



APAEMA

Agricultura ecològica i agroecologia

Pastura extensiva regenerativa. PASTURE+
Jornada Ecorègim de pastures extensives - Red PAC

22/05/25



PASTURE+

GESTIÓ DE PASTURA EXTENSIVA

MANEIG HOLÍSTIC

Pla de Terra

Pla financer

Pla de
Pastures

Monitorització
ambiental

PRIMER:

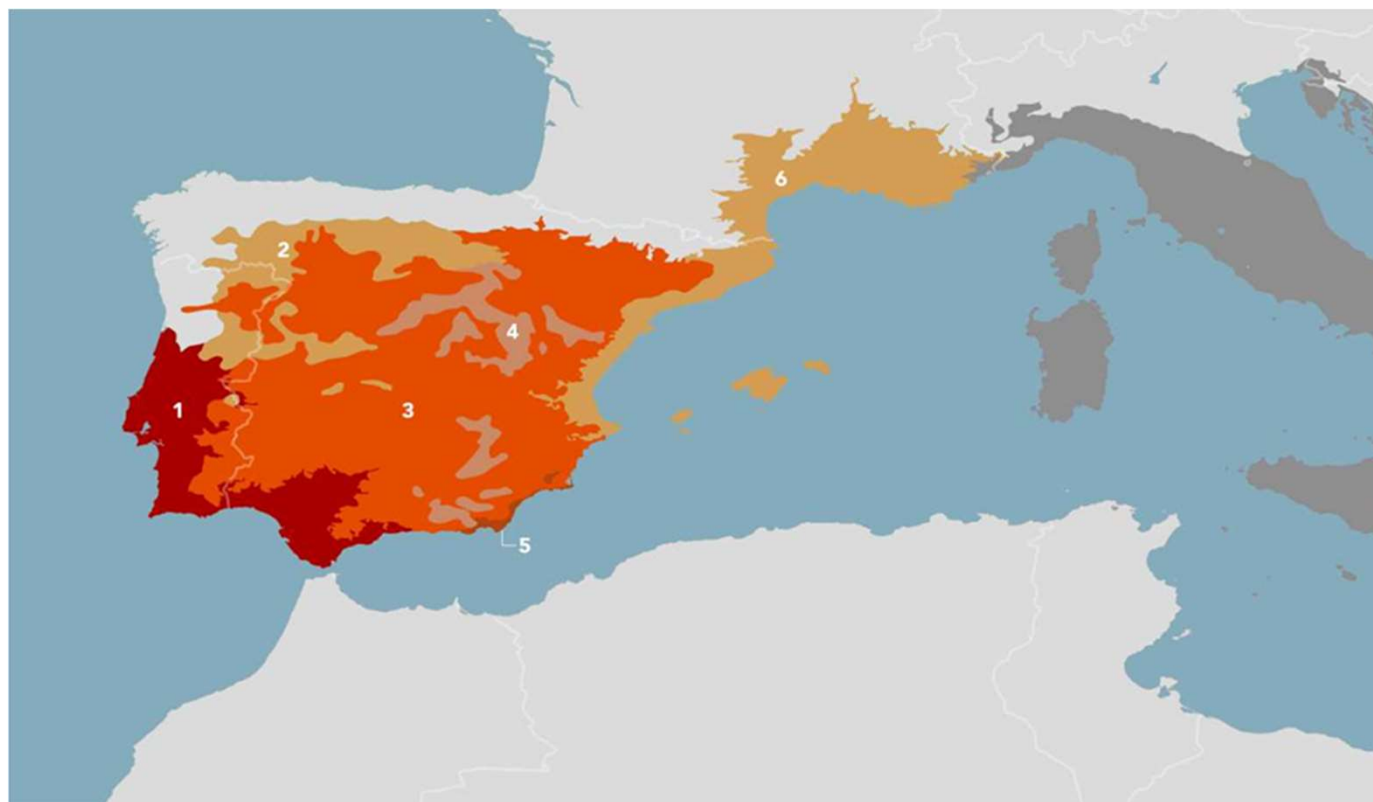
- Caracteritzar ecoregió
- Descriure els estats i transicions
- Adaptar la matriu de monitorització



ECOREGIÓ

GESTIÓ DE PASTURA EXTENSIVA

MANEIG HOLÍSTIC



Il·lustració 1. La biorregió Mar Balear y Bosques Mixtos del Mediterráneo Occidental forma parte del subreino Mediterráneo y está formada por seis ecorregiones: (1) Bosques Esclerófilos y Mixtos del Mediterráneo Ibérico del Suroeste (2) Bosques Montañosos del Noroeste Ibérico (3) Bosque Esclerófilo y Semicaducifolio Ibérico (4) Bosques de Coníferas Ibéricas (5) Matorrales y Bosques del Sudeste Ibérico. Fuente: One Earth (2023).

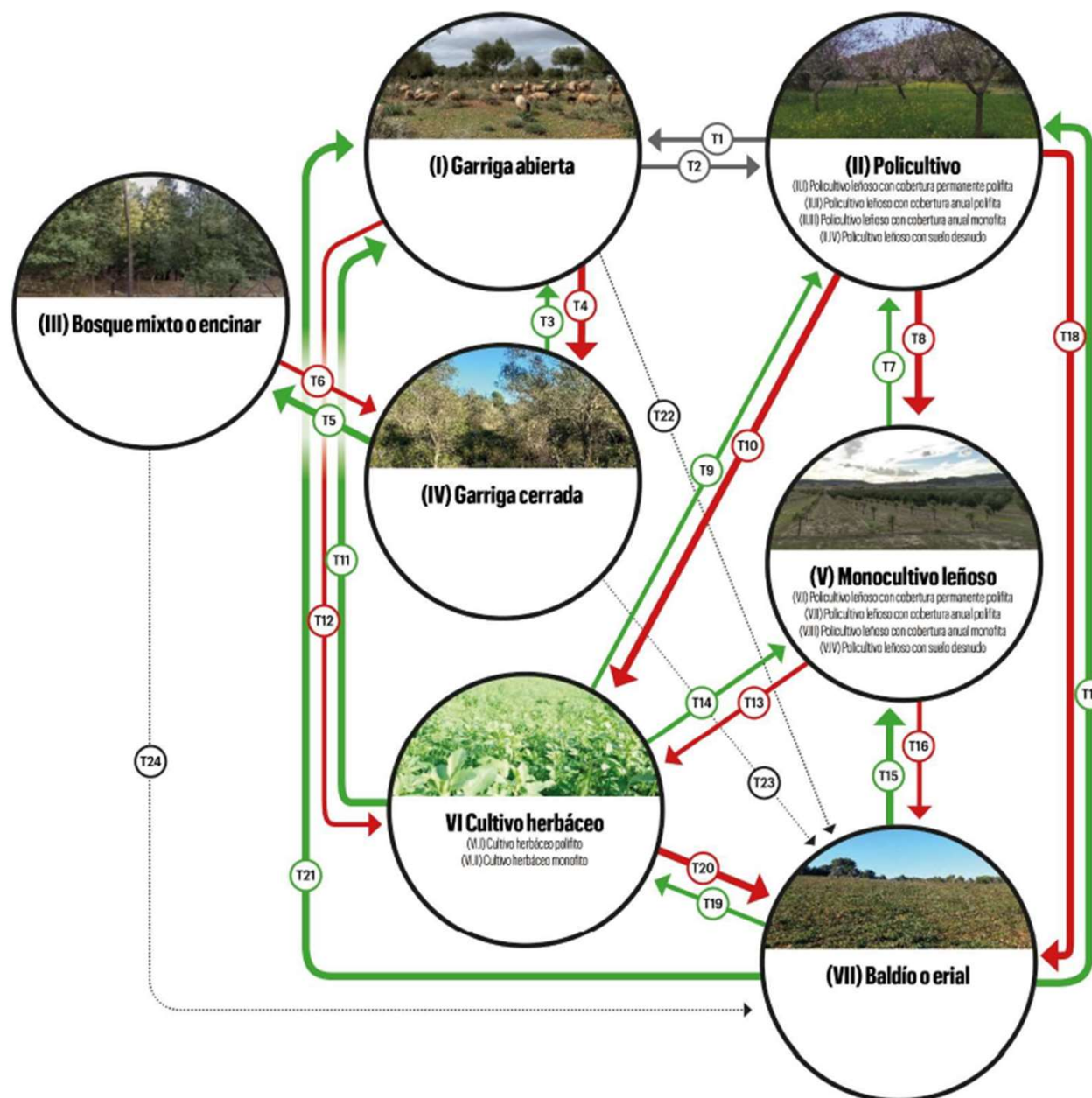
ESTATS I
TRANSICIONS:
MOSAIC
AGROECOLÒGIC

GESTIÓ DE PASTURA EXTENSIVA

MANEIG HOLÍSTIC



ESTATS I TRANSICIONS: MOAIC AGROECOLÒIC



MATRIU D'AVALUACIÓ

MEDITERRÀNEO SUR (MDS)					DESVIACIÓ RESPECTO AL ÀREA DE REFERENCIA				
NUM.	INDICADOR	INDICADOR DE PROCESO	PUNTUACIÓ		Niulo a Leve	Leve a Moderado	Moderado	Moderado a Extremo	Extremo a Total
1	ABUNDANCIA DE COBERTURA VEGETAL (Con actividad fotosintética)	% respecto al potencial del Área de Referencia (se evalúa primero la biomasa herbácea según puntación y luego se suma o resta una dase en función de la cobertura y vigor del arbolado y matorral).	-10 a 10		>80% del potencial (según clima reciente). Fotosíntesis máxima. - Reducir de puntuación si > 40% de la biomasa es de plantas anuales.	60-80% del potencial (según clima reciente). Fotosíntesis elevada. + Aumentar de puntuación si el estrato leñoso (árboles o arbustos) es abundante o las perennes son abundantes. - Reducir de puntuación si > 40% de la biomasa es de plantas anuales.	40-60% del potencial (según clima reciente). Fotosíntesis moderada. + Aumentar de puntuación si hay estrato leñoso (árboles o arbustos) significativo o presencia de perennes. - Reducir de puntuación si > 40% de la biomasa es de plantas anuales.	20-40% del potencial (según clima reciente). Fotosíntesis escasa. + Aumentar de puntuación si hay estrato leñoso (árboles o arbustos) o presencia de perennes. - Reducir de puntuación si > 40% de la biomasa es de plantas anuales.	< 20% del potencial (según clima reciente). Fotosíntesis mínima. + Aumentar de puntuación si hay estrato leñoso (árboles o arbustos).
2	ACTIVIDAD DE LA FAUNA EDÁFICA	EVIDENCIA DE ACTIVIDAD Descomponedores (cucs terra, gasterópodes, milpues, escarabats, moscas, corts...), depredadors (gasterópodes, centpeus, aranyes, escarabats, formigues, mosques), pol·linitzadors (abelles, papallones...)	-10 A 10		Signos de actividad abundantes y fáciles de encontrar.	Reducción de leve a moderada en los signos de actividad, aunque abundantes.	Reducción moderada de signos de actividad. Falta componentes del ecosistema.	Excesiva abundancia de signos de actividad en relación al potencial.	Casi ningún rastro de actividad. Claramente faltan componentes del ecosistema.
3	REGENERACIÓN DEL ARBOLADO	Cantidad y diversidad arbolado. (Garriga) Especies claves: Quercus sp., Fraxinus sp., Olea sp. var Sylvestris. (Cultiu) Especies claves: Ceratonia siliqua, Olea europaea var. Europaea, Pinus dulcis, Ricus carica.	-10 a 10		Los renuevos muestran un vigor y una cantidad de hojas verdes nuevas que coincide con lo esperado para el sitio y el año. > 100 renuevos/ha (>4/20m2) Al menos 50% supera los 2 m de altura. > 2 especies, marco plantación completo (entre 10x10m y 14x14m según contexto).	Las plantas muestran vigor y cantidad de hojas verdes nuevas ligeramente por debajo de lo esperado para el sitio y el año. 50-100 renuevos/ha (2-4/20m2) 25 a 50 % supera los 2 m de altura. 2 especies con marco de plantación completo, o > 2 especies, con 10% faltas.	Pérdida moderada de vigor y de cantidad de hojas verdes nuevas. Algunos renuevos en forma de bonsai. Pocos renuevos decadentes o muertos o especie dave ausente y especies de grupo funcional con una cantidad y salud de los regenerados que coincide con lo esperado para el sitio y el año. 20-50 renuevos/ha (1/20m2) Solo el 10% supera los 2 m. 1 especie con marco de plantación completo o hasta 10% faltas, o > 1 especie con 10-30% faltas.	Alta frecuencia de plantas con bajo crecimiento. Alto % de renuevos en forma de bonsai. Alto % de ramas muertas o especie dave ausente y especies de grupo funcional con una cantidad y salud de los regenerados inferior a lo esperado para el sitio y el año. 1-20 renuevos/ha (<1/20m2) Ninguno supera los 2 m de altura. 1 especie con 10-30% faltas, o > 1 especie con 30-50% faltas.	Los renuevos decadentes o muertos son las más comunes. Sin regenerado de árboles. 1 especie con > 30% faltas, o > 1 especie con > 50% faltas.
4	GRAMÍNEAS PERENNES C3	Vigor, reproducción e integridad de la parte vegetativa (macolla o corona). Especies clave (gramíneas perennes de porte erecto no resistentes al pastoreo continuo): Dactylis glomerata, Hyparrhenia hirta, Festuca erundinacea, Phalaris sp., Hordeum bulbosum... Especies grupo funcional: Piptatherum milaceum, Brachypodium retusum, Brachypodium phoeniceoides, Poa bulbosa.	-10 a 10		La mayoría de los individuos de la sp clave tienen un vigor, reproducción e integridad de la parte vegetativa cercanos al potencial de la sp. que indican que la población está prosperando.	La mayoría de los individuos de la sp dave tienen un vigor, reproducción e integridad de la parte vegetativa algo menores que el potencial, pero indican que la población está prosperando.	La mayoría de las plantas de la sp dave tienen vigor, reproducción e integridad de la parte vegetativa reducida, pero la población está estable. o: Pastizal recién comido o: Sp. dave ausente, y especies restantes del grupo funcional muestran buen vigor, reproduc. e integridad de la parte vegetativa.	La mayoría de los individuos de la sp clave tienen poco vigor, reproducción e integridad de la parte vegetativa. Hay plantas estresadas y cambio de hábito de crecimiento que indican que la población está retrocediendo lento. o: Sp. dave ausente, y especies restantes del grupo funcional muestran signos de estar decreciendo.	La mayoría de los individuos de la sp dave tienen nulo vigor, reproducción e integridad de la parte vegetativa. Hay plantas estresadas y cambio de hábito de crecimiento que indican que la población está retrocediendo rápido. o: Sp. dave ausente, y especies restantes muestran signos de estar decreciendo rápido. o: El grupo funcional está ausente.
5	LEGUMINOSAS HERBÁCEAS PERENNES	Vigor, reproducción e integridad de la parte vegetativa. Especie clave: Hedysarum coronarium, Trifolium repens, Bituminaria bituminosa. Especies del grupo funcional: otras leguminosas perennes y anuales.	-10 a 10		La cantidad de tallos florales y plantas jóvenes de la especie clave coincide con el potencial del sitio y el año. La mayoría de los individuos tienen un vigor, reproducción e integridad de corona cercanos al potencial que indican que la población está prosperando.	La cantidad de tallos florales y plantas jóvenes de la especie clave es menor que el potencial del sitio y el año. La mayoría de los individuos tienen un vigor, reproducción e integridad de corona menores que el potencial, e indican que la población está estable.	No hay de la especie dave. La cantidad de tallos florales y plantas jóvenes de Leguminosas ANUALES coincide con el potencial del sitio y el año. La mayoría de los individuos tienen un vigor, reproducción e integridad de corona cercanos al potencial, e indican que la población está estable o prosperando. Pastizal recién comido.	No hay de la especie dave. La cantidad de tallos florales de otras especies del grupo funcional es mínima y las plantas jóvenes son poco frecuentes. La mayoría de los individuos tienen poco vigor, reproducción e integridad de corona. Hay plantas estresadas y con hábitos de crecimiento que indican que la población está en retroceso.	No hay especie dave. No hay tallos florales ni plantas jóvenes de otras especies del grupo funcional, solo plantas decadentes o muertas. Los individuos no tienen vigor, reproducción ni integridad de corona. Plantas muy estresadas y con hábitos de crecimiento que indican que la población está retrocediendo rápido.
6	SALUD DEL ARBOLADO	Cantidad y tamaño de los nuevos tallos, integridad de la copa (transparencia), capacidad reproductiva. Especies claves: Quercus sp., Fraxinus sp., Olea sp. var Sylvestris.	-10 a 10		La cantidad de nuevos tallos y su tamaño coincide con el potencial del sitio y el año. Árboles opacos con nula defoliación.	La cantidad de nuevos tallos y su tamaño es ligeramente menor que el potencial del sitio y el año. Árboles con algo de transparencia y escasa defoliación.	La cantidad de nuevos tallos y su tamaño es moderada para el potencial del sitio y el año. Árboles con transparencia del 50% y algo de defoliación.	La cantidad de nuevos tallos es significativamente reducida. Tamaño mínimo de los nuevos tallos y hojas. Árboles bastante transparentes, muy defoliados y con algunas ramas muertas en las puntas.	Los árboles no tienen nuevos tallos o son de un tamaño insignificante. Árboles muy transparentes con gran defoliación y muchas ramas muertas en las puntas.
7	ESPECIES DESEABLES	FRECUENCIA DE especies indicadoras de suelos equilibrados: Fumaria sp., Plantago lanceolata, Silene vulgaris o arbustos deseados dentro de contexto como Cytisus sp., Retama sphaerocarpa, Pistacia lentiscus.	0 a 10		La frecuencia de estas especies coincide con lo esperado para el sitio y año. (seto/lla i ind. SdL eq. o ind. abundant)	La frecuencia de estas especies es menor que la esperada para el sitio y año, pero todavía abundante. (seto/lla o ind. SdL eq.)	Especies deseadas ausentes, muy difíciles de encontrar o solo se encuentran en áreas protegidas.		
8	ESPECIES NO DESEADAS	ABUNDANCIA Y REPRODUCCIÓN DE: Plantas tóxicas (Oxalis pes-caprae, Ferula communis, Thapsia villosa...), arbustos fuera de contexto poco palatables y/o espinosos (Cistus sp., Genista sp., Rubus sp., Ditricha viscosa, O. europaea var. sylv. en cultiu...), o especies de suelos degradados/desequilibrados (Asphodelus sp. "Cardos" de la familia de las compuestas, Eryngium campestre...), H. hirta en excels.	0 a -10		Las especies indeseables están ausentes o son poco abundantes. La frecuencia de plantas jóvenes de especies contextualmente indeseables es mínima.	Las especies contextualmente indeseables son abundantes. La frecuencia de plantas jóvenes de especies contextualmente indeseables es alta. Las plantas invasivas están aumentando.			Las especies contextualmente indeseables son muy abundantes, co-dominan o dominan el sitio. Las especies contextualmente indeseables muestran una alta frecuencia de plantas jóvenes, una transición está ocurriendo rápidamente.

GESTIÓ DE PASTURA EXTENSIVA

MANEIG HOLÍSTIC

1. ABUNDÀNCIA COBERTURA
VEGETAL
2. ACTIVITAT FAUNA EDÀFICA
3. REGENERACIÓ ARBRES
4. GRAMÍNIES PERENNES
5. LLEGUMINOSES PERENNES
6. SALUT ARBRES
7. ESPÈCIES DESITJABLES
8. ESPÈCIES INDESITJABLES

9. ABUNDÀNCIA DE MANTELL
10. INCORPORACIÓ DE MANTELL
11. DESCOMPOSICIÓ FEMS
12. SÒL NU
13. CROSTA SUPERFICIAL
14. EROSIÓ EÒLICA
15. EROSIÓ HÍDRICA

INDEX DE SALUT ECOSISTÈMICA:

- Cicle de l'AIGUA
- Cicle MINERAL
- Fluxe d'ENERGIA
- Dinàmica de COMUNITATS

+ anàlisi sòl i
aixecament botànic
cada 5 anys



COM HO ACONSEGUIM?

GESTIÓ DE PASTURA EXTENSIVA

ECORÈGIMS I MANEIG HOLÍSTIC

- Pastoreo extensivo
- Islas de biodiversidad o siega sostenible
- Rotación de cultivos con especies mejorantes
- Siembra directa
- Cubierta vegetal espontánea o sembrada
- Cubierta inerte con restos de poda
- Establecimiento de espacios de biodiversidad
- Gestión de la lámina de agua

En maneig holístic tot (prod, € i m.a.), però per cobrar ecorègim, només pot ser una pràctica per una superfície determinada

GESTIÓN DE PASTURA EXTENSIVA

ECORÈGIMS I MANEIG HOLÍSTIC

→ Pastoreo extensivo

La finalidad de esta práctica es mejorar la gestión y la sostenibilidad de los pastos, evitando tanto el infrapastoreo como el sobrepastoreo. Esta práctica pretende contribuir a la adaptación al cambio climático y a su mitigación, aumentando la capacidad de sumidero de carbono del suelo y reduciendo la vulnerabilidad de los sistemas ganaderos a los impactos del cambio climático, a la vez que contribuye a la protección del medio ambiente mejorando la gestión y conservación de los suelos.

GESTIÓ DE PASTURA EXTENSIVA

ECORÈGIMS I MANEIG HOLÍSTIC

→ Pastoreo extensivo

- Mínim 120 dies de pastura (reduïble a 90) → **sobrepastura?**
- Càrrega ramadera entre 0,2 i 1,2 UBM/ha → **autosuficiència farratgera?**

Falta **densitat i descans**

GESTIÓ DE PASTURA EXTENSIVA

Pasturatge no
rotatiu:
terreny
compactat
amb
proliferació
plantes no
aprofitables



The background of the image is a complex, abstract geometric pattern. It consists of numerous overlapping, angular shapes in various shades of teal and green, creating a sense of depth and movement. The pattern is centered and fills the entire frame.

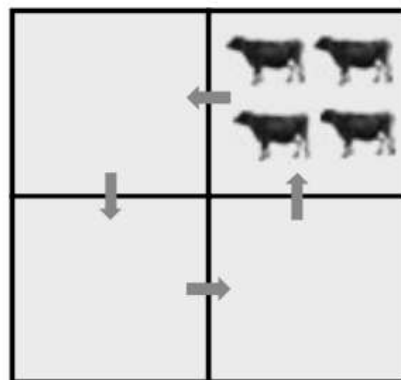
PASTURA EXTENSIVA REGENERATIVA

Pastura. Superfície adequada.

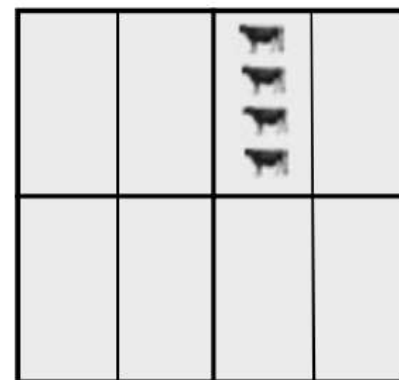
La pregunta del milió. Exemple amb 2 mesos de pastura.



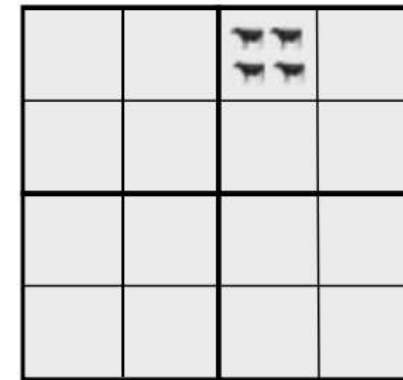
TR: 0 dies
Densitat: 1/ha
Càrrega: 1/ha
Dies ús: 60



TR: 45 dies
Densitat: 4/ha
Càrrega: 1/ha
Dies ús: 15

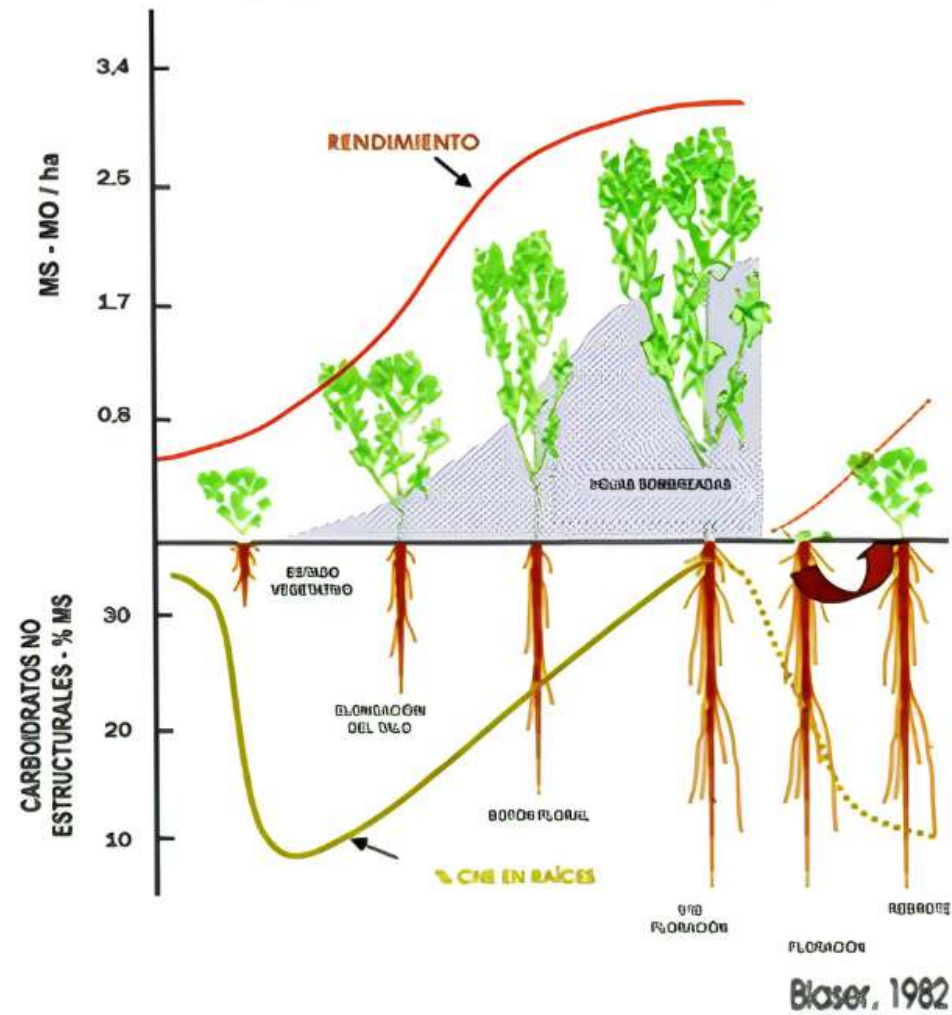


TR: 52 dies
Densitat: 8/ha
Càrrega: 1/ha
Dies ús: 7



TR: 57 dies
Densitat: 8/ha
Càrrega: 1/ha
Dies ús: 3

Figura 3. Curva sigmoidea vs Reservas radicales
Crecimiento y desarrollo de las raíces y acumulación de reservas, en proporción con el desarrollo de las praderas



Pastura rotacional



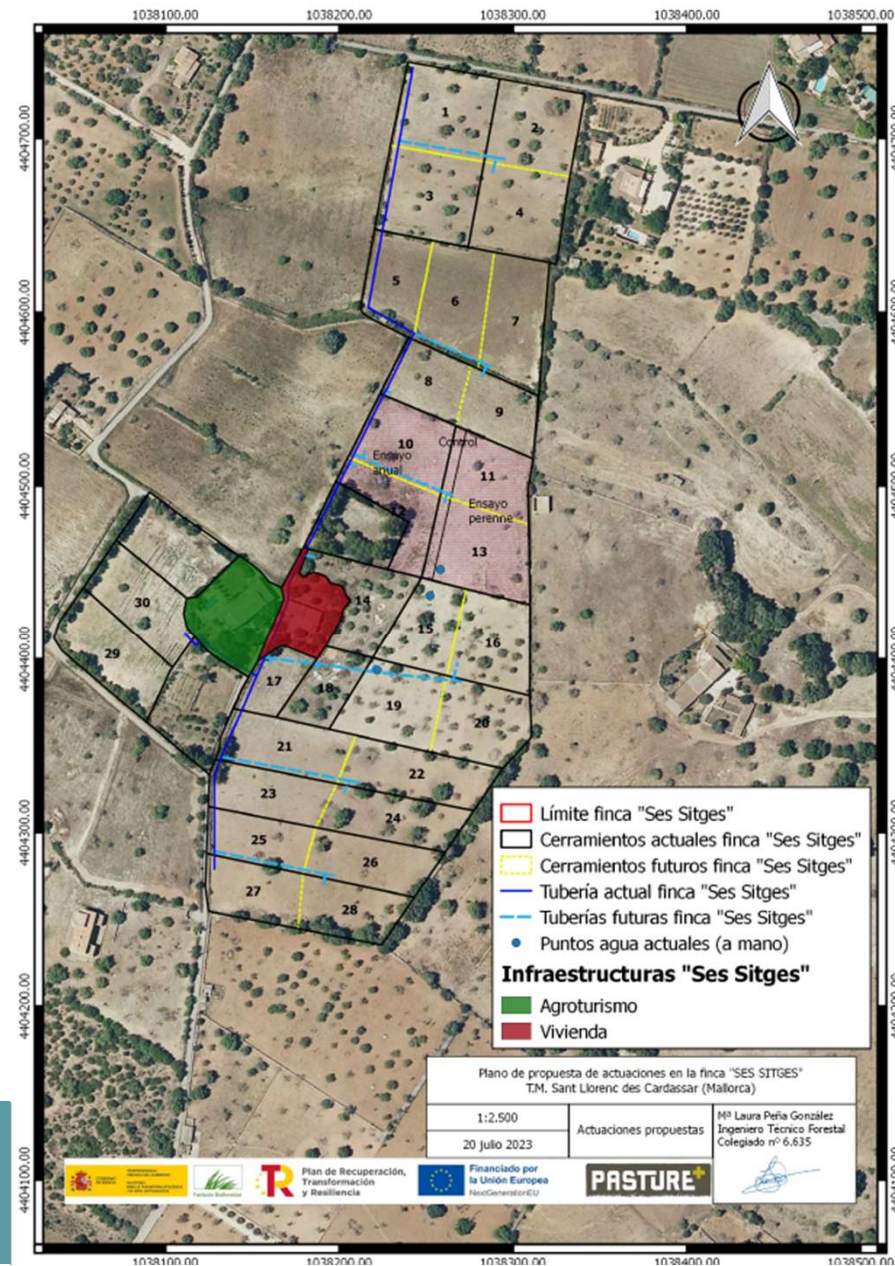
Pastura rotacional



Pastura rotacional



Pastura rotacional





CONCLUSIONS

CONCLUSIONS

- Per a una correcta gestió de les pastures extensives, és necessari aplicar totes o **diveres practiques** agroecològiques
- És **positiu** que es recompensin les bones pràctiques agroecològiques, però actualitat **millorable**
- **No tota** la pastura extensiva inclosa dins l'ecorègim dona **resposta als objectius** que plantegen
- Necessitat de **definir millor** a la PAC les característiques de “**pastura extensiva**” per donar resposta real als objectius



APAEMA

Agricultura ecològica i agroecologia