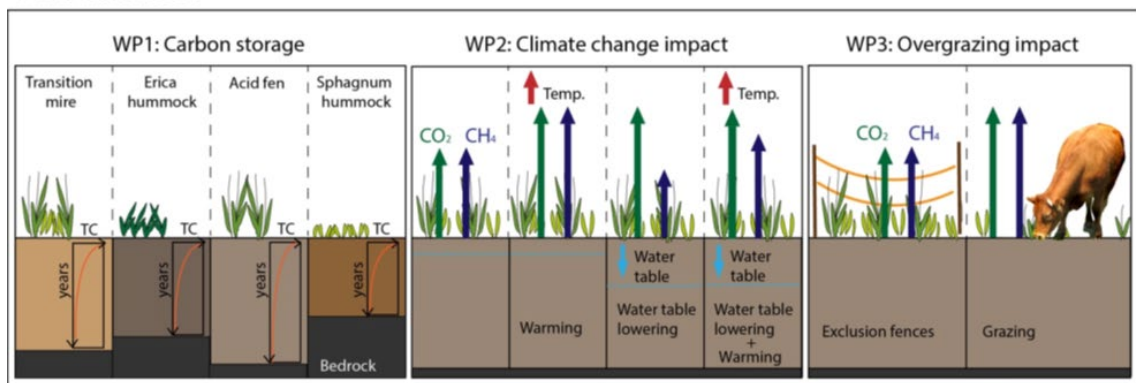


**PYREPEAT: com afecten el canvi climàtic i la sobrepastura les torberes pirinenques i el cicle del carboni?**

El passat desembre va començar el projecte *PYREnean PEATlands and carbon cycling: the role of overgrazing and climate change*, que vol caracteritzar la distribució dels sòls torbosos i del carboni en aiguamolls pirinencs, per analitzar l'efecte que hi tenen la sobrepastura i alguns components del canvi climàtic. Lideren el projecte l'Aaron Pérez Haase, membre de l'IRBio i del departament BEECA de la Facultat de Biologia, i la Carolina Olid, del departament de Dinàmica de la Terra i de l'Oceà de la Facultat de Ciències de la Terra.

PYREPEAT PROJECT



El projecte es desenvoluparà en diferents sistemes d'aiguamoll de l'Alta Ribagorça, el Pallars Sobirà i la Val d'Aran, dels quals es disposa ja d'un bon coneixement botànic i ecològic. En alguns s'avaluarà en detall la distribució dels horitzons torbosos del sòl i s'analitzarà la distribució de matèria orgànica (i de C) en relació amb paràmetres fisiogràfics, ecològics i de vegetació. També s'analitzarà l'antiguitat dels diferents nivells de torba, per inferir-ne la cronologia, a través d'anàlisis dels diferents isòtops (Pb<sup>210</sup>, Cs<sup>137</sup>, C<sup>14</sup>).

En altres sistemes, aprofitant experiències d'exclusió ramadera operatives des de 2017, s'analitzaran diferents processos ecosistèmics en àrees sotmeses a pastura intensa en comparació amb altres d'exclouses. Finalment, en una altra localitat s'analitzaran aquests mateixos processos en petites parcel·les experimentals sotmeses a sobre-escalfament amb *Open Top Chambers*, a estrès hídric provocant un descens puntual de nivell freàtic, o a tots dos factors. Com a descriptors d'aquests processos es mesurarà sobretot l'emissió de gasos d'efecte hivernacle (CO<sub>2</sub> i CH<sub>4</sub>). L'avaluació d'aquests processos amb bona resolució d'espai i de temps permetrà conèixer amb detall la dinàmica de la matèria orgànica en els sistemes d'aiguamoll estudiats, i fer-lo extensiu a d'altres sistemes comparables dels Pirineus.

**PYREPEAT: ¿Cómo afectan el cambio climático y el sobrepastoreo a las turberas pirenaicas y al ciclo del carbono?**

El pasado diciembre se inició el proyecto *PYREnean PEATlands and carbon cycling: the role of overgrazing and climate change*, que quiere caracterizar la distribución de los suelos turbosos y del carbono en humedales pirenaicos, para analizar el efecto que tienen el sobrepastoreo y algunos componentes del cambio climático. Lideran el proyecto Aaron Pérez Haase, miembro del IRBio y del Departament BEECA de la Facultat de Biologia, y Carolina Olid, del Departament de Dinàmica de la Terra i de l'Oceà de la Facultat de Ciències de la Terra.

El proyecto se desarrollará en diferentes sistemas de humedal de la Alta Ribagorça, el Pallars Sobirà y la Val d'Aran, de los que se dispone ya de un buen conocimiento botánico y ecológico. En algunos se evaluará en detalle la distribución de los horizontes turbosos del suelo y se analizará la distribución de materia orgánica (y de C) en relación a parámetros fisiográficos, ecológicos y de vegetación. También se analizará la antigüedad de los diferentes niveles de turba, para inferir su cronología, a través de análisis de diferentes isótopos ( $Pb^{210}$ ,  $Cs^{137}$ ,  $C^{14}$ ).

En otros sistemas, aprovechando experiencias de exclusión ganadera operativas desde 2017, se analizarán diferentes procesos ecosistémicos en áreas sometidas a pastoreo intenso comparativamente con otras excluidas. Por último, en otra localidad se analizarán estos mismos procesos en pequeñas parcelas experimentales sometidas a sobrecalentamiento con *Open Top Chambers*, a estrés hídrico provocando un descenso puntual de nivel freático, o a ambos factores. Como descriptores de estos procesos se medirá sobre todo la emisión de gases de efecto invernadero ( $CO_2$  y  $CH_4$ ). La evaluación de estos procesos con buena resolución de espacio y tiempo permitirá conocer con detalle la dinámica de la materia orgánica en los sistemas de humedal estudiados, y hacerlo extensivo a otros sistemas comparables de los Pirineos.

### **PYREPEAT project: How climate change and overgrazing affect carbon cycling in Pyrenean peatlands?**

In December 2022 the project PYREnean PEATlands and carbon (C) cycling: the role of overgrazing and climate change (PYREPEAT) started. This project aims to characterize the distribution of peaty soils and carbon in Pyrenean peatlands, and to analyse the effect of overgrazing and climate change on them. Dr. Aaron Pérez Haase, a member of IRBio and the Department BEECA of the Facultat de Biologia, and Dra. Carolina Olid, of the Department Dinàmica de la Terra i de l'Oceà de la Facultat de Ciències de la Terra lead the project.

PYREPEAT will be carried out in different wetland systems of Central Pyrenees, of which good botanical and ecological knowledge is already available. In some, the distribution of peaty soil horizons will be evaluated in detail and the distribution of organic matter (and C) will be analyzed in relation to physiographic, ecological and vegetation parameters. The age of the different peat horizons will also be determined by analysing different radioisotopes ( $^{210}Pb$ ,  $^{137}Cs$ ,  $^{14}C$ ). In other systems, taking advantage of livestock exclusion experiences in operation since 2017, different ecosystem processes will be analysed in areas subject to intense grazing compared to excluded plots. Additionally, the same processes will be analysed in small experimental plots subjected to overheating with Open Top Chambers, to water stress caused by a specific drop in the water table, or to both factors. As descriptors of these processes, the emission of greenhouse gases ( $CO_2$  and  $CH_4$ ) will be measured, among other variables. The evaluation of these processes with good space and time resolution will allow us to know in detail the dynamics of organic matter in the wetland systems studied, and extend the findings to other comparable systems in the Pyrenees.