



Praderas naturalizadas

Rolando Demanet Filippi
Dr. Ingeniero Agrónomo
Facultad de Ciencias Agropecuarias y Medioambiente
Universidad de Frontera

Praderas y Pasturas
2024



Pastizal: Es un ecosistema capaz de producir tejido vegetal utilizables directamente por herbívoros generadores de productos o servicios de interés humano



Los **pastizales** se conciben como ecosistemas, esto es, arreglos de componentes bióticos y abióticos conectados e interconectados, formando una unidad o un todo armónico, cuyas formas de vida características, originadas en el sistema natural o establecidos artificialmente, son capaces de producir tejido vegetal utilizable directamente por herbívoros de consumo humano o de recreación, conservación-preservación, según los principios de uso múltiple del territorio



Existe una diferencia conceptual entre **pasto**, como parte integrante de un ecosistema, que aporta alimento al ganado en forma natural, sin intervención directa del hombre y **pastizal**, que constituye el todo



Forraje corresponde a un concepto más general que pasto, pues incluye diferentes formas de representación y procesamiento del tejido vegetal para el herbívoro (heno o ensilaje) y que puede eventualmente haber sido extraído del sistema para luego incorporarlo nuevamente a través del herbívoro



Praderas: Es un ecosistema compuesto por especies nativas y naturalizadas en diferentes estados de intervención y condición



Praderas naturalizadas: Es un ecosistema donde dominan las especies que se han adaptado y son capaces de reproducirse en estado libre



Las **praderas naturalizadas** son la consecuencia de la intervención humana exógena al ecosistema original que a través de su ocupación introduce en forma voluntaria o involuntaria especies provenientes de su lugar de procedencia



La conquista de América por los españoles permitió el ingreso de la ganadería doméstica no existente en el continente y una alta diversidad de especies vegetales de origen europeo y principalmente del área mediterránea



El conquistador transformó el paisaje dominado por bosques prístinos en un paisaje fragmentado dominado por procesos extractivos y destructivos



En menos de 500 años la superficie de bosques se redujo y los procesos erosivos y de desertificación pasaron a dominar todos los ecosistemas donde se practica agricultura y ganadería

Superficie regional (ha), bosque nativo, área intervenida y porcentaje de aporte a la superficie total en la zona de bosque templado lluvioso

Regiones	Total	Bosque Nativo	Área Intervención	% reducción del bosque
La Araucanía	3.083.993	966.264	2.117.729	69
Los Ríos	1.661.976	860.611	801.365	48
Los Lagos	4.224.256	2.741.698	1.482.558	35
Total	8.970.225	4.568.573	4.401.652	49



Nuestra región evolucionó hacia estados de mala condición debido a la mantención de un sistema equivocado, en la cual se privilegió el crecimiento por sobre el desarrollo



La erosión generada por la agricultura ha sido disimulada y reducida a través de la introducción de plantaciones forestales con árboles exóticos



Ante la necesidad de producir alimentos para la humanidad se han desarrollado sistemas productivos de alta artificialización que han transformado el paisaje original relegando a sectores de relictos la vegetación nativa



La presión del hombre sobre el ecosistema no ha permitido el desarrollo armónico, dado que la organización política de la sociedad se ha basado en la búsqueda de soluciones de corto plazo



Es evidente que esta y las futuras generaciones se ven enfrentada a la urgente necesidad de revocar sus antiguas políticas de crecimiento, por políticas de desarrollo armónico



- ✓ En el ámbito de los bosques, agricultura y ganadería, se debe enfocar su accionar bajo el principio de uso múltiple
- ✓ Donde los recursos terrestres renovables se manejen en forma sistemática y simultánea



Las nuevas generaciones tienen la obligación de modificar las actuales políticas nacionales y mundiales donde las autoridades intentan otorgar a la sociedad respuestas urgentes, pero no importantes



- ✓ Los ciudadanos insisten en **socializar los costos y privatizar los ingresos**
- ✓ Bajo esta estructura es muy difícil salir del sub desarrollo económico, cultural y social



Bajo un contexto histórico dominado por la destrucción de los ecosistemas naturales se han desarrollado los pastizales compuestos por praderas naturalizadas



El proceso histórico que se desarrolló en el país y el mundo ha conducido a la actual situación donde la mayor parte de los pastizales son naturalizados y solo una mínima superficie corresponde a sistemas naturales



Los componentes de los ecosistemas de praderas naturalizadas son en su mayoría originarias de Europa y han presentado un alto grado de adaptación desplazando a las especies nativas a sectores de escasa intervención antrópica



Las nuevas estrategias de conservación de la biodiversidad sugeridas por las Naciones Unidas en Sevilla (2003), otorgan un papel principal a las sociedades que rodean los espacios naturales protegidos con alta riqueza y endemismo de especies de flora y fauna



Chile central ha sido reconocido internacionalmente como uno de los 34 sitios prioritarios para la conservación de la diversidad biológica a nivel mundial, ubicándose en el centro del Hotspot de Biodiversidad chileno, el llamado “*Chilean winter rainfall-Valdivian forest*” (Myers *et al.*, 2000), que abarca desde la latitud 25°S hasta la 47°S, incluyendo parte del desierto de Atacama, bosques y matorrales esclerófilos y gran parte de los bosques de Chile austral (Arroyo *et al.*, 2006)



Aunque estas zonas tienen diferente clasificación climática y geomorfológica, cuentan con características biológicas comunes



Composición botánica del pastizal templado



Especies gramíneas (Poaceas)



Agrostis capillaris L.

Chépica

Ciclo perenne



Lolium spp
Ballica

Ciclo anual, bianual y perenne



Arrhenatherum elatius (L.) Beauv. Ex J & K Presl
var. bulbosum (Will.) Spenn

Pasto cebolla
Ciclo perenne





Holcus lanatus L.

Pasto miel

Pasto dulce

Ciclo anual



Hordeum chilense Roem & Schul.

Cebadilla

Cebada silvestre

Ciclo anual



Del cruzamiento entre *Hordeum chilense* Roem & Schul. y *Triticum durum* L. fue creado el *Tritordeum*



Poa annua L.
Piojillo
Hierba de la perdiz
Ciclo anual



Anthoxanthum odoratum L.
Pasto oloroso
Ciclo anual



Cynosurus echinatus L.
Cola de zorro
Ciclo anual



Vulpia bromoides (L.) Gray
Vulpia
Ciclo anual



Dactylis glomerata L.
Pasto ovido
Ciclo perenne



Briza minor L.
Tembladera
Ciclo anual



Bromus hordeaceus L.
syn. *Bromus mollis* L.
Bromo
Cebadilla
Ciclo anual



Hordeum murinum L.
Cebadilla
Ciclo anual



Phleum pratense L.
Fleo



Panicum capillare L.
Pasto de la perdiz
Ciclo anual



Echinochloa colona (L.) Link
Hualcacho
Ciclo anual



Especies leguminosas



Trifolium repens L.
Trébol blanco
Ciclo perenne



Trifolium subterraneum L.
Trébol subterráneo
Ciclo anual



Medicago arabica (L.) Huds.
Hualputra
Ciclo anual



Trifolium incarnatum L.
Trébol encarnado
Ciclo anual



Trifolium filiforme L.
Ciclo anual



Lotus uliginosus Schkuhr
Alfalfa chilota
Loterá
Ciclo perenne



Vicia sativa L.
Arvejilla
Ciclo anual



Otras especies

Muchas especies componentes del pastizal se consideran malezas debido a la denominación recibida en los cultivos



Hypochaeris radicata L.
Pasto del chancho
Ciclo anual



Leontodon saxatilis Lam.
syn. Leontodon nudicaulis (L.)
syn. Leontodon taraxicoides (Vill.) Mérat.

Chinilla
Ciclo anual



Taraxacum officinale F.H. Wigg.

Diente de león

Ciclo anual





Leontodon saxatilis Lam.
Chinilla
Ciclo anual





Rumex acetosella L.
Vinagrillo
Ciclo perenne



Capsella bursa-pastoris (L.) Medik

Bolsita del pastor

Ciclo anual



Plantago lanceolata L.
Siete venas
Ciclo perenne



Cichorium intybus L.
Achicoria
Chicory
Ciclo anual o bianual



Echium vulgare L.
Hierba azul o Viborera
Ciclo bianual



Echium plantagineum L.

Hierba azul

Viborera

Ciclo bianual



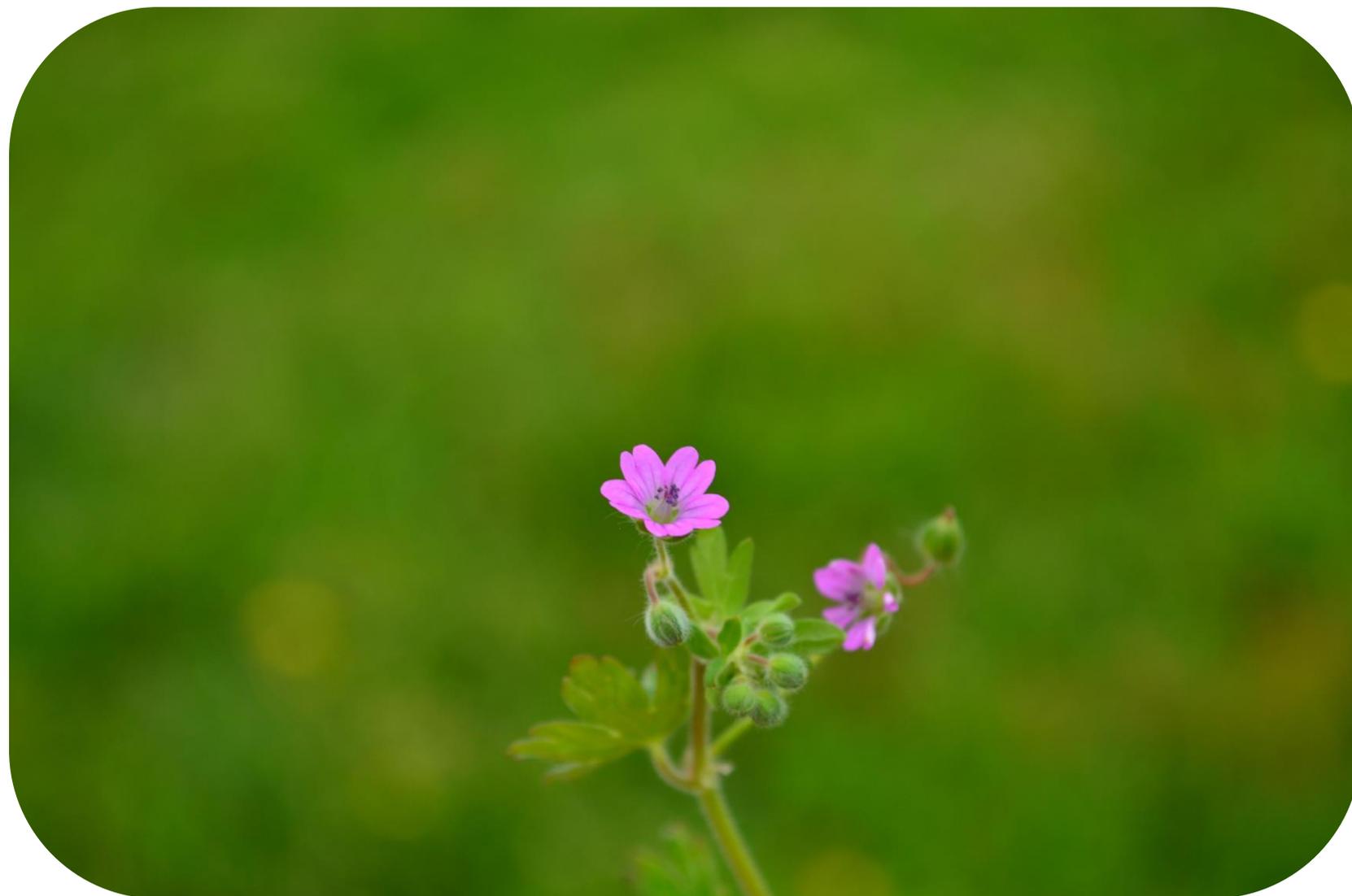
Viola arvensis Murray
Pensamiento
Viola
Ciclo anual o bianual



Prunella vulgaris L.
Hierba mora
Ciclo perenne



Fumaria capreolata L.
Hierba de la culebra
Ciclo anual



Geranium molle L.
Geranio silvestre
Ciclo anual



Silene gallica L.
Calabacillo
Ciclo anual



Parentucellia viscosa (L.) Caruel
Pegajosa
Ciclo anual



Laucanthemum vulgare Lam.

Margarita

Ciclo perenne



Anthemis arvensis L.
Manzanillón o Manzanilla hedionda
Ciclo anual o bianual



Laucanthemun vulgare Lam.

Margarita

Ciclo perenne



Raphanus sativus L.
Rábano
Ciclo anual o bianual



Brassica rapa L.
Yuyo
Ciclo anual



Daucus carota L.
Zanahoria silvestre
Ciclo anual o bianual



Hay especies que han sido segregadas a una categoría que no les corresponde dado que constituyen un importante aporte a la dieta de los animales



Erodium moschatum (L.) L'Hérit.
Alfilerillo
Ciclo anual



Erodium cicutarium (L.) L'Hérit.
Alfilerillo
Ciclo anual



La presencia de especies invasoras muy agresivas impide el desarrollo de pastizales polifíticos de calidad



Rumex crispus L.
Romaza



Rumex crispus L.
Romaza
Ciclo anual



Achillea millefolium L.

Milenrama

Ajenquillo

Espuma de leche

Ciclo perenne



Oxalis valdiviensis Barnéoud

Culle

Oxalis

Ciclo anual



Cirsium vulgare (Savi) Ten.
Cardo negro
Ciclo anual



Silybum marianum (L.) Gaertn.
Cardo blanco
Ciclo anual



Cirsium arvense (L.) Scop.
Cardo de Canadá
Ciclo perenne



Eschscholzia californica Cham.
Dedal de oro
Ciclo perenne



Hypericum perforatum L.
Hierba de San Juan
Ciclo perenne



Conium maculatum L.
Cicuta
Ciclo anual o bianual



Senecio aquaticus Hill subsp. *barbareifolius* (Wimm. & Grab.) Walters

Senecio

Ciclo anual, bianual y perenne de vida corta



Diversidad florística



La diversidad florística de las praderas naturalizadas en nuestro país es inferior al que se tiene en las áreas de origen de las especies componente (mediterráneo)



La combinación de especies naturales y naturalizadas, generan un pastizal heterogéneo, capaz de tolerar ataques severos de plagas y enfermedades, cambios climáticos, déficit hídrico y pastoreos intensos y frecuentes



Las plantas que constituyen estos pastizales logran explorar un mayor volumen de suelo y con ello más nutrientes, haciendo un aporte interesante a la dieta diaria de los animales



La presencia de especies del género *Lotus*, permite la reducción de problemas de **meteorismo**, debido a los taninos condensados que poseen en su estructura



Plantago lanceolata L. componentes de estos pastizales, es una especie que posee **propiedades antihelmínticas**, diuréticas y antibióticas, elementos que permiten una mejor condición sanitaria de los animales



Sistemogénesis de un pastizal naturalizado de la zona templada



¿Es posible obtener una pradera de calidad a partir de un rastrojo o de una pradera aparentemente degradada?



Año 1
Rastrojo de cereal



Año 1
Consumo del rastrojo



Año 2
Pastoreo



Año 2
Baja cobertura



Año 3
Aumento de cobertura



Año 3
Pastoreo con alta carga



Año 4

La cobertura de la pradera es mayor y existe presencia de especies de mejor condición



Año 4

La calidad de la pradera se observa en el estado de los animales



Año 5



¿Qué generó el verdadero cambio?



Labor	1	2	3	4	5	Futuro
Uso cerco eléctrico	X	X	X	X	X	X
Corte de limpieza		X	X	X	X	X
Enmienda				X		X
Nitrógeno					X	X
Fósforo						X



- ✓ Las praderas evolucionan de acuerdo con el manejo que el hombre con sus animales genere en ellas
- ✓ El clima puede modificar temporalmente los pastizales
- ✓ Es el manejo generado por el hombre es el que provoca el cambio permanente
- ✓ El uso de los pastizales bajo un sistema de pastoreo **infrecuente intenso** genera la mayor expresión de la productividad de forraje y las mejores respuestas en producción animal





- ✓ El pastoreo infrecuente intenso cambia la densidad y composición botánica del pastizal y la calidad bromatológica del forraje
- ✓ Las praderas naturalizadas son diversas y poseen un crecimiento muy estacional pero el manejo con cerco eléctrico con pastoreo infrecuente intenso permite la expresión del potencial de producción que con un sistema sin restricción no se puede alcanzar



Para desarrollar un cambio hay que estar convencido y lo que es más difícil convencer a personas que **no tienen fe** en lo que el ecosistema puede expresar



Para lograr ordenar el manejo de los pastizales no es necesario contar con recursos tan sofisticados, solo hay que tener el ánimo de iniciar el proceso y generar los cambios



Para generar cambios permanentes se deben proponer acciones concretas simples de realizar y sin ambigüedades



- ✓ Los errores en el manejo de pastizales en muchas ocasiones pasan desapercibidos porque son difíciles de cuantificar
- ✓ Pero el resultado final no pasa desapercibido porque su medición es fácil de cuantificar: incremento de masa, condición corporal y producción animal
- ✓ Los cambios deben ser con una mirada de futuro sin olvidar el pasado



Praderas naturalizadas

Rolando Demanet Filippi
Dr. Ingeniero Agrónomo
Facultad de Ciencias Agropecuarias y Medioambiente
Universidad de Frontera

Praderas y Pasturas
2024