



Resulta particularmente apropiado publicar el trabajo completo del Dr. Mc Meekan mencionado en la Revista anterior, en este Número Especial en que cumplimos 20 años de estar con ustedes.

Nos alegramos sobremanera de haber encontrado esta página de nuestra historia agropecuaria y de poder brindárselas a nuestros lectores.

A casi 40 años de este acto pensamos que todavía mantiene una vigencia que importa... he aquí las palabras originales de ese gran hombre del agro...

MANEJO DE LAS PASTURAS PARA LOGRAR UNA MAS ALTA PRODUCCION PECUARIA

Conferencia pronunciada en el Paraninfo de la Universidad por el Dr. C.P. McMeekan, Director de la Estación de Investigación Animal de Ruakura, Nueva Zelanda

El 20 de mayo de 1953 en el Paraninfo de la Universidad, ante una sala repleta de público, compuesto en su mayor parte por técnicos y ganaderos, se realizó la anunciada conferencia del doctor C.P. McMeekan sobre «Manejo de las pasturas para lograr una más alta producción pecuaria», que, dado el indiscutido prestigio del distinguido disertante y la importancia del tema, había sido aguardada con un interés poco común. Fue así como una concurrencia, no sólo extraordinariamente numerosa, sino también selecta, se hizo presente en ese acto prestigiado por el Ministerio de Ganadería y Agricultura, Banco de la República, Facultad de Agronomía, Facultad de Veterinaria, Asociación Rural del Uruguay, Federación Rural, Comisión Nacional de Fomento Rural, Asociación de Ingenieros Agrónomos, Sociedad de Medicina Veterinaria, Comisión Nacional de Mejoramiento Ovino, Cámara Mercantil de Productos del País y Conaprole.

Acompañaron el Dr. McMeekan en el estrado, el Subsecretario de Ganadería y Agricultura, Ing. Esteban F. Campal, quien tuvo a su cargo presentar al conferenciante y leer la versión española de la conferencia, y delegados de las instituciones que auspiciaron ésta.

Cabe agregar que la autorizada palabra del Director de la Estación Experimental de Investigación Animal de Ruakura, Nueva Zelanda, y miembro de la Misión del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento que estuvo recientemente en el país, fue escuchada con profunda atención y que un sincero, general y merecido aplauso de los concurrentes premió su excelente disertación.

PALABRAS DE PRESENTACION DEL SUBSECRETARIO ING. CAMPAL

Señores:

Por segunda vez se encuentra entre nosotros integrando nuevamente una Misión del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, el Dr. Campbell P. McMeekan, personalidad científica que nos resulta familiar, por el eco que su nombre y su enseñanza ha tenido en el país.

Esto me excusaría de tener que presentarlo a quienes ya lo conocen, pero la trascendencia de este acto que patrocinan doce de las más prestigiosas instituciones vinculadas a la producción agropecuaria del país y la jerarquía internacional del conferenciante, han obligado a que alguien cumpliera con este honroso cometido.

Es posible que muchos de los presentes crean estar frente a un calificado técnico con gran dominio práctico de

los problemas vinculados a la producción animal. Sin embargo estamos frente a un hombre de ciencia en el más amplio sentido de la palabra. Un hombre de ciencia que ha sabido vincular los más íntimos secretos de la biología animal y de la biología vegetal para obtener con ello una más alta producción de alimentos. Un hombre de ciencia que ama a la tierra y al hombre y que por eso mismo sufre y se preocupa cuando los hombres no son capaces de hacerla producir sin esquilmarla y que cree en el progreso del hombre por el camino de la ciencia aplicada a la tierra.

El Dr. McMeekan ha estado muy reticente en brindarme datos relativos a su record profesional porque es un hombre que cree más en los hechos que en los títulos, contrariamente a lo que sucede muy comúnmente por estas tierras. No obstante hemos podido saber que es neo zelandés de tercera generación y descendiente de escoceses e irlande-

que pudo cultivarse y cosecharse con éxito, y otro inglés - Woolman de Canterbury, nos dio las bases de nuestros métodos actuales de manejo de las pasturas.

Un chino inició la industria lechera neozelandesa, actualmente la industria de exportación más grande del mundo.

Finalmente, en tiempos más recientes, estamos reconocidos a Hammond de Cambridge, que dejó durante una visita a Nueva Zelandia, el fermento que ayudó a duplicar la producción pecuaria en los últimos 20 años.

He usado deliberadamente la palabra «fermento». Podría haberse usado este concepto en los ejemplares que cité antes, ya que, en todos los casos, el verdadero trabajo de aplicación a las circunstancias particulares que existían en cada establecimiento, no fue realizado por los especialistas mencionados, sino por miles de productores en establecimientos grandes y pequeños, que vieron algún mérito en las ideas que les fueron presentadas.

En tal aplicación práctica de esos principios, estos productores aportaron sus propias contribuciones, sus propias adiciones, sin lo cual las ideas originales no hubieran llegado a nada concreto.

Por esa razón, aunque, no puedo ofrecerles soluciones prácticas prontas para aplicar y además no puedo pretender igualarme a hombres tan ilustres de la historia de la agricultura, espero, por lo menos, esparcir algún fermento que sea útil para la gran obra de mejoramiento de las pasturas, que comienzan a enfrentar.

Sin embargo, es de Uds. la responsabilidad de tomar estas ideas, de ensayarlas, de desechar aquellas que sean impracticables, de modificar aquellas otras que necesiten ser modificadas de acuerdo a vuestras condiciones especiales de suelo, clima y mano de obra, y de elaborar nuevos sistemas de producción, que transformarán a este país, en un verdadero paraíso ganadero, elevando su reputación a un nivel más alto que el que ya ha alcanzado.

LAS PASTURAS DEL URUGUAY

He insinuado que quería esparcir ideas, más bien que recetas. Y la primera que deseo transmitir con toda la fuerza de mi convicción, es que **las pasturas que existen en el Uruguay, no son bastante buenas para el Uruguay.** Hasta que esta idea no sea aceptada, el trabajo de mejoramiento no puede ni siquiera empezar.

Yo sé que todos Uds. están orgullosos de las praderas que poseen. He encontrado numerosos estancieros que me han llevado a sus potreros con un placer tan obvio, que sería imposible no creer en su sinceridad y he escuchado a alguno de vuestros «líderes», describir un campo como muy bueno, cuando apenas era tan bueno como hace cien años.

En verdad pueden Uds. estar muy orgullosos de vuestros campos., cualquier campo que haya podido soportar el continuo y recargado pastoreo a que han sido sometidos éstos, es más que bueno, es casi fantástico. Cualquier campo que continúa produciendo ganados, a pesar de haberle estado sacando sin ponerle nada, durante doscientos años; cualquier pastura que haya podido soportar tal abuso, es ciertamente bueno.

Este hecho, si algo significa, sugiere que vuestras pasturas podrían ser mucho mejores todavía.

Si son tan buenas con tan poca atención, ¿cuánto mejores podrían serlo, con vuestro serio y atento cuidado?

Una tierra tan pródiga, un clima tan benéfico y plantas tan resistentes, no justifican el abuso, sino que exigen todo el cuidado y toda la atención que pueda prodigárseles.

Cuando estuve la última vez en el Uruguay, durante el curso de una alocución en la Asociación Rural, traté de comunicar esta misma idea de una manera diferente. Decía que me había impresionado la manera como los estancieros del Uruguay, habían aprendido a valorar los grandes be-

neficios del ganado de «pedigrée», pero que me había impresionado igualmente su completa falta de estima por las pasturas de «pedigrée».

Todos parecían entender que era de poco beneficio alimentar bien a un animal de pobre origen; en cambio, nadie parecía percibir la inconsistencia de alimentar animales de alto grado de mestización, con pasturas poco refinadas. Este criterio todavía subsiste en escala considerable. Permítaseme, por lo tanto, repetir que el primer paso en una campaña destinada a mejorar las pasturas, es asegurar la compenetración universal de la idea de que **las pasturas actuales, no son bastantes buenas para el Uruguay.**

PASTURAS MEJORADAS

La segunda sugestión que deseo hacer, es que se introduzca para uso universal de vuestros productores, un nuevo concepto: El concepto de «pastura mejorada».

Actualmente Uds. utilizan para las praderas nativas o naturales que cubren la mayor parte del país, la denominación de «praderas naturales», y en cambio, para las pasturas temporarias de corto plazo, que consisten generalmente en avena verde sembrada especialmente para forraje de invierno, la denominan «praderas artificiales».

Entre ambas denominaciones existe espacio para un nuevo concepto: El nuevo concepto de «praderas mejoradas», que consistiría de pasturas naturales a las que se habrían introducido nuevas leguminosas y mejores especies de pastos nativos o importados.

El nuevo concepto también sería aplicable a las pasturas permanentes sembradas en tierras preparadas a tal efecto, con especies de alta capacidad productiva. No puedo pensar en un término mejor que el de «praderas mejoradas», para tales tipos nuevos de pasturas.

La aceptación de estas dos ideas: Que las pasturas naturales pueden ser mejoradas, el concepto específico de «pradera mejorada», podrían allanar el camino para una revolución de los métodos de producción.

La aceptación de este criterio para el caso de tierras que han sido cultivadas por muchos años en forma continua, con cultivos agotadores para el suelo como trigo, avena, lino y girasol, y que al ser devueltas al pastoreo requieren un largo período para alcanzar una pobre imitación del campo original, permitiría que al sembrarlas con pastos apropiados, se volvieran rápidamente a un nivel altamente productivo. Por otra parte, la aceptación de ese mismo principio para el caso de campos que han llegado a una situación de producción estabilizada o en descenso podría significar un cambio hacia pasturas en continuo incremento con límites de productividad, imposible de prever.

He usado la palabra revolución, que no es una palabra nueva en la historia del Uruguay. Ojalá esta revolución llegue y que sus resultados sean tan promisorios como aquellos que originaron la libertad política del Uruguay, determinando en este caso, su verdadera libertad económica.

Será una revolución sumamente interesante y estimulante. No habrá sangre y aunque al principio costará dinero y esfuerzo, será en cambio altamente beneficiosa.

En el peor de los casos, evitaría que en lo futuro Uds. fueran molestados por instituciones tan benevolentes como el Banco Internacional, o por interferencia de entrometidos de Nueva Zelandia.

LA IMPORTANCIA DE LAS LEGUMINOSAS

La apreciación del rol de las leguminosas es de importancia capital para el mejoramiento de las praderas naturales. No importa cuanto puedan disentir los especialistas sobre la relativa importancia de los muchos factores que contribuyen a una alta producción de pasto. Todos están de acuerdo

ses vinculados siempre al campo. Hizo su bachillerato en la Universidad de Wellington y se graduó de Master of Science en el Massey Agricultural College de Nueva Zelandia, habiéndose doctorado en filosofía en la Universidad de Cambridge, Inglaterra, donde trabajó con el famoso Dr. Hammond sobre el crecimiento, reproducción y desarrollo de los animales.

Fue profesor de zootecnia de Massey College durante ocho años y durante cuatro en el colegio de agricultura de Canterbury. Hace nueve años que dirige la estación de investigación de producción animal de Ruakura.

Ha cumplido numerosas misiones de asistencia técnica a diversos países tales como Argentina, Samoa, Fiji, Australia en tres oportunidades y Uruguay.

En la Argentina estuvo seis meses en el año 1938 por cuenta del Gobierno y de la Corporación Argentina de producción para estudiar la posibilidad de incrementar la producción de corderos gordos.

Ha representado a su país en numerosas conferencias internacionales relacionadas con la producción animal y además de ser miembro de varias sociedades científicas de su país y del extranjero, ha publicado más de cien trabajos científicos en revistas europeas, americanas y de Australia. Además es autor de dos o tres libros de texto utilizados en las Universidades de Nueva Zelandia, Australia y Africa del Sur.

El Uruguay ya le debe mucho al Dr. McMeekan y cree que le deberá mucho más en el futuro, como le debe también al Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento y a la F.A.O. por las valiosas misiones técnicas que nos han enviado. Y aunque podamos aparecer como un poco injustos al no citar expresamente los aportes individuales que nos han brindado otros calificados técnicos de esas misiones, es lo cierto que al Dr. McMeekan debemos gran parte del hecho de habernos librado del marasmo que nos mantenía adormecidos. A él le debemos también que nuestros técnicos hayan sacado enseñanzas de verdadero provecho en su viaje a Nueva Zelandia.

Por todo esto yo permito dar las gracias en nombre del Gobierno y de todas las instituciones que patrocinan esta Conferencia, a las Misiones del Banco Internacional y al Dr. McMeekan, que queda con ustedes.

CONFERENCIA DEL DR. MCMEEKAN

Es con un agudo sentido de responsabilidad que me dirijo a ustedes, para considerar un tema que es básico para el bienestar de nuestro país.

Por razones cuya lógica explicación no encuentro, parece que he ganado en el Uruguay una reputación que me preocupa, ya que aparezco como una autoridad en todos los sentidos que atañen a ganados y pasturas, cuando estoy bien seguro que esa reputación no se justifica.

Acrecienta mi modestia el comentario de uno de mis colegas de la Misión del Banco Internacional, al expresar que: «Una autoridad es un hombre que está muy lejos de su patria y de hogar».

Por consiguiente espero que Uds. no considerarán que creo conocer todas las soluciones para los muchos problemas del ganadero uruguayo.

Sería de mi agrado que me aceptaran preferentemente como un compañero de Uds., interesado en el bienestar del agro, de los animales y del hombre, con alguna experiencia sobre las pasturas y la producción pecuaria en otros países y dispuesto a tratar de transferir esta experiencia en la esperanza de que la prosperidad del Uruguay, pueda ser aumentada, para lograr con ello que el volumen de su contribución al abastecimiento mundial de alimentos, alcance un nivel apreciable.

No estoy tratando de ser particularmente modesto al asumir esta posición. Creo que es fundamental que Uds. no me consideren como infalible, ya que no puede esperarse de ningún hombre por experto que sea, en las técnicas y conocimientos de un país, que vaya a otro país y solucione los problemas de su producción agrícola y ganadera.

Sería tonto si intentara hacer eso y Uds. lo serían igualmente si creyeran que ese hombre podría hacerlo.

No estoy sugiriendo que el extranjero no pueda hacer contribuciones, ni tampoco que Uds. deben ignorar sus puntos de vista.

Todos podemos aprender de otros y particularmente de otras tierras.

La experiencia de Nueva Zelandia ilustra sobre esto. Aunque los neozelandeses son «más británicos que los propios británicos», no quieren mucho a los ingleses, pero a pesar de ello, todos los productos neozelandeses reconocen el mérito de dos grandes químicos agrícolas ingleses, que al brindar al mundo el super - fosfato, facilitaron el primer paso para transformar gran parte de mi país de una tierra cubierta de estériles bosques silvestres, en una de las áreas más productivas del mundo. Honramos también la memoria de los primeros criadores de ganado, escoceses e ingleses, que ofrecieron al mundo y a nosotros, los antecesores de las modernas razas de ovinos, bovinos y suinos.

Fue un alemán quien dió a Nueva Zelandia el primer trigo

sobre el puesto dominante de las leguminosas dentro de las pasturas. En todas partes del mundo y bajo las condiciones más diversas, todos los ensayos han demostrado que la presencia de las leguminosas es esencial para una alta producción. En muchos casos se han registrado rendimientos cuatro veces mayores y aún más, como resultado de la sola introducción de las leguminosas en praderas de gramíneas.

La razón de esto es muy sencilla. Asociadas con las raíces de las leguminosas viven bacterias que tienen la facultad de fijar el nitrógeno del aire, elemento esencial para las plantas que es agregado directamente al suelo. También es aportado indirectamente a través de la orina de los animales que comen los tréboles, forraje muy rico en nitrógeno debido a los esfuerzos de las serviciales bacterias.

Las gramíneas tienen una necesidad grande de nitrógeno y sin la presencia de las leguminosas que laboran fertilidad, nunca puede llegarse a su más alto grado de productividad sin un abundante agregado de fertilizantes nitrogenados.

Las leguminosas son también importantes desde el punto de vista de la nutrición animal. Ricas en proteínas y minerales contribuyen sustancialmente a un máximo crecimiento y salud del ganado. Las praderas del Uruguay son casi todas deficientes en leguminosas de buena calidad. A mi juicio este es el factor limitante más serio para su alta productividad total. Las que se encuentran son pobres y su contribución porcentual dentro del total del forraje, es por lejos demasiado baja.

Las pasturas uruguayas nunca serán plenamente productivas hasta que no se introduzcan mejores tréboles. Idealmente puede decirse que estas plantas deberían contribuir por lo menos, con un treinta por ciento del forraje total. En el informe de la Misión Mixta del año 1951 se dió una lista de varias especies y variedades que probablemente se adaptarán a las condiciones del país. Solamente cuidadosos ensayos en diferentes zonas podrán indicar cuales de ellas, deberán usarse en mayor escala. A pesar de esto ya dispone de suficiente experiencia que indica la utilidad de algunas variedades de trébol subterráneo, trébol rojo, alfalfa y Lotus Carniculadas. Los primeros pasos deberían orientarse hacia estas variedades de leguminosas.

No hay que olvidarse de la importancia de la inoculación de las semillas de leguminosas con la cepa de bacterias que sea más adecuada para una máxima fijación del nitrógeno. Muchos fracasos pueden deberse, no tanto a la falta de adaptación de la especie particular de leguminosa cultivada como a la ausencia de las bacterias apropiadas para la formación de nódulos grandes y sanos en las raíces de los

tréboles. Muchos fracasos del trébol rojo en el Uruguay son debidos a esta causa y recientes ensayos realizados por vuestro Ministerio de Gandería y Agricultura en Libertad sobre la importancia de la inoculación, han dado resultados verdaderamente espectaculares.

El tema de las leguminosas es tan importante que merecía dedicársele una conferencia entera, pero ahora es solo posible reafirmar que el mejoramiento de las pasturas en el Uruguay dependerá en gran parte de la introducción exitosa de estas plantas. Es vital que se haga cualquier esfuerzo para dar impulso a la realización de ensayos bajo las condiciones corrientes de las estancias.

LA IMPORTANCIA DE LOS FERTILIZANTES Y DE LA CAL

Es muy desafortunado que prácticamente todas las tierras del Uruguay sean deficientes en fosfatos. Indice de ello son todos los análisis de suelo que se han hecho y la preponderancia en todas partes de gramíneas y malezas de bajo requerimiento en fósforo así como la marcada ausencia de leguminosas vigorosas.

Los fosfatos son esenciales para lograr una pastura de alta producción por que sin ellos las leguminosas no crecen satisfactoriamente. Los suelos de Nueva Zelandia tienen igualmente deficiencias en fosfatos, pero en grado mayor aún. Allí el mejoramiento de las pasturas involucra un ciclo distinto de factores.

El abonado en cobertura con superfosfato estimula el crecimiento de las leguminosas. Esto aumenta el suministro de nitrógeno e incita de esta manera el crecimiento de las gramíneas. En conjunto la cantidad de forraje que resulta ser más abundante, permite tener más animales por unidad de superficie y de tal manera la restitución total del estiércol, rico en fosfato, nitrógeno y potasio, que aumenta considerablemente, determina a su vez nuevos incrementos de la fertilidad del suelo y con ello pasturas cada vez mejores y dotaciones de ganado cada vez mayores.

Es importante destacar que este ciclo que se ha venido cumpliendo en los últimos treinta años en forma parecida a la bola de nieve, fue iniciado por los fosfatos. En los primeros años la cantidad de fosfatos necesaria para formar una pastura conveniente, con una adecuada mezcla de leguminosas y gramíneas fue relativamente alta, pero una vez que la productividad se elevó al nivel de cuatro ovejas madres con sus corderos y un tercio de novillo de engorde por acre, se constató que se requería agregados anuales de

fosfatos mucho más pequeños, para mantener la productividad a ese nivel.

La iniciación de un ciclo similar en el Uruguay no es sólo posible sino necesaria. Me doy cuenta que los actuales altos precios de los fertilizantes fosfatados excluyen su uso extensivo en las praderas. Creo sin embargo que ensayando este método en pequeña escala a través de estancias de todo el país se obtendrá una demostración tan convincente de la necesidad y los grandes beneficios de los fosfatos, que los estancieros buscarán con energía e inteligencia los medios de asegurarse estos imprescindibles fertilizantes, a un costo razonable.

Es necesario sin embargo a esta altura dar una voz de alarma. Es cosa inútil aplicar fosfatos a praderas que no contienen leguminosas. Aún en los suelos más deficientes de fosfatos de Nueva Zelandia y Australia, no se registró ningún beneficio apreciable como consecuencia de aplicar fosfatos en cobertura a praderas en que dominaban las gramíneas. En las mismas praderas, la introducción simultánea de leguminosas apropiadas triplicó o cuadruplicó la productividad. Ni las leguminosas solas, ni los fosfatos solos dieron resultado alguno.

La otra característica destacada de los suelos uruguayos es su elevada acidez y en estas condiciones no se produce un crecimiento lozano de leguminosas, de manera que para aprovechar la condición de elaboradoras de fertilidad de estas plantas y para que rindan más forrajes, es necesario el uso extensivo de la cal. En efecto, ya hay pruebas en el país de que el solo agregado de una pequeña cantidad de cal como lo es una tonelada por hectárea conduce en algunos tipos de suelos, por esa sola razón a una producción de pastos fuertemente estimulada.

Se necesitarán probablemente varias toneladas por

hectáreas para corregir totalmente la acidez de muchos suelos. La cantidad exacta solo puede ser determinada mediante ensayos en los que el vigor de las leguminosas será el mejor indicador. Los análisis de suelo son valiosos pero solamente como una guía.

Me doy cuenta que respecto de este punto, me expongo nuevamente a críticas ya que el precio de la cal es demasiado alto en el Uruguay para permitir su uso en praderas. Existen no obstante yacimientos ricos y bien distribuidos de cal en el país. La cal puede ser económicamente extraída y triturada y además puede ser transportada a bajo costo. Tal como yo veo el problema no hay excusas que impidan el desarrollo de estas caleras y las disponibilidades de todo lo que se necesita a precios económicos.

PASTOREO ROTATIVO CONTROLADO

Tan importantes como los métodos para el establecimiento, mejoramiento y cuidado de las praderas, son los métodos para utilizarlas. Tales métodos no sólo tienen influencia en la transformación del pasto en producto animal, sino también sobre la productividad de la pradera misma.

Hace un momento critiqué los métodos de manejo del pastoreo que se practican en el Uruguay, por medio de los cuales declaré que las pasturas eran sometidas al severo castigo del pastoreo continuo. También dije que los modernos métodos del manejo de praderas que se aplican en mi país, tuvieron su origen en los estudios realizados por Woodman de Canterbury. Quisiera extenderme sobre estos dos aspectos como antecedentes para sugerir la introducción de nuevas técnicas en este país.

En una serie de experimentos clásicos, Woodman demostró que cuanto más frecuentemente se cortan o pasto-

rean los pastos, tanto más baja es su productividad. Los rendimientos en follaje aumentaron progresivamente con pastoreos o cortes discontinuos, con una, dos, tres y cuatro semanas de descanso.

El significado de estas observaciones no fue reconocido en su propio país durante veinte años.

Esencialmente esto significa que el pasto necesita un sistema vigoroso de raíces para producir un crecimiento vigoroso de hojas; y como el sistema radicular en sí mismo depende de la «fábrica» de las hojas que atrapan la energía del sol y la convierten en energía para la planta, el pastoreo continuo recargado es completamente incompatible con el crecimiento vigoroso de raíces y hojas.

Estos resultados y esta interpretación establecieron la necesidad de desarrollar sistemas de pastoreo completamente nuevos que involucraran el principio de alternancia entre los períodos de descanso y los períodos de pastoreo, de tal manera que se mantenga el máximo desarrollo radicular y se obtenga el máximo crecimiento de hojas.

Este principio alcanzó probablemente su más alto grado de desarrollo en Nueva Zelanda bajo condiciones de la más extensiva explotación como lo es la producción lechera a base de pasturas. Allí el tambo está dividido en un número grande de pequeños potreros. De catorce a treinta.

Cada potrero tiene un período de descanso, durante el cual los pastos pueden crecer a una altura aproximada de quince a veinte centímetros. Cuando el pasto está a esta altura se hace comer rápidamente por las vacas en un término de doce a veinticuatro horas. La dotación varía desde doce hasta veinte lecheras en ordeño por acre. Bajo sistemas más intensivos aún, estos pequeños potreros son subdivididos a su vez antes de ser pastoreados, y por medio de alambrados eléctricos. En estos casos la dotación de animales es mucho más alta, variando de ochenta a cien vacas por acre. Con este método no se pierde ningún alimento por el pisoteo o por ensuciarse con estiércol y se consigue un aprovechamiento casi total del forraje disponible.

Después de pastorear rápidamente el potrero, se le deja sin ganado para que el pasto vuelva a crecer. Mientras tanto el ganado es rotado por los otros potreros del establecimiento.

Muchas modificaciones de este sistema están en uso en Nueva Zelanda y otros países. Los potreros pueden ser menos y más grandes de manera que cada uno da para varios días de pastoreo. Puede usarse ganado que llamamos «ganado seguidor» y que se utiliza para terminar de comer el pasto que ha dejado el ganado más productivo que pastoreó antes. Con las ovejas se practica la rotación desde el momento del destete de los corderos hasta la siguiente parición, cuando se sigue un sistema rígido del manejo del ganado. En este caso, cada potrero es dotado de un número adecuado de ovejas madres con corderos que no se rotan hasta después de haberse destetado o vendido estos. Durante el período «fijo» de los ovinos, se rotan vacunos de engorde por cada potrero para que se hagan cargo del exceso de pasto cuando este existe.

Hasta en praderas de tierra de colinas, pobres, se usan sistemas modificados de pastoreo rotativo en los que vacunos y ovinos se desplazan gradualmente de acuerdo a las condiciones de crecimiento de los pastos a las propias necesidades del ganado.

En condiciones menos favorables aún se aplica lo que en Estados Unidos llaman pastoreo «diferido» y que consiste en un largo período de descanso del potrero seguido de un período también largo de pastoreo. Esto no es más que una forma extrema de pastoreo rotativo controlado en el que se calcula el período de descanso puede llegar a ser de un año en las zonas muy secas de Australia.

En algún punto entre estos extremos -el pastoreo rotativo controlado intensivo de Nueva Zelanda y el simple pastoreo diferido de las zonas secas de los Estados Unidos- deberán

estar ubicados los sistemas a aplicarse en el Uruguay.

Como una guía en este sentido, hay varios puntos importantes que surgen de la experiencia de Nueva Zelanda.

1) El factor importante que determina el éxito no es tanto la velocidad con que se hace comer los pastos, sino el intervalo entre sucesivos pastoreos durante los cuales la planta se recupera.

2) Este período varía con la estación, el tiempo y el tipo de suelo, pero debe ser bastante largo para permitir una plena recuperación del crecimiento hasta la altura óptima para ser pastoreado.

3) El sistema rotacional que proviene de estas variaciones inevitables de los intervalos entre los pastoreos, obviamente no puede seguir un plan fijo. Cada potrero tiene que ser pastoreado cuando está pronto, de manera que el orden en el ciclo del pastoreo variará de tiempo en tiempo.

4) El número de potreros tiene que ser suficientemente grande para sacar partido de esa variación de los intervalos entre los pastoreos. Un sistema rotacional fijo, no dará tan buen resultado como el sistema controlado, más flexible. La falta de reconocimiento de esto ha conducido a desilusiones en muchos países.

No cabe duda que se requerirá un considerable mejoramiento de las pasturas a la vez que un intenso adiestramiento en el manejo de las mismas, antes que se puedan implantar en el Uruguay sistemas muy avanzados de pastoreo rotativo controlado.

No obstante, he visto lo suficiente durante mis dos visitas a vuestro país, para estar convencido de que cualquier cambio de los métodos actuales del pastoreo continuo y recargado, hacia la dirección de los métodos que he esbozado, significará una ventaja considerable para el Uruguay.

Tan convencido estoy de las grandes ventajas que sobrevendrán, que quedaré satisfecho de mis visitas a este país, si con ellas hubiera podido contribuir por lo menos a cambiar los sistemas de pastoreo actuales.

CONSERVACION DE FORRAJES

No cabe duda de que cualquier forma de producción pecuaria que dependa solamente de las praderas, se encuentra en una situación sumamente débil durante las épocas de escasez de pasto. En ningún país y tampoco en el Uruguay el pasto crece uniformemente durante todo el año. En contraste, las necesidades en alimentos, de los animales son mucho más uniformes.

El problema de relacionar el suministro desigual de forrajes con las necesidades relativamente uniformes del animal, es el problema básico del productor de ganados en pastoreo. Para una eficiencia máxima hay que relacionar estos dos factores con gran exactitud.

Aparte de los métodos que involucran el ajuste de la época de la parición ovina y bovina para que encuadre dentro de los suministros variables de forrajes; y el ajuste del número y tipo de ganado en la estancia por medio de ventas o compras, el medio más efectivo de que se dispone, es la conservación del forraje excedente durante los períodos de mayor crecimiento del pasto, para su uso durante las épocas de escasez.

Quizás la más grande sorpresa que tuve durante mi primera visita a vuestro país fue que este último método no era virtualmente usado. Para un granjero que trabaja en una zona de Nueva Zelanda dotada mucho más favorablemente que el Uruguay para «all the round» crecimiento del pasto y acostumbrado a conservar para cada vaca un mínimo de una tonelada de heno o su equivalente en ensilaje, resultaba casi increíble que prácticamente no se hiciera heno ni ensilaje. En efecto, fue para mí tan increíblemente como lo fue para los criadores de ovejas de Nueva Zelanda, mi

referencia de que los estancieros uruguayos manejaban veintiséis millones de ovejas sin un solo perro ovejero.

En vista de la gran fe de muchos estancieros y técnicos parecen tener en el pastoreo rotativo controlado como medio de aumentar la productividad, faltaría a mi deber si no hiciera hincapié en que los beneficios plenos de este sistema de pastoreo no podrán obtenerse a menos que sea asociado a un vigoroso programa de conservación de forrajes.

Parte esencial de método pastoril de Nueva Zelandia consiste en retirar de la rotación algunos potreros, en los períodos en que el gran crecimiento del pasto no puede ser bien controlado por los animales. Esos potreros se dejan descansar por un período más largo que lo normal y luego se siega el pasto para heno o ensilaje. Este sistema permite una mayor dotación de ganados, evita la pérdida de preparación de los mismos durante el verano y el invierno, disminuye el tiempo de engorde y la edad de faena de los vacunos y constituye un programa de seguros, muy vital contra los períodos de excesivas sequías.

Como ejemplo podría citar el caso de Ruakura durante la sequía de 1945-46. En aquel entonces este establecimiento de ochocientos sesenta acres tenía una dotación de dos mil ovejas madres, dos mil doscientos corderos, seiscientos capones, ciento cincuenta vacunos de carne y seiscientos cincuenta vacunos de leche. Cualquier ganadero se dará cuenta que con tal número de animales en tan pequeña extensión, una sequía de tres meses y medio de duración significa mucho mayor riesgo que una sequía de igual duración en una estancia del Uruguay que posee mucho menos animales por hectárea. A pesar de que allí no había una hoja viviente de pasto durante la mayor parte de este tiempo, la producción en realidad sobrepasó la del año anterior. Los rendimientos de leche por ejemplo aumentaron un diez por ciento. Esto sólo fue posible por que además de la reserva normal de forraje, yo tenía una provisión adicional para un año entero. Todas estas reservas fueron usadas en esa emergencia.

RESUMEN

En este discurso muy imperfecto he dado énfasis a seis

factores principales que considero esenciales para el mejoramiento de la productividad de las praderas uruguayas. Permitaseme resumirlos para conveniencia de ustedes.

1) Las praderas del Uruguay no son bastantes buenas para el Uruguay. La aceptación de esta idea garantizará el futuro de la producción ganadera del país.

2) El término «pradera mejorada» se refiere a pasturas permanentes sembradas y a pasturas naturales a las que se le introdujeron especies de rendimiento más alto, tiene que llegar a ser un concepto totalmente aceptado en el Uruguay.

3) Leguminosas de alto rendimiento tienen que ser introducidas con éxito en las pasturas uruguayas, como llave de una más alta productividad.

4) Hay que conseguir y tener a disposición fosfatos y cal a precios económicos para uso en las pasturas, de manera que pueda lograrse el beneficio pleno de las leguminosas.

5) El pastoreo continuo y abusivo de las praderas tiene que dar lugar a sistemas de pastoreo rotativo controlado que se adapten a las condiciones especiales de suelo, clima y mano de obra.

6) Tiene que emplearse la conservación de forraje de pastos durante los períodos de excedentes en el crecimiento para permitir el pleno aprovechamiento de los beneficios de la subdivisión y del pastoreo rotativo controlado, y para proporcionar un seguro contra las épocas de escasez que es la base de una industria pecuaria sana.

La aplicación de estas ideas a las condiciones reales de las praderas uruguayas, requerirá muchos ensayos dar lugar a muchos errores. En este trabajo se necesitará lo mejor de los esfuerzos del Gobierno, de los técnicos y sobre todo de los ganaderos. Es esencial tener fe y comprensión de los principios que aquí he intentado enunciar. Esta fe y esta comprensión conjuntamente con la voluntad de probar, confío que los llevará al éxito.

Al agradecerles por la atención que me han dispensado, séame permitido en esta mi última noche en el Uruguay, darles también las gracias desde el fondo de mi corazón por la forma en que ustedes me aceptaron a mí, un extranjero y por la confianza que me han demostrado, a tal punto que a veces casi siento que el Uruguay es también mi patria.