se hace a los 10 meses mas tarde, para lo cual por esta vez las borregas son las últimas que se esquilan

después de haber esquilado las demás majadas, allá por Noviembre, producen la lana con todos los caracteres de la raza.

A la tercera esquila i siguientes, que se hacen una vez al año, el vellón adquiere todo su peso i se conserva así hasta la cuarta o quinta esquila anual.

Con la edad del animal, la lana va perdiendo sus cualidades i a la sexta esquila anual las hebras o fibras son más cortas, irregulares, con poca suarda, lo que la hace más seca quebradiza i se hace motas. A los siete años de edad aparece en abundancia la cabruda en el vellón, o sea esos pelos lisos i tiesos, ordinarios i a medida que aumenta la edad, la lana cae por manchas.

Se aprovecha la tercera acorraladura o rodeo del ganado nuevo, para señalar con tiza especial colorada a todas las borregas que tengan defectos, como ser lana negra u oscura o manchada, lana ordinaria, mala conformación, i poco mestizaje, cuando se está mejorando el ganado.

Todas esas borregas defectuosas son entregadas a la engorda, no dejándose sino las mejores para ir cada vez mejorando el ganado, i sobre todo seleccionándolo por la lana.

Igualmente se aprovecha de marcar todos los corderos enteros que son defectuosos especialmente por su lana que es lo que más hay que vigilar con estrictez, pues marcan sus caracteres sobre 25 o más crías al año, de manera que no puede descuidarse ese punto importantísimo. Por eso es necesario siempre dejar mayor número de corderitos enteros que los que se van a necesitar para reproductores, con el fin de poder hacer esta selección no sólo sobre la conformación si nó muy especialmente por la calidad de la lana.

Después de esta primera esquila al ganado nuevo, se los pasa por el baño antiséptico i se los devuelve a sus respectivos campos, dejando a las borregas sin ponerles los machos hasta el año próximo es decir hasta los 18 meses de edad, para que se crien bien i haciendo igual cosa con los corderos enteros que se han dejado para reproductores.

Tanto los machos como las hembras necesitan ser muy bien alimentadas desde el momento que se destetan, de manera que hay que elegirles un campo muy bueno, para que no sufran el menor entorpecimiento en su alimentación i desarrollo.

Con los trabajos anteriores ha concluido el primer año de explotación de los ovejunos i comienza el segundo con la colocación de los machos a las majadas para efectuar la preñez en un mes, i seguir la explotación en la forma que detalladamente hemos espuesto.

Insistimos acerca de la necesidad absoluta que hay de no poner los carneros a las borregas antes de los 15 a 18 meses o sea de año i medio, pues si éstas se hacen preñadas antes, sufren mucho en su desarrollo i dan crías de tan escaso valor que puede decirse que no valen nada. Adquieren un desarrollo muy pequeño, sin que la mejor

alimentación i cuidados logre sacar de ellos buenos productos, dentro del alimento que se puede dar en una explotación normal sin cuidados especiales.

La explotación pastoral de los ovinos es de lo más inapropiada para la preñez precoz de las borregas, pues no siempre hay seguridad de tener buena alimentación i en todo caso los perjuicios son evidentes, porque las borregas sufren en su desarrollo i las crías que dan son siempre de inferior calidad.

Por esta razón volvemos a llamar la atención a nuestros agricultores hacia la absoluta necesidad que hay de reglamentar el período de la monta que no debe prolongarse más de mes i medio i mejor hacerlo sólo en un mes.

Edad a que deben eliminarse de la reproducción a los ovejunos.—En la masa común es indispensable hacerlo cuando han alcanzado los cinco años de edad, tanto para las ovejas de vientre cuánto para los carneros.

Sólo se exceptuarán de esta medida los reproductores de pura sangre o los con caracteres especiales que se desean marcar lo más luego posible en la masa del ganado explotado.

Por otra parte los animales defectuosos, enfermos, los que sufren accidentes que los inutilizan para continuar en la reproducción, deben ser quitados i colocados junto con la engorda.

En la esquila anual se hará la separación de todos los animales que por una u otra razón deben ir a los campos de engorda, especialmente de todos los que cumplen los cinco años.

De este modo la ovejería se mantiene en todo su vigor, no hay si no animales en su mayor producción, se los aprovecha cuando producen la mejor i mayor cantidad de lana i cuando dan sus mejores crías, i se mantienen en mejor estado de salud, lo que contribuye a mantener la sanidad del ganado.

Cada cinco años debe pues renovarse la masa de animales de una ovejería, con lo cual el negocio se desarrolla en las mejores condiciones.

CAPÍTULO VIII

ENFERMEDADES

Anteriormente hemos tratado las enfermedades más comunes a los corderitos como ser la *diarrea o enteritis*, el *reumatismo infeccioso*, la *estomatitis ulcerosa* i la *sarna*, la gran plaga en la explotación ovina, de manera que no tenemos para que volver sobre ellas.

Además de las nombradas tenemos el *Carbunco bacteriano* que hace enormes estragos cuando se pone al ganado en campos contaminados.

La vacunación preventiva contra esta enfermedad no siempre es segura, por cuanto estos animales disfrutaban de la particularidad

única de tener una modalidad de resistencia tan variable para la vacunación, que una vacuna dada puede matar muchos ovejunos inoculados con ella, así como puede ejercer toda su benéfica acción sin que muera ningún animal. Hai una constitución orgánica especial en los ovejunos en lo relativo a su resistencia para soportar las vacunas, que no permite asegurar nada.

Cuando aparezca el carbunco en un campo, lo primero que se hará será sacar el ganado, llevándolo a potreros reconocidamente sanos, al mismo tiempo que se toma un hueso de la caña (canilla) de cualquier miembro, de un ovejuno recién muerto i se lo manda al Servicio Nacional de Veterinaria en Santiago, casilla 3240, donde gratuitamente se hace el reconocimiento de la enfermedad en la médula del hueso, en donde la bacteria de Davaine conserva su vida al rededor de veinte días.

Se recoje inmediatamente los cadáveres de los animales apenas hayan muerto, impidiendo a todo costo que los jotes, los rompan i contribuyan a infectar mas el campo. El animal entero junto con la tierra ensuciada con las deposiciones será quemado al momento, ya sea sobre el mismo terreno o llevándolo a un horno especial.

Sobre el mismo suelo en que cayó el ovejuno muerto de carbunco, se le puede arreglar un horno, bastando abrir una zanja al lado i a lo largo del cuerpo del animal tras de la columna vertebral. Se ponen algunas barras de fierro atravesadas i seña al fondo de la zanja, i se da vuelta por el lomo para ponerlo sobre las barras. Se lo cubre con un pedazo de plancha de fierro galvanizado i en una punta con una lata se hace una chimenea i el todo se tapa con una capa de tierra de 0,40 m. para formar el horno, dejando abierto el otro extremo por el que se prende fuego a la leña. De este modo hai tiraje i el cadáver desaparece, gastándose poca leña.

En todo caso deberá preferirse la cremación de los cadáveres de ovejunos muertos de carbunco a la enterradura en cementerios especiales muy bien cerrados, porque en estos casos es casi imposible obtener que siempre los trabajadores hagan el trabajo como debe ser, es decir, enterrar los cadáveres en zanjas de dos metros de profundidad i rodearlos con cal viva.

El campo infestado recibirá otra clase de animales, vacunos o caballares, previamente vacunados con 20 días de anticipación i sobre los cuales hai que tener mucha vigilancia i si se teme mortandades, es preciso tomar la resolución heroica de rodearlo por una ancha faja de unos veinte metros de terreno muy bien arado, donde no haya nada de pasto, ni materiales combustibles. i en el Verano se le pegará fuego en un día con poco viento para que se quemé bien sin que haya peligro de que se propague a los campos vecinos ni a las cercas. Se aprovechará despues de recojer semillas de pastos escojidos en los demas campos i se la distribuirá sobre el campo quemado,

para que en el invierno jermine i se pueble el terreno de buenos forrajes.

Los jotes son aves carnívoras que hacen mucho destrozo en las ovejerías i que contribuyen enormemente a la propagación del carbunco. Apenas ven que una oveja está triste i se refugia bajo un espino u otro árbol al momento se ponen en acecho i si la oveja cae con los estertores de la agonía, se avalanzan i la ayudan a morir arrancándole los ojos, la lengua, el ano i vulva, para seguir mas tarde con el resto del cadáver.

Esto que para algunos agricultores es considerado como un inmenso beneficio, porque no tienen que preocuparse de los cadáveres, ya que los jotes dan cuenta de ellos, es el error mas colosal en que pueden incurrir. El cadáver de un animal carbuncloso, si es abierto bota gran cantidad de sangre cargada de bacterios los que al momento esporulan i como esa sangre cae en sitio sombrío deja contaminado el suelo i el pasto i mas tarde las ovejas que se refugian bajo esos árboles comen el pasto que allí crece i se contagian.

Si los cadáveres de animales muertos de carbunco no son abiertos, solo botan un poco de espuma sanguinolenta por las aberturas naturales, i solo los bacterios que allí se encuentran son los únicos que alcanzan a esporular o sea a dar los jérmes que propagan la enfermedad, mientras que los millones de bacterios que hai en la sangre en el cuerpo del cadáver, quedando fatalmente condenados a ser destruidos por la putrefacción. Por esto insistimos en que es de lo mas peligroso dejar que los jotes abran los cadáveres i hagan correr la sangre al suelo.

Durante el Verano que es cuando mas se producen las mortandades de carbunco, es necesario tener la mayor vigilancia i hai que matar a los jotes, recojer i quemar al momento cualquier ovejuno muerto.

Por lo demas no se admitirán ovejunos extraños al fundo sin que previamente sufran una cuarentena de ocho días que permita asegurarse del estado de salud de esos animales, para impedir que vayan a contagiar los campos.

La *Tuberculosis*, es muy poco frecuente en los ovejunos i se produce principalmente cuando se los explota junto con los vacuos. En todo caso se tendrá la mayor vigilancia para eliminar sin compasión cualquier animal sospechoso o que sea tuberculoso.

La *Distomiasis*, llamada vulgarmente pirihiu o lluta es causada por el *Distoma hepaticum* que se aloja en los canales del hígado obstruyéndolo. Ataca a los ovejunos que principalmente se explotan en terrenos regados o en localidades donde se acumula mucha humedad en el suelo. Por esta razon la distomiasis aumenta en los años lluviosos.

Para evitar o a lo menos disminuir la invasión del ganado ovino por la distomiasis, es necesario cuidar que en los terrenos en que pas-

torean los ovejuos no haya partes con agua detenida, porque es allí donde se verifica la evolucion i contaminacion de los ovinos.

En los suelos regados se saneará todas las partes que acumulen agua, i en ellas se repartirá cal. Además se pondrá a disposicion de los ovejuos sal en piedra colocada en cajoués que la libren de las lluvias.

El remedio contra la distomásis es mui caro i solo puede aplicarse para los animales reproductores de valor.

Consiste en dar a los animales enfermos diariamente durante 5 a 6 dias seguidos cinco gramos de extracto etéreo de helecho macho en veinticinco gramos de aceite blanco comestible, para animales de 30 kilos de peso. Con este remedio, que es seguro si no se atrasa mucho la aplicacion, es decir que sea dado cuando la enfermedad no esté mui avanzada; se logra matar los distomas que están en el hígado i el animal los elimina sanando mui bieú.

Para la masa de ovejuos lo mejor es aplicar las medidas indicadas i vender todos los sujetos que se noten enfermos, pues no se conseguirá detener la enfermedad i poco a poco se apoderará de ellos la caquexia acuosa i se enflaquecerán mucho.

La distomásis no ataca a los ovejunos que se esplotan en terrenos de secao, si el terreno no tiene partes bajas i está bien saneado, i que se abreuen en aguas salobres o alcalinas, pues en ellas los distomos no pueden efectuar su evolucion i mueren.

La *Estronjilosis* es causada por parásitos que se desarrollan en el cñajar i primeras partes del intestino delgado, donde chupan la sangre. La evolucion i el contajo se producen en el suelo en las partes húmedas, por consiguiente para evitarla es indispeusable sanear los campos de pastoreo de los ovejunos como lo hemos indicado para la Distomásis. Tambien se recomienda el extracto etéreo de helecho macho en dosis de 5 a 8 gramos segun el tamaño del animal, dándolo al animal en ayunas desde el dia anterior.

La *Equinocosis hepática* consiste en la formacion de kistes hidáticos en el hígado i pulmones debido a los embriones de la «*Tænia echinococcus*», cuyos huevos botan los perros en el pasto, despues de comer las vísceras crudas de los animales rumiantes i de los puercos.

Donde hai pocos perros la enfermedad es poco comun i a los que se tiene al servicio de la ovejería hai que darles sustancias antihelmínticas tal como lo indicaremos para el torneo.

El *Torneo* o *Cenurosis* es causado por la presencia de vesículas císticas en el cerebro i en la médula espinal.

La enfermedad proviene de la «*Tænia cerebralis*» que vive en los perros, los que botan las proglótidas llenas de huevos que en las partes húmedas del suelo se conservan i pasan con el pasto al intestino de los ovejunos donde evolucionan i se van al cerebro formando una bolsa del tamaño de una lenteja al de una nuez. Esa bolsa

está llena de embriones de ténia i si los perros la comen cruda se llenan de ténias i sigue la evolucion de la enfermedad.

El síntoma mas característico cuando la enfermedad está avanzada, consiste en que el animal principia a jirar concéntrica o exéntrica, hasta caerse.

No hai remedio i el ovejuno que presenta los caracteres del torneo debe ser aprovechado inmediatamente antes de que se enflaquezca.

Como la enfermedad necesita del perro i del ovejuno para evolucionar, es fácil combatirla bastando con impedir que los perros coman las vísceras crudas de los ovejunos, especialmente las cabezas, i en limpiar el intestino de los perros para que no teugan ténias i no anden repartiendo los huevos por los campos.

Para tratar los perros, se los deja sin comer todo un dia i al siguiente por la mañana se les da un vermífugo, como ser 6 a 10 gramos de Kamala o Kousoo; o bien 4 a 8 gramos de polvos de nuez de areca; o 30 a 60 gramos de corteza de raíz de granado; o 6 a 8 gramos de extracto de helecho macho, todos los cuales son remedios seguros que destruyen todas las ténias que tienen los perros en sus intestinos. En seguida se les da un purgante de aceite de ricino a razon de 15 a 20 gramos i no se los suelta hasta que se esté seguro de que han botado todas las ténias.

El *Estro de las ovejas i cabras*, es causada por las larvas o gusanos del «*Oestrus ovis*» que se aloja en los senos frontales, i que vulgarmente se conoce con el nombre de Torneo Falso, Gusanos de la Cabeza, etc.

El estro es una mosca que pone sus huevos o las larvas vivas como ahora se cree, en las narices del animal i de allí la larva pasa a los senos frontales donde provoca irritacion i una secrecion abundante de mucosidad con la cual se alimenta i causa una comezon mui viva i gran dolor que llega a hacer balar a los animales atacados.

Cada ovejuno puede tener hasta doce larvas o gusanos en sus senos frontales i el dolor es tan grande que sufren de movimientos como si estuvieran atacados de torneo, pero es mui fácil distinguirlos de esta enfermedad, porque en el estro o falso torneo siempre hai una abundante secrecion nasal, lo que no ocurre en el torneo verdadero i además ataca a los animales de toda edad, mientras que el verdadero torneo no ataca a los corderitos.

Los gusanos viven de diez a once meses en la cabeza de los ovejunos i al cabo de ese tiempo las larvas bajan a las narices de donde son espulsadas al suelo con el muco en los estornudos. Allí la larva se entierra i crisalida saliendo al mes las moscas o sean los estros. Estas moscas despues de la fecundacion buscan las narices de los ovejunos i cabrios i ponen sus huevos o larvas vivas.

La mosca del estro es como la mosca comuu, mide de diez a doce milímetros de largo i tiene un color gris amarillo. El tórax i el

abdomen tienen puutos negros i en la base de las alas transparentes tienen tres puntitos negros.

Las larvas o gusanos de los estros cuando están en la cabeza del ovejuno no se pueden destruir sino por la trepanación que sólo puede hacerse con los animales de valor, para sacarles los gusanos.

Para evitar el ataque de los estros, se unta las narices i frente de los animales durante la primavera i verano con aceite de pescado que aleja a las moscas. Cada ovejuno o cabrío que se mate, debe ser observado en la cabeza, partiéndola para sacarle los gusanos o haciéndola cocer para matarlos. Además se emplearán todos los medios que se aconsejan para destruir la mosca común, para combatir las moscas de los estros.

Las ovejas atacadas por los estros, deben ser beneficiadas antes de que se enflaquezcan.

CAPITULO IX

Medidas de fomento.—El Gobierno por medio de las sociedades de agricultura debe actuar sobre la producción ovina nacional, instituyendo premios i dando dinero para exposiciones regionales i nacionales.

Además es de urgente necesidad establecer numerosos campos de ensayos de forrajes resistentes a la sequedad i adquirir para distribuir o vender a precio de costo, las semillas de forrajes reconocidos como buenos i que deban propagarse en el país para el fomento de la producción ovina.

Hacer lo posible porque en el país se nacionalice la industria del aprovechamiento de las lanas, para que pueda abastecerse de todos los tejidos que se fabrican con este valioso producto, que ahora exportamos i pagamos sumamente caro una vez elaborado.

Conservar la gran propiedad para la explotación ovina i no pensar en subdividirla, porque sólo así es posible hacer grandes mejoras en la explotación industrial, ya sea en el establecimiento de frigoríficos, graserías, etc., etc.

Dar premios especiales en todas las exposiciones para los mejores grupos de ovinos nacidos en el país, etc.

Santiago, Marzo de 1921.

Ganado Vacuno Lechero
i Produccion de Leche
POR
Clarence H. Eckles
Profesor de Industria Lechera
en la Universidad de Missouri
Traducida del Inglés por el Servicio de Propaganda Agrícola
Se vende por los Agrónomos Regionales
Al Precio de Cinco Pesos

