Gestione degli arbusti nelle sugherete del montado

Implicazioni per la rinnovazione e la crescita delle sughere

www.agforward.eu

Perché gestire gli arbusti nel montado?

L'impatto degli strati arbustivi che occupano naturalmente l'ecosistema montado è spesso positivo. I vantaggi includono:

- rinnovazione naturale degli alberi
- protezione dall'eccessiva esposizione alla luce e dalla predazione animale
- protezione del suolo
- aumento del sequestro del carbonio
- aumento della diversità del foraggio
- aumento della biodiversità

Tuttavia, ci possono anche essere degli impatti negativi. Questi includono:

- competizione albero-arbusto-pascolo per le risorse naturali (acqua, sostanze nutritive e luce)
- aumento del rischio di incendio

L'equilibrio tra gli impatti positivi e negativi variano tra le aziende agricole e persino all'interno di una singola azienda. Dipende da fattori come ad esempio:

- composizione delle specie ed età
- età e vitalità dell'albero
- condizioni climatiche
- capacità di ritenzione idrica del suolo
- animali al pascolo

Protezione della rinnovazione naturale in un montado di quercia con scarsa copertura arborea. *Rif : G.Moreno*

Come gestire l'invasione di arbusti?

Una gestione dinamica e olistica degli arbusti che invadono i sistemi silvopastorali nei querceti da sughero, è essenziale per ottimizzarne gli effetti positivi e ridurne gli impatti negativi nell'ecosistema. La gestione efficace degli arbusti implica una capacità decisionale basata su informazioni riguardanti:

- frequenza di rimozione dell'arbusto
- attrezzatura meccanica utilizzata
- gestione dei pascoli

Le operazioni di gestione degli arbusti dovrebbero prendere in considerazione:

- Condizioni climatiche: le annate siccitose aumentano la competizione albero/arbusti per l'acqua, perciò l'invasione deve essere ridotta
- Distribuzione, composizione e altezza degli arbusti: la percentuale di *Cistus ladaniier* aumenta negli anni di estrema siccità ed è associata all'aumento del tasso di mortalità degli alberi
- Gestione dell'aratura: almeno 5 anni tra un'aratura del terreno e un'altra
- Pascolo di animali: il pascolo può essere un'alternativa efficace al controllo meccanico degli arbusti (valore limite consigliato di 0,4 unità di bestiame/ha)
- Protezione contro l'erosione del suolo e danni al sistema di radici dell'albero: nessuna lavorazione o lavorazione minima, o è raccomandato un uso complessivo di attrezzature meccaniche che non operano una profonda mobilitazione di suolo, soprattutto in aree caratterizzate da terreni poco profondi e pendenze elevate
- Rinnovazione naturale degli alberi: promuovere la marcatura e la protezione di giovani alberi (rigenerazione naturale)
- valutazione del rischio incendio: il contatto tra arbusti e chioma degli alberi dovrebbe essere evitato

Pascolo migliorato in un querceto di sughera. *Rif : Joana Amaral Paulo*

AGFORWARD Agroforestry for Europe

Produced by the AGFORWARD research project funded by the European Union's Seventh Framework Programme for research, technological development and demonstration under grant agreement No 613520

Vantaggi

La gestione efficace degli arbusti è un processo dinamico. È importante adottare un approccio olistico e considerare le dimensioni temporali, spaziali, economiche e sociali.

Una gestione efficace può portare a:

- riduzione dei costi di gestione
- maggiore efficacia operativa ed efficienza
- aumento della frequenza di giovani alberi di buona vitalità attraverso rinnovazione naturale
- aumento della disponibilità dell'acqua superficiale in particolare durante la primavera
- conservazione del sistema radicale dell'albero
- riduzione del rischio di incendio

Sughereta caratterizzata da uno strato arbustivo multiplo.
Rif: Paulo Firmino

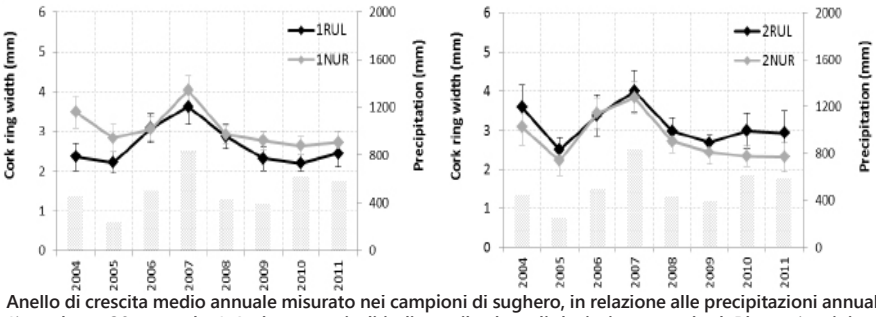
Sono stati confrontati i seguenti sistemi di gestione:

a) rimozione meccanica degli arbusti a intervalli di 3-4 anni seguiti dalla creazione di un pascolo di lupino. I due blocchi di questo trattamento sono stati denominati "1RUL" e "2RUL".

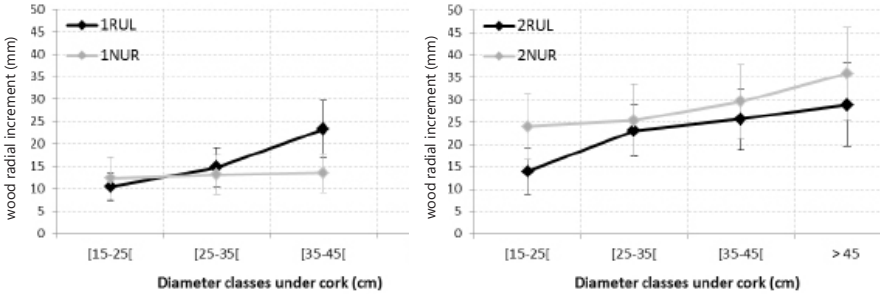
b) rimozione meccanica degli arbusti a intervalli di 10 anni (limitata all'anno precedente alla scortecciatura per la raccolta del sughero). I due blocchi di questo trattato sono stati nominati "1 NUR" e "2NUR".

I risultati mostrano:

- Per un periodo di risposta annuale (a breve termine): la crescita del sughero è correlata alla precipitazione totale, indipendentemente dalla presenza o assenza dell'invasione da parte degli arbusti.



Anello di crescita medio annuale misurato nei campioni di sughero, in relazione alle precipitazioni annuali (1 ottobre – 30 settembre). Le barre verticali indicano il valore di deviazione standard. Blocco 1 a sinistra e blocco 2 a destra.



Incremento diametrico del legno (mm), 2003-2012, per classi di diametro a petto d'uomo (sotto corteccia) per ogni trattamento. Blocco 1 sulla sinistra e blocco 2 sulla destra.
RUL - trattamento con rimozione del sottobosco e istallazione di lupino
NUR - trattamento con mantenimento di vegetazione spontanea del sottobosco per tutto il periodo di rotazione di accrescimento della corteccia.

- Per un periodo di risposta annuale (a breve termine): la crescita del sughero è correlata alla precipitazione totale, indipendentemente dalla presenza o assenza dell'invasione da parte degli arbusti.
- Per un periodo di risposta di 9 anni (lungo termine): non sono state trovate differenze significative tra le due alternative di gestione per lo spessore del sughero e per la crescita diametrica.

Maggiori informazioni

Arosa ML, Bastos R, Cabral JA, Freitas H, Costa SR, Santos M (2017). Long-term sustainability of cork oak agro-forests in the Iberian Peninsula: A model-based approach aimed at supporting the best management options for the montado conservation. Ecological Model
ling, 343, 68-79.
Caldeira MC, Lecomte X, David TS, Pinto JG, Bugalho MN, Werner C (2015). Synergy of extreme drought and shrub invasion reduce ecosystem functioning and resilience in waterlimited climates. Scientific reports, 5.
Faias SP, Paulo JA, Palma JHN, Tomé M (2016). Is cork growth affected by different understory management options: lupine pasture versus shrubs encroachment? World Congress Silvo-Pastoral Systems, September 2016, Évora, Portugal.
Faias SP, Paulo JA, Palma JHN, Tomé M (submitted). Understory effect on tree and cork growth in cork oak woodlands. Submitted to Forest Systems.
Paulo JA, Pereira H, Tomé M. (2017). Analysis of variables influencing tree cork caliper in two consecutive cork extractions using cork growth index modelling. Agroforestry Systems, 91(2), 221-237.

Joana AMARAL PAULO
Sónia FAIAS, Paulo FIRMINO, João PALMA
joanaap@isa.ulisboa.pt
Instituto Superior de Agronomia
Centro de Estudos Florestais
For ChangeTapada da Ajuda-Lisboa
www.isa.ulisboa.pt/cef
www.agforward.eu

Novembre 2017

Questo opuscolo è prodotto come parte del Progetto AGFORWARD. Anche se l'autore ha lavorato sulle migliori informazioni disponibili, né l'autore né l'UE saranno in ogni caso responsabili di eventuali perdite, danni o lesioni subite direttamente o indirettamente collegate al rapporto.
La traduzione di questo opuscolo è stata curata da Andrea Pisanelli, Claudia Consalvo e Giuseppe Russo, nell'ambito del progetto AFINET, con il sostegno finanziario del programma di ricerca e innovazione Horizon 2020 dell'Unione Europea nell'ambito della convenzione di finanziamento n. 727872.