

Uso y conservación de pastos: Biodiversidad y ganadería ante los retos del cambio global. 1 y 2 de diciembre de 2016

Gestión sostenible de los prados de diente y siega

Maria Pilar Rodríguez Rojo

Instituto de Ciencias Ambientales. Universidad de Castilla-La Mancha.

MPilar.Rodriguez@uclm.es

Introducción

Los prados de siega y diente son un tipo de pastos de territorios con una vocación ganadera tradicional, pero debido a la pérdida de la importancia de la ganadería y al abandono de la vida rural, son cada vez más escasos y están siendo sometidos a fuertes procesos de declive.

Los prados de siega y diente forman parte de un conjunto que se denomina “pradería”, y especialmente en zonas de montaña, pueden darse una gran diversidad de tipos de prados, desde zonas intensivas a prados con características extensivas y prados higrófilos. A través de una gestión sostenible, estos agroecosistemas pueden tener una doble función, tanto productora como de conservación de la biodiversidad.

En la Península Ibérica, la producción de los prados de diente y siega se da en territorios de clima templado, y en las regiones mediterráneas únicamente en los fondos de valle de las zonas de montaña, teniendo como límite meridional el Sistema Central.



Vista aérea de una pradería del Valle del Alberche que está siendo ocupada por el bosque original

Diversidad de prados de diente y siega en la Península Ibérica

Sólo los prados de siega manejados de modo poco intensivo, es decir, segados 1 ó 2 veces al año y con un ligero pastoreo en otoño, están considerados Hábitats de Interés Comunitario debido a la alta diversidad que albergan y a su escasez: Hábitat 6510 *Lowland hay meadows* y Hábitat 6520 *Montane hay meadows*. Según la clasificación fitosociológica, estos prados se corresponden con las alianzas *Arrhenatherion* y *Trisetum flavescens-Polygonum bistortae*,

respectivamente, y en la Península Ibérica, se encuentran ambas en regiones de montaña. Un reciente estudio sobre la diversidad de los prados de diente y siega a nivel de la Península Ibérica analizó las especies típicas de estas alianzas, indicadoras de este tipo de manejo no intensivo y tradicional (1). Los prados de la alianza *Arrhenatherion* se componen de un estrato superior formado por gramíneas vivaces altas, principalmente, de *Arrhenatherum elatius* s.l. y con gran abundancia de megaforbios y un estrato inferior de leguminosas y otras herbáceas de mediana talla. Las especies características comunes son *Arrhenatherum elatius* s.l., *Trisetum*



flavescens, *Dactylis glomerata*, *Heracleum sphondylium*, *Daucus carota*, *Crepis capillaris*, *Achillea millefolium* y *Tragopogon pratensis*. Según las diferencias florísticas entre prados de diferentes regiones biogeográficas se pueden distinguir los siguientes tipos de vegetación: prados de siega orocantábricos y oroibéricos septentrionales; prados pirenaicos; prados celtibérico-alcarreños y maestracenses; prados galaico-portugueses y prados carpetano-leoneses. De todos ellos,

los pirenaicos son los prados más ricos en especies típicas y tienen mayores afinidades florísticas con los prados de siega de la Europa continental, donde este hábitat alcanza su óptimo, aunque en zonas de baja altitud (a menos de 800 m de altitud). En las montañas de Pirineos, también se encuentran otro tipo de prados de siega, son los prados altimontanos de la alianza *Trisetum flavescens-Polygonion bistortae*, normalmente en zonas más alejadas de núcleos rurales, menos manejados y más frescos que los anteriores, por lo que se enriquecen de megaforbios de montaña, lo que les confiere una gran belleza paisajística. Especies indicadoras de estos prados son *Polygonum bistorta*, *Astrantia major*, *Chaerophyllum aureum*, *Sanguisorba officinalis*, *Rhinanthus mediterraneus*, *Phyteuma spicatum*, *Vicia cracca* y *Pimpinella major*.

En los valles atlánticos del Norte de España, los prados de siega se han manejado de un modo más intenso (no intensivo), debido a un clima de inviernos suaves y de mayores precipitaciones en verano, lo que ha favorecido una mayor productividad de estos tipos de prados que el hombre ha aprovechado obteniendo mayor número de siegas o dejando pastar el ganado durante el invierno, siempre de forma extensiva, y retirándolo a comienzo de la primavera para dejar crecer la hierba. Este modelo de gestión de los prados es análogo al implementado de forma tradicional en otros países de la Europa Atlántica y aunque no son tan ricos en especies como los prados de siega de la Europa continental, responden a un manejo extensivo del territorio y tienen igualmente una gran importancia tanto para la ganadería como para la conservación de la biodiversidad. En las regiones de montaña también forman parte de las praderías y se asocian a parcelas dedicadas al pastoreo o a prados de fondos de valle con un manejo mixto. Según la clasificación fitosociológica, se corresponden con la alianza *Cynosurion*.

En el caso de que sean aprovechados como prados de diente y siega o exclusivamente como prados de diente, tienen una distinta fisionomía, siendo de mayor o menor talla, pero florísticamente no son muy diferentes entre sí. Las especies típicas de estos prados son *Cynosurus cristatus*, *Trifolium repens*, *Bellis perennis*, *Hypochaeris radicata*, *Lolium perenne*, *Prunella vulgaris*. En la Península Ibérica, se pueden diferenciar varios tipos de prados de la alianza *Cynosurion* según pisos



altitudinales y zonas biogeográficas: prados galaico-portugueses colinos; prados galaico-portugueses montanos; prados cántabro-atlánticos; prados orocantábricos y oroibéricos septentrionales; prados pirenaicos; prados carpetano-leoneses y prados de las montañas mediterráneas ibero-levantinas.

Conocer cuáles son las especies características de los tipos de prados de diente y siega a nivel biogeográfico permite una correcta interpretación de su estado de conservación y una adecuada selección de especies en las siembras de enriquecimiento en los planes de recuperación de estos hábitats. Especies características de cada comunidad vegetal se pueden consultar en el estudio anteriormente mencionado (1).

Origen y dinámica de los prados de diente y siega

Los prados de siega y diente se consideran comunidades semi-naturales debido a su origen antrópico. Proceden del manejo de otro tipo de comunidades naturales, y por lo tanto su composición florística puede variar según el tipo de comunidades de origen. En el Sistema Central, su origen procede de las prácticas de siega sobre los vallicares en sus versiones más higrófilas en situaciones favorables como navas y fondos de valle donde, además, existe un sistema de canalización de riego. Un intenso abonado y el manejo de los cervunales también deriva en prados de siega. La evolución hacia los trebolares puede producirse por pastoreo intensivo de vallicares húmedos, cervunales supramediterráneos, prados de siega de *Arrhenatherion* o tanto por el pastoreo como por el sometimiento a siega de prado-juncuales de *Molinietalia*. En los territorios de montaña de clima templado y sustrato calcáreo, los prados meso-xerófilos de *Brometalia erecti* evolucionan a prados de siega de *Arrhenatherion* por abonado y siega y, en este caso, los prados tienen una alta riqueza florística en comparación con otros tipos de prados. El sobrepastoreo excesivo sin un correcto redileo en los prados deriva a pastizales de llantén (*Lolium perennis-Plantaginetum majoris*). Su abandono favorece la competencia de los espinales de sustitución de los bosques caducifolios e higrófilos mesofíticos (*Rhamno-Prunetea*) o de helechales de *Pteridium aquilinum* en los suelos ácidos.



En los territorios de montaña, los prados de siega también pueden proceder de antiguas parcelas de cultivo convertidas a prados mediante siembra de semillas donde el pastoreo ligero tras las siegas ha favorecido la implantación de especies pratenses.

El mantenimiento de los prados de siega requiere de una mano de obra que cada vez es más escasa en los núcleos rurales. Incluso, los ganaderos optan por la compra de piensos para la alimentación de ganado en invierno destinando las parcelas para pastoreo del ganado. La conversión en una u otra dirección, siega *versus* pastoreo, ha sido una práctica habitual en el manejo de las praderías. Los análisis sobre la diversidad de prados de diente y siega mostraron que no había una clara separación de los prados de siega respecto a los de diente, debido a que comparten muchas especies comunes. Por ejemplo, los prados de siega pirenaicos son florísticamente más similares a los prados de diente pirenaicos que a los prados de siega orocantábricos. Este hecho conduce a pensar que la recuperación de los prados de siega es relativamente sencilla en territorios bajo ganadería extensiva, mediante la vuelta a la siega y el control de la carga ganadera, y en su caso, mediante la resiembra con semillas propias de la zona.

Prácticas agro-ganaderas para la gestión sostenible de los prados de diente y siega

El calendario agro-ganadero de los prados de siega de montaña suele comenzar con un abonado al final del invierno, la primera siega puede ocurrir entre junio y julio, seguido de un ligero pastoreo otoñal. En el caso de los prados de las montañas del norte peninsular puede haber dos cortes en los sitios más productivos como los fondos de valle con regadío, mientras que en el Sistema Central, las condiciones climáticas limitan a un solo corte al año.

| ACTIVIDAD | TIPO DE PRADO | MESES | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| | | ene | feb | mar | abr | may | jun | jul | ago | sep | oct | nov | dic | |
| ABONADO | Prados segados | | | | | | | | | | | | | |
| PASTOREO | Prados segados | | | | | | | | | | | | | |
| | Prados de diente | | | | | | | | | | | | | |
| | Pastos de puerto | | | | | | | | | | | | | |
| RIEGO | Prados de regadío | | | | | | | | | | | | | |
| CORTE | Alfalfares | | | | | | | | | | | | | |
| | Prados de regadío | | | | | | | | | | | | | |
| | Prados de secano | | | | | | | | | | | | | |

Calendario ganadero de los prados pirenaicos.

Fuente: Chocarro, C. & Reiné, R. 2008. El cultivo de los prados del pirineo. En: *Pastos del Pirineo*. CSIC. Diputación de Huesca.

| ACTIVIDAD | TIPO DE PASTOS | MESES | | | | | | | | | | | | |
|-----------|------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| | | ene | feb | mar | abr | may | jun | jul | ago | sep | oct | nov | dic | |
| ABONADO | Prados | | | | | | | | | | | | | |
| PASTOREO | Prados | | | | | | | | | | | | | |
| | Pastos de puerto | | | | | | | | | | | | | |
| RIEGO | Prados | | | | | | | | | | | | | |
| CORTE | Prados | | | | | | | | | | | | | |

Calendario ganadero de los prados gredenses.

Datos tomados de Cuadernos de la transhumancia- Nº1. Sierra de Gredos. Ministerio de Medio Ambiente.

La productividad, la calidad forrajera y la riqueza florística de los prados dependen del manejo pudiendo variar según la época del primer corte, el número de cortes, el riego, la carga ganadera en el momento del pastoreo y, sobre todo, del tipo y cantidad de abono. En el manuscrito *Indicadores para la conservación de los habitats 6510 y 6520 (prados de siega de montaña) en el Pirineo Aragonés* (2) se recogen las experiencias de varios trabajos en el manejo de los prados. En ellas, se demuestra que un aumento de la fertilidad por exceso de nitrógeno aumenta la cobertura de gramíneas y reduce la riqueza específica debido a una disminución de la cobertura de otras familias distintas a las leguminosas y gramíneas. El estercolado con un ligero pastoreo en otoño y primavera es la práctica más recomendable para un correcto equilibrio en la cobertura de gramíneas, leguminosas y otras familias. Asimismo, el retraso en el momento del primer corte favorece la dominancia de las gramíneas, en detrimento de otras familias, aumenta la producción de la materia seca pero disminuye la calidad forrajera. Por otra parte, la modernización aplicada a las técnicas de siega también implica un efecto en la biodiversidad teniendo en cuenta otros componentes como los invertebrados. Algunos estudios han demostrado que la diversificación de la siega en tiempo y espacio minimiza los efectos negativos en general para todos los grupos de invertebrados (3), mientras las segadoras rotativas provocan mayor número de muertes en las larvas de lepidópteros que las segadoras de barras (4).

Una correcta gestión de los prados puede ser evaluada mediante un conjunto de indicadores, entre ellos, los relacionados con la riqueza y la composición florística proporcionan información del manejo a nivel de parcela. Para ello, es necesario tomar como referencia los valores medios y las especies características de cada zona biogeográfica. Valores medios de la riqueza específica obtenidos en parcelas de 100 m² para los prados pirenaicos corresponden a 33 especies y valores máximos de 51 especies (5), mientras que en los prados del Sistema Central se han registrado hasta 45 especies en parcelas del mismo tamaño en el Valle de Lozoya (6). La abundancia de especies como *Lolium perenne*, *Poa trivialis*, *Rumex crispus*, *Ranunculus repens* o *Alopecurus pratensis*, indican un exceso de fertilizantes y un manejo más intenso. Prácticas de siega irregulares pueden reconocerse si hay una abundancia de especies ruderales como *Cirsium arvense*, *Convolvulus arvensis* o *Elytrigia repens*.

Algunas recomendaciones para el mantenimiento de los prados de montaña y la conservación de su biodiversidad han sido ya apuntadas anteriormente y, para ello, son imprescindibles las ayudas agroambientales de los Planes de Desarrollo Rural o de otras fuentes de financiación (PACGreen, PACCondic, LIFE, ...). Una síntesis de una correcta práctica es la siguiente:

- ✓ Realizar un corte productivo de hierba al año y máximo dos cortes para los prados de regadío
- ✓ Pastoreo muy moderado en otoño (en torno a 1 UGM/ha) y un pastoreo ligero en primavera si las condiciones climáticas lo permiten.
- ✓ Restaurar los sistemas de riego tradicionales y controlar su uso para evitar un excesivo encharcamiento.
- ✓ Fertilizar con abonado orgánico anualmente y valorar la necesidad de realizar abonos con P₂O₅ y K₂O. En territorios de sustratos ácidos, es necesario algún tipo de abonado con calcio.
- ✓ Evitar las resiembras de especies forrajeras comercializadas.
- ✓ Retrasar la siega en varias fajas de prados para que sirvan de refugio y alimento para animales silvestres y para que funcionen como fuente de semillas para el mantenimiento de la diversidad florística de los prados.

- ✓ Evitar segar en bandas de 1 metro de margen colindantes con los setos lineales.
- ✓ Mantener la diversidad de tipos de prados diferentes que pueden darse en los sistemas de pradería, favoreciendo la conservación tanto de los prados mesofíticos como de los prados higrófilos.
- ✓ Realizar seguimientos de control de las prácticas agrícolas y mejorar el conocimiento de las actuaciones de manejo de prados que favorecen la conservación.

Referencias citadas en el texto:

- (1) Rodríguez-Rojo, M.P., Fernández-González, F., Tichý, L. & Chytrý, M. 2014. Vegetation diversity of mesic grasslands (Arrhenatheretalia) on the Iberian Peninsula. *Applied Vegetation Science* 17: 780-796
- (2) Barrantes, O., Ferrer, C. & Reiné, R. 2010. Indicadores para la conservación de los hábitat 6510 y 6520 (Prados de siega de montaña) en el Pirineo Aragonés. Dpto. de Agricultura y Economía Agraria. Universidad de Zaragoza.
- (3) Cizek, O. et al. 2010. Diversification of mowing regime increases arthropods diversity in species-poor cultural hay meadows. *J Insect Conserv* 16: 215-226.
- (4) Humbert, J.-Y. et al. 2010. Impact of different mowing techniques on field invertebrates. *J Applied Entomology* 134: 592-599.
- (5) Reiné, R., Chocarro, C., Juárez, A., Barrantes, O., Broca, A. & Ferrer, C., 2009. Características de la producción herbácea en los prados de siega del Pirineo de Huesca. En: *La multifuncionalidad de los pastos: producción ganadera sostenible y gestión de los ecosistemas*. Ed. Reiné, R.; Barrantes, O.; Broca, A. & Ferrer, C. Sociedad Española para el Estudio de los Pastos. Pp. 101-107
- (6) Fernández-González, F. 1988. *Estudio florístico y fitosociológico del Valle del Paular (Madrid)*. Memoria doctoral. Fac. Biología. Univ. Complutense. 759 p. Madrid.