

Información extra



MINISTERIO DE
DESARROLLO AGRARIO



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

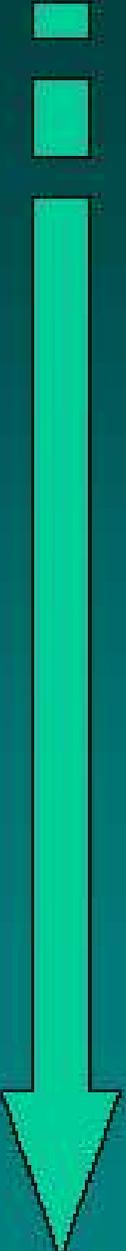
senasa



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina

Manejo del pastoreo

Intensificación



Ajuste de carga

Dotación (corderos - UG/ha)

Presión de pastoreo (kg PV / kg MS)

Asignación de forraje (% de PV)

Tipo de pastoreo

Continuo vs controlado

Acceso restringido

Acceso diferencial

Suplementación

Fuente de suplemento

Nivel de suplementación

Frecuencia de suplementación

El animal maximiza su respuesta y rendimiento cuando la planta es pastoreada en estados de crecimiento activo (estado vegetativo hasta inicio de formación del segundo nudo) para producir alimentos de alta calidad. Sin embargo, los animales eligen las plantas que consumen: como prefieren las más nutritivas, dejan las menos apetecidas, las cuales posteriormente se transforman en invasoras. Selectividad Los ovinos son muy sensibles a los cambios en la disponibilidad de forraje, lo que incide directamente en las ganancias de peso, la tasa de ovulación y calidad de la lana. El consumo de proteína y energía en condiciones de pastoreo está determinado por la oferta de forraje, su calidad, y la severidad del pastoreo reflejada en la cantidad de forraje dejada después del consumo por los animales. Los animales de pastoreo son muy selectivos en lo que comen. Sus opciones están influenciadas por la presencia de compuestos secundarios, morfología (espinas, por ejemplo), y la presencia de algunos compuestos como aceites y fenoles. Los ovinos tienen una boca estrecha y labios flexibles, lo que los hace más selectivos que los vacunos. Asimismo, la anatomía de sus mandíbulas les permite realizar un consumo más a ras del suelo, posibilitando una cierta complementariedad entre ambas especies en las alturas y horizontes de pastoreo de la pradera. Por otro lado, hay estudios que indican que la preferencia del animal es más una función de su experiencia y de la raza. Los animales buscan plantas verdes. Su primera preferencia corresponde a hojas nuevas y verdes; luego siguen por las verdes, pero de menor edad; a continuación, los tallos verdes, y finalmente los tallos secos. Los ovinos tienden a evitar praderas maduras, con muchos tallos y espigas. Un aumento de plantas con semillas o de plantas leñosas hace que los animales disminuyan el consumo. Sin embargo, cuando se eliminan las espigas y se hacen cortes de limpieza, la preferencia de la oveja por el forraje vegetativo aumenta. El pastoreo es una habilidad adquirida, que se aprende a una edad temprana. Esto significa que es posible formar un animal para consumir ciertas plantas, como algunas malezas, para el control de la vegetación y uso de forrajes toscos como pajas

<http://www.ainfo.inia.uy/digital/bitstream/item/2990/1/111219240807135608.pdf>



MINISTERIO DE
DESARROLLO AGRARIO



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

senasa



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina

Cuando hay abundante disponibilidad de forraje, los animales pastorean grupalmente; cuando el forraje disminuye y comienza a escasear, se separan y el pastoreo es individual. A una misma disponibilidad, la ganancia de peso de las ovejas resulta menor en praderas cortas que en praderas de mayor altura. La disponibilidad y altura están asociadas positivamente en praderas densas. A medida que disminuye la altura, el pastoreo se hace más difícil para la oveja. La cantidad de forraje remanente, o residuo, es un indicador de la intensidad de pastoreo. Se expresa en kilogramos de materia seca por hectárea (kg/ms/ha). Mientras menor sea el residuo postpastoreo, más bajo es el consumo. Esto trae efectos sobre las ganancias de peso, debido a una reducción en el tamaño del bocado y a un mayor tiempo de pastoreo para compensar el consumo. Cabe mencionar que se considera a los ovinos como causantes de erosión y de cambios drásticos en la vegetación. Sin embargo, el problema radica en que el pastor o manejador de praderas no cambia los animales antes de que el residuo llegue a niveles críticos. Se debe evitar el sobrepastoreo y dejar suficientes hojas para interceptar la luz y reiniciar un nuevo crecimiento. Mientras más severo es el pastoreo, mayor tiempo requerirá la pradera para volver a estar disponible en el sistema.



MINISTERIO DE
DESARROLLO AGRARIO



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

senasa



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina

A continuación se indican algunos puntos para tener en cuenta al observar los animales e interpretar su comportamiento pastoreo. Cuando no hay limitaciones en la disponibilidad de forraje, el pastoreo de los animales se realiza en forma grupal; cuando el forraje disminuye y comienza a escasear, los animales se separan y el pastoreo es individual. Las ovejas descansan y rumian más que el ganado vacuno: 7 a 10 horas al día, en lugar de 4 a 9 horas. En terreno con pendiente los ovinos pueden pastorear más fácilmente que los bovinos. En suelos con pendiente las ovejas prefieren la exposición sur (más seca), haciendo un uso excesivo de las praderas ubicadas en estas orientaciones. Se debe tratar de mover al ganado en la primavera a exposiciones norte. Las ovejas requieren entre 7,5 y 10 litros de agua al día. Esta demanda sube en período de lactancia y a medida que el forraje va madurando. Las ovejas pueden caminar de tres a cinco kilómetros en busca del agua (en función de topografía). La distancia que tienen que viajar influye significativamente en la producción. Cuanto mayor sea la distancia al agua, más energía y tiempo necesitan para satisfacer sus requerimientos. Durante los períodos de verano calurosos, las ovejas prefieren pastorear en lugares frescos y bajo los árboles, lo que puede resultar en un pastoreo excesivo en esos sectores. El pastoreo combinado de bovinos y ovinos puede ser una alternativa de valor para incrementar la producción física por hectárea. La ventaja frente al pastoreo con una sola especie ha sido atribuida tanto a una mejora en la productividad de los ovinos, como a una mejor utilización del forraje derivada del consumo por los ovinos de fracciones rechazadas por los vacunos. Esto maximiza significativamente la utilización de forraje, lo que se traduce en mayores tasas de producción animal por hectárea, reduce los costos de producción y mejora los retornos para los agricultores y ganaderos. Además, la presencia del ganado bovino protege a ovejas y cabras de los depredadores y perros. Sin embargo el pastoreo requiere de una mayor vigilancia en el manejo de los residuos postpastoreo.



MINISTERIO DE
DESARROLLO AGRARIO



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

senasa



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina

NIVEL DE OFERTA FORRAJERA

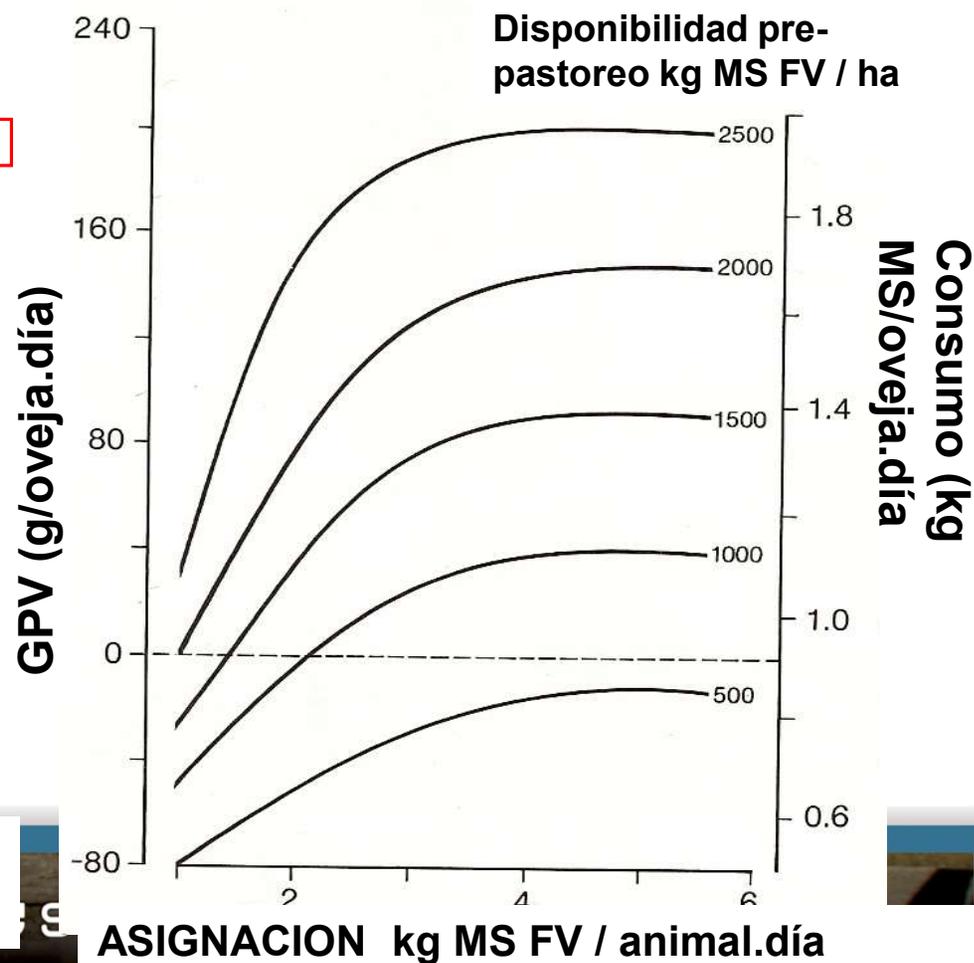
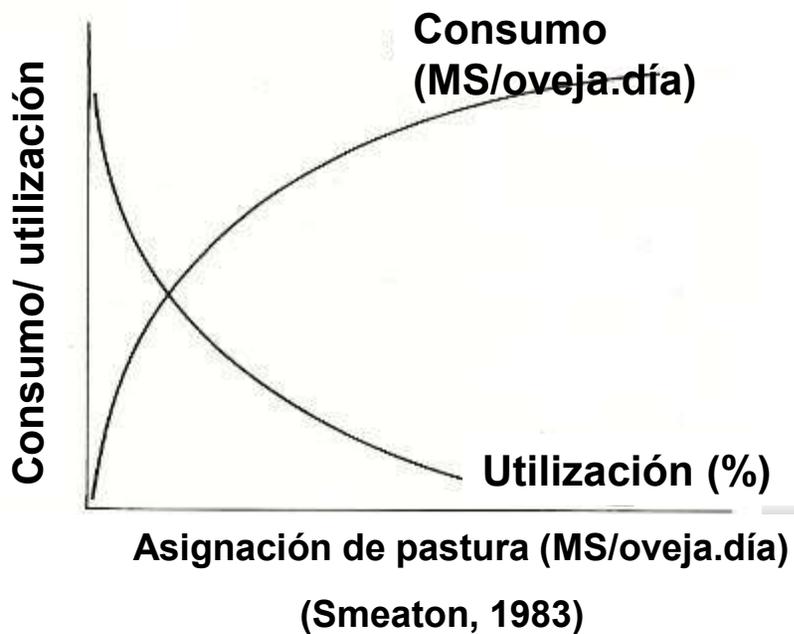
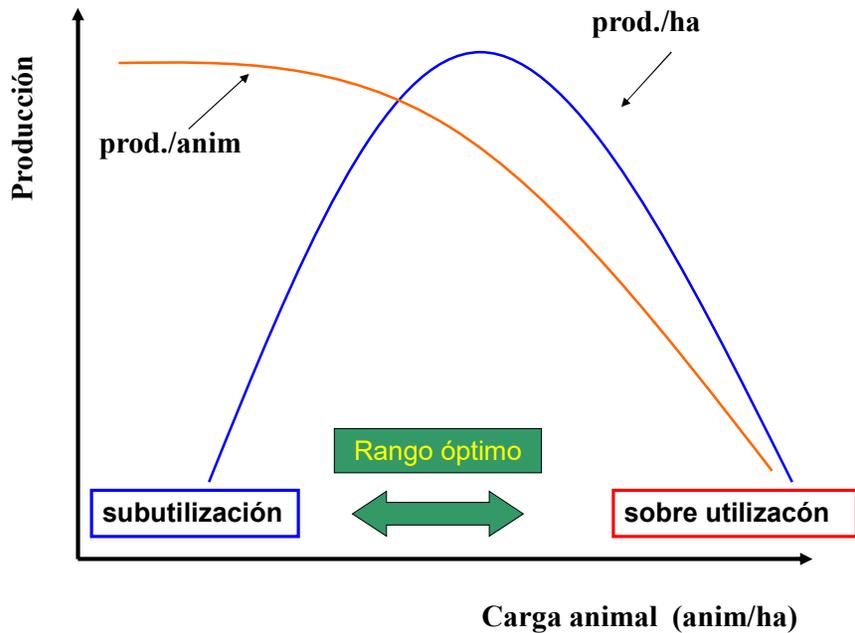
Es la cantidad de forraje disponible en un período de tiempo para un número dado de animales, a partir del cual deben seleccionar y extraer su dieta. Normalmente se expresa en Materia Seca (MS), como porcentaje de peso vivo por animal y por día

$\text{NOF} = \text{PRESION DE PARTOREO} = \text{ASIGNACIÓN}$

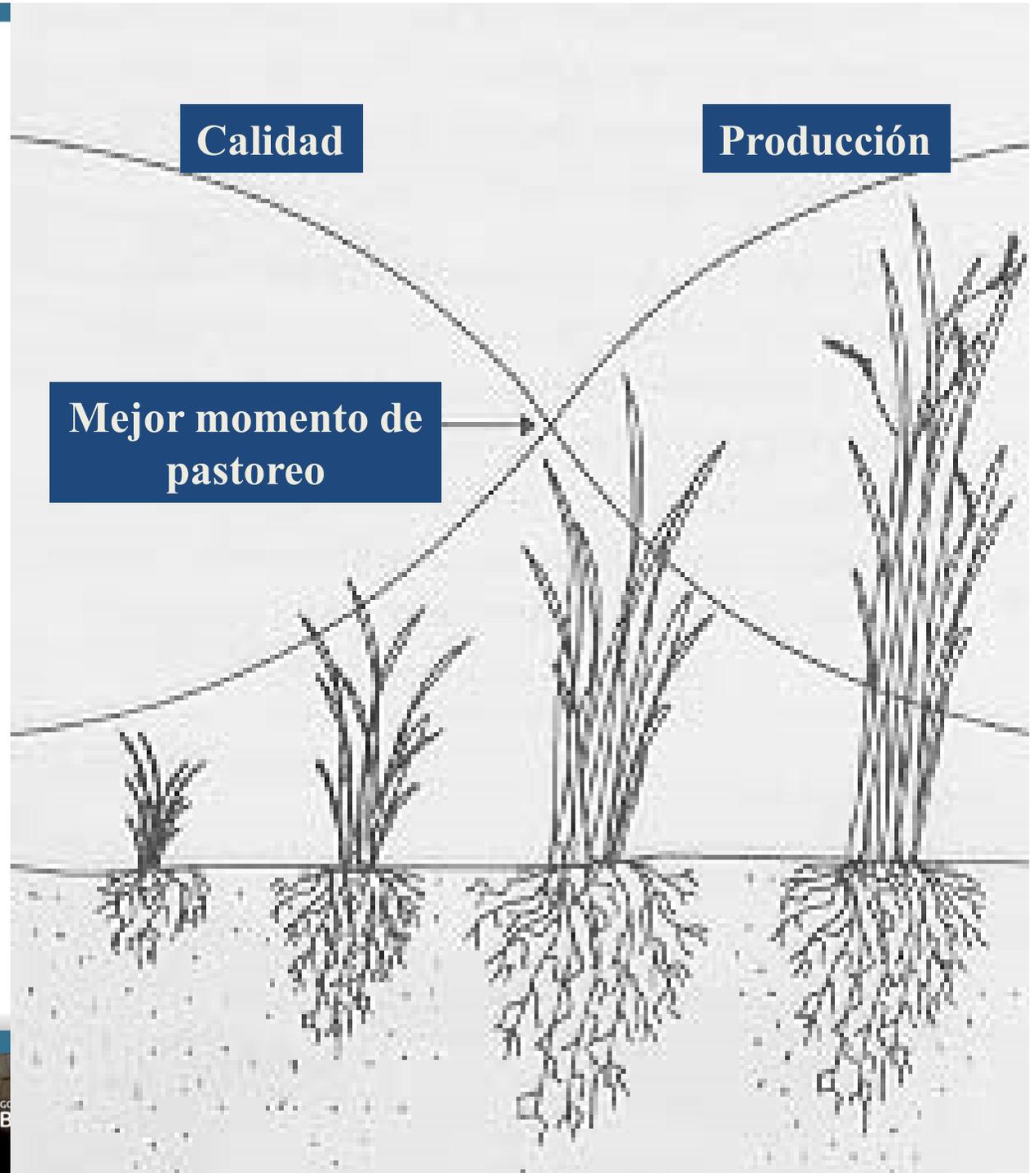
Ejemplo: Un grupo de animales de 40 Kg. de peso promedio, que pastorean a un NOF de 3%, significa que cada uno tendrá disponible 1,2 Kg. de MS de forraje día, en el promedio de los días que permanezcan en la parcela.

Descripción aproximada del estado de la pastura al retiro de los animales en diferentes Niveles de Oferta de Forraje . (Ganzábal, 1997)

NOF (%)	Descripción	Utilización (%)
1	El retiro de los animales se efectúa cuando han cosechado todo el forraje verde y casi todos los restos secos del tapiz.	90 – 100
3	El retiro de los animales se efectúa cuando han cosechado todo el forraje verde y buena parte de los restos secos.	70 – 80
5	El retiro de los animales se efectúa cuando han consumido una parte importante del forraje verde y poco a nada del forraje seco.	60 – 70
7	El retiro de los animales se efectúa con un remanente de forraje verde, el forraje seco prácticamente no ha sido consumido.	50 – 60



Curva de crecimiento del pasto



Lomas y medias lomas

Ambientes con mayor profundidad de suelo-levemente convexos a tendidos

Alta diversidad de especies dominadas por gramíneas perennes invernales y estivales con distinta tolerancia al sobrepastoreo

Ambientes de alta productividad

Lomas: Ambientes total o parcialmente reemplazados por cultivos/pasturas

Ambientes impactados por sobrepastoreo (presencia de gramón y plantas en rosetas)
En muchos casos manejados con glifosato para promocionar raygras



Especies otoño-invierno-primaverales (OIP)

Stipas sp. (Nassella, Amelichloa), Piptochaetium sp.
“flechillas” / Perennes / Nativas

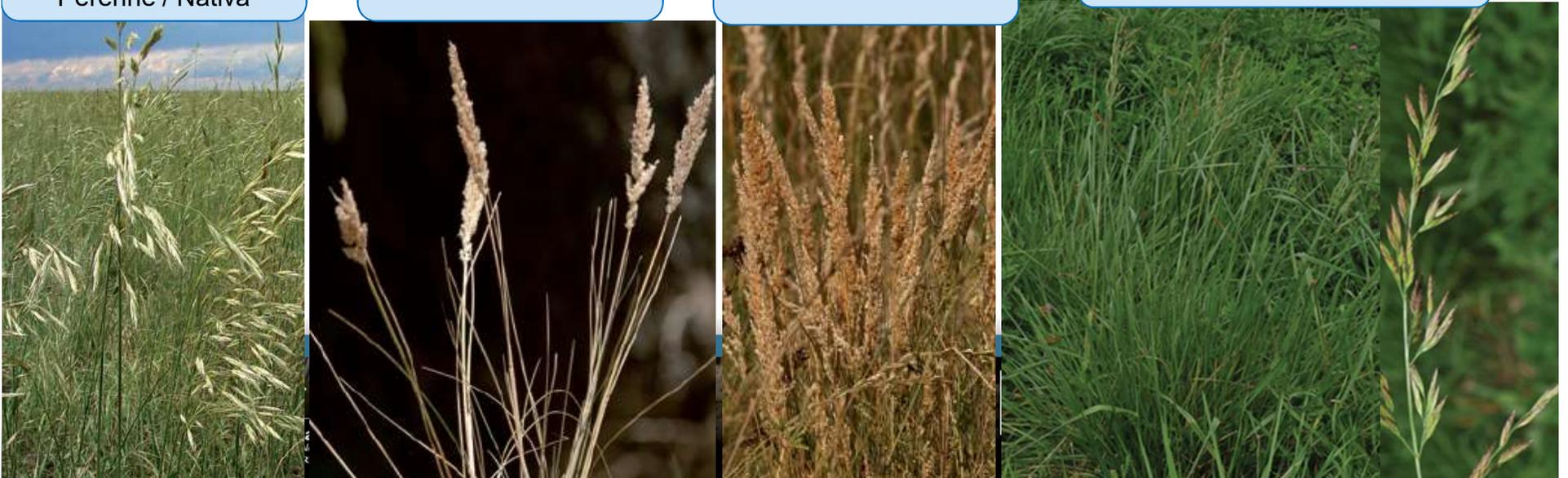


Bromus catharticus
“cebadilla criolla”
Perenne / Nativa

Chaetotropis sp.
Perenne / Nativa

Poa lanigera
Perenne / Nativa

Festuca arundinacea
Perenne / Exótica



Especies otoño-invierno-primaverales (OIP)

Melica sp.
Perenne / Nativa



Briza subaristata
Perenne / Nativa



Danthonia montevidensis
Perenne / Nativa



Bromus mollis
"cebadilla peluda"
Anual / Nativa



Vulpia sp.
Anual / Exótica

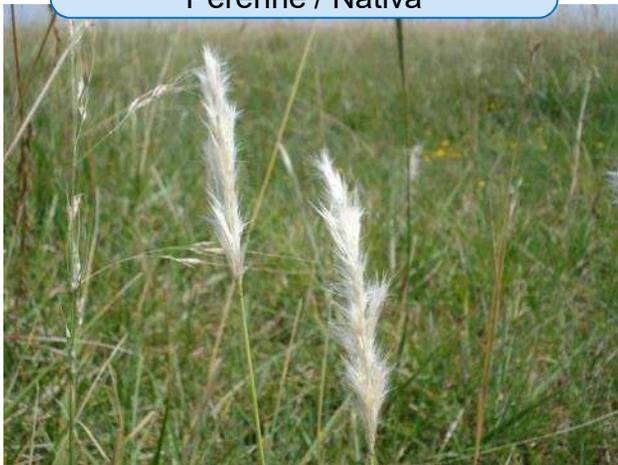


Lolium multiflorum
"raigrás"
Anual / Exótica

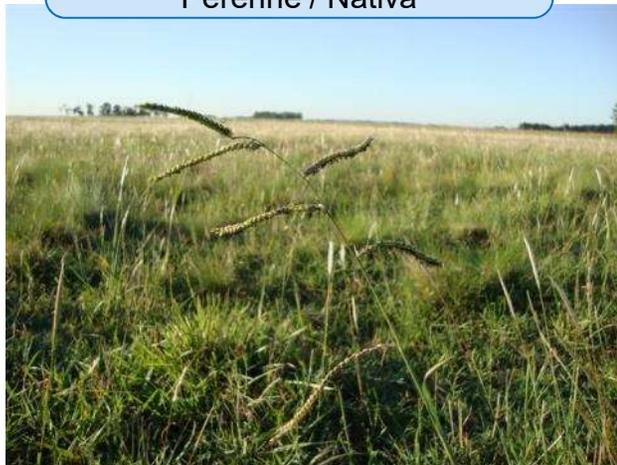


Especies primavera-estivo-otoñal (PEO)

Botriochloa laguroides
"cola de liebre"
Perenne / Nativa



Paspalum dilatatum
"pasto miel"
Perenne / Nativa



Sporobolus indicus
"pasto baqueta – chaira"
Perenne / Nativa



Setaria parviflora
Perenne / Nativa



Cynodon dactylon
"gramón"
Perenne / Exótica



Leguminosas

Adesmia, Melilotus, Medicago, Trifolium, Vicias.....

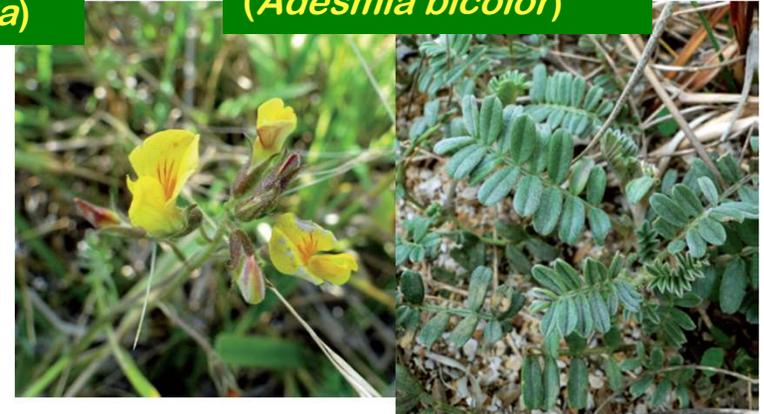
Todas de alta calidad forrajera por el contenido de proteína

Las spp nativas se encuentran en baja proporción



Vicia
(*Vicia graminea*)

Babosita
(*Adesmia bicolor*)

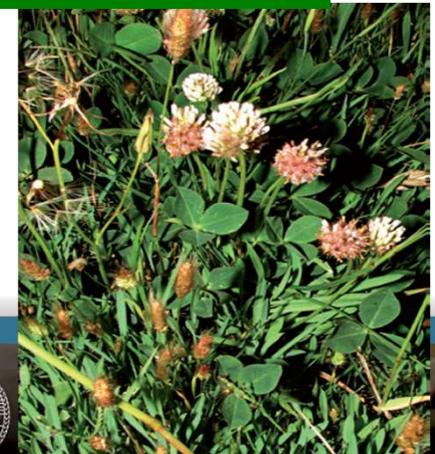


Especies exóticas se naturalizaron y están en mayor proporción



Lotus tenuis

Trebol frutilla
(*Trifolium fragiferum*)



Por la simbiosis con *Rhizobium sp.* fijan nitrógeno atmosférico
Se ven favorecidas con el agregado de P

Otras dicotiledóneas

Cynara cardunculus, *Carduus acanthoides*, *Cirsium vulgare*
"cardos"
Perenne - Anual, exótica, OIP



Leontodon taraxicoides,
Hypochaeris radiata
"rosetas"
Perennes, exótica, OIP



Centaurea calcitrapa
"abrepuño"
Anual, exótica, OIP



Oxalis sp.
Perenne, nativa, OIP



Phyla canescens
"yerba del mosquito"
Perenne, nativa, PVO



Centaureum pulchellum
Anual, exótica, OIP



Bajo dulce:

Ambientes cóncavos,
anegables, alta
productividad Prim-verano



Dominancia de un
conjunto de especies
hidrófitas, presencia
de algas



Arrocillo
Leersia hexandra



Canutillo
Paspalidium paludivagum



Especies de muy alta calidad
nutricional, mediana o baja
tolerancia al sobrepastoreo

algas



Cebadilla de agua
Glyceria multiflora

En algunos casos hay
presencia de duraznillo
blanco especie tóxicas



Duraznillo blanco
(Solanum glaucophyllum)

Especies primavera-estivo-otoñal (PEO)

Leersia hexandra
"arrocillo"
Perenne / Nativa



Paspalidium paludivagum
"canutillo"
Perenne / Nativa



Paspalum sp.
Perenne / Nativa



Panicum sp.
Perenne / Nativo



Lotus tenuis
Perenne / Exótico



Especies otoño-invierno-primaverales (OIP)

Glyceria multiflora
"cebadilla de agua"
Perenne / Nativa



Nassella formicarum
"flechilla"
Perenne / Nativa



Carex sp.
Perenne / Nativa



Lolium multiflorum
"raigrás"
Anual / Exótica



Menta pulegium
"menta"
Perenne / Exótica



Bajo alcalino:

Cobertura vegetal baja
Dominancia de pelo de
chancho,

Ambientes bajos
tendidos a cóncavos,
anegables, suelos
salinos y/o sódicos

Productividad estival
baja o media según
manejo

Con descansos
estivales pueden
aparecer otras
especies de mayor
valor forrajero



Pelo de chancho
Distichlis spicata y scoparia



Con descanso en
verano



Pasto chaira
Sporobolus indicus



Con inter
siembra
de lotus



Especies primavera-estivo-otoñal (PEO)

Distichlis spicata, D. scoparia
"pelo de chancho"
Perenne / Nativa



Sporobolus pyramidatus
Perenne / Nativa



Cynodon dactylon
"gramón"
Perenne / Exótica



Especies otoño-invierno-primaverales (OIP)

Diplachne uninerva
Perenne / Nativa



Hordeum sp.
"centenillo"
Anual / Exótica



Lolium multiflorum
Anual / Exótica



Thynopirum ponticum
"agopiro"
Perenne / Exótica



Melilotus officinalis
"trébol de olor amarillo"
Anual / Exótica



Ambiente de Paja colorada

Paspalum quadrifarium



Especie adaptada a distintas posiciones topográficas

Crecimiento primavero estival

Resistente al pastoreo

Importante para la nidificación de varias especies de aves

Raíces profundas, resistente a la sequía

Ambientes de productividad media a buena (según manejo)

El manejo de fuego y cortes, mejora la utilización (evita el reemplazo)



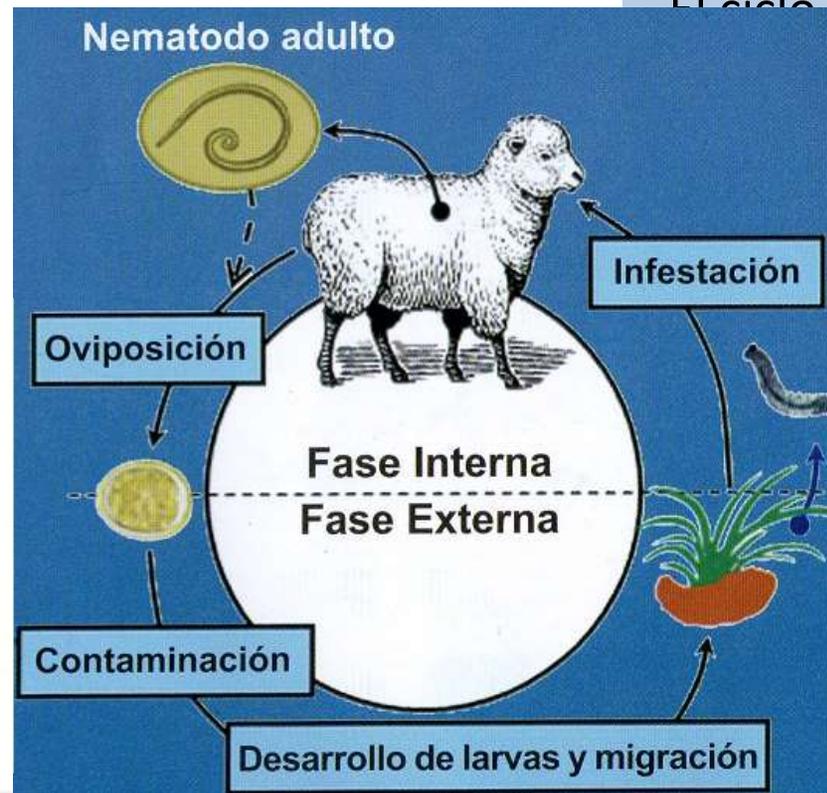
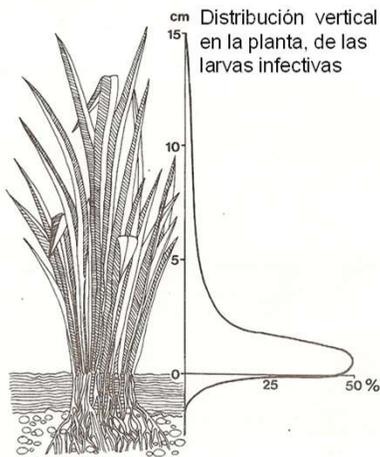
La quema en parches aumenta la diversidad de hábitats



Parásitos internos

gastrointestinales

El ciclo de los nematodos





Importancia de brindar
Sombra en ambientes
con altas temperaturas



MINISTERIO DE
DESARROLLO AGRARIO



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

senasa



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina