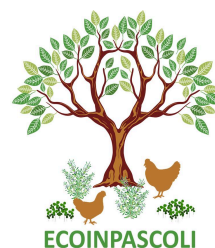


Monitoraggio della copertura vegetale in condizioni *avicolofrutticole*



TEMA

Il controllo della flora spontanea in sistemi agrozooforestali e la verifica delle essenze in funzione della loro appetibilità per la componente animale, aiuta a conoscere e gestire il sistema produttivo.

L'adozione di un sistema di monitoraggio tramite applicazioni per telefoni cellulari aiuta a valutare l'efficacia e l'eventuale selettività del pascolamento animale o del razzolamento avicolo, permettendo di valutare la possibile necessità di interventi integrativi di contenimento delle infestanti o di loro tolleranza qualora non pongano particolari problemi di competitività per il frutteto.

APPROCCIO

Il monitoraggio dell'evoluzione della flora spontanea nel corso della stagione può essere fatto osservando sia l'evoluzione della biomassa in chiave quantitativa che analizzando la tipologia di essenze spontanee per poterne valutare la composizione e acquisire così anche indicazioni legate a struttura e stato nutrizionale del suolo. Oltre a graminacee, leguminose e ad altre specie a valenza foraggera, il cotico erboso può infatti presentare anche piante indicatrici o essenze problematiche non sottoposte a contenimento da parte delle galline. Per l'analisi del rigoglio vegetativo si può ricorrere all'utilizzo di gabbie di esclusione per delimitare un'area circoscritta al pascolo (generalmente di superficie pari a un metro quadro), così da osservare comparativamente l'evoluzione della biomassa del cotico indisturbato rispetto al manto erboso esposto a razzolamento da parte delle ovaiole. Il raffronto può essere analizzato anche avvalendosi di un'applicazione da telefono cellulare mediante la quale stimare quantitativamente l'evoluzione della copertura del suolo e la biomassa della flora spontanea all'interno della gabbia di esclusione e nell'area limitrofa a essa. *Canopeo* è l'app cui si è fatto ricorso nel progetto Eco in Pascoli. Per l'osservazione qualitativa, si può procedere al riconoscimento delle essenze (genere e/o specie) per evidenziare quelle più appetite dagli avicoli e quelle non oggetto di contenimento. Il riconoscimento della flora può essere assistita dall'impiego di applicazioni su telefono cellulare che offrono un buon grado di approssimazione, tenendo conto che per le finalità dell'identificazione può non essere indispensabile il dettaglio della specie: tra queste, è consigliabile l'app *Plantnet*.

PRESUPPOSTI AGROECOLOGICI

Le varie specie e razze di animali al pascolo non usano la superficie allo stesso modo e producono quindi effetti diversi sulla vegetazione. Mediante un sistema di monitoraggio della biomassa è possibile quantificare l'intensità di pascolo e l'effetto sulle prestazioni ecosistemiche.

Il pascolamento consente un'integrazione nutrizionale di microelementi utile all'equilibrio fisiologico delle galline, potendo anche contribuire all'autoprofilassi delle ovaiole, in presenza di essenze aromatiche.

BOX DI APPLICABILITÀ

Tema

Verifica efficacia del controllo della flora spontanea tramite avicoli

Valenza geografica

Globale

Tempo richiesto

Limitato per singole verifiche, prolungato per efficacia monitoraggio

Periodo di impatto

Medio sull'equilibrio dell'agroecosistema

Attrezzatura

Cellulare per l'uso di applicazioni; reti mobili elettrificate; gabbie di esclusione (anche autocostruite)

Particolarmente adatta in

Sistemi agrozooforestali pascolati e razzolati

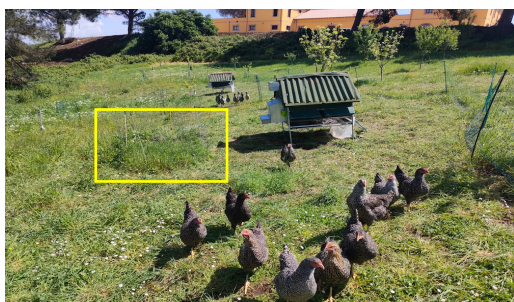


Foto 1. Sistema di gabbie di esclusione per il controllo della flora spontanea (Luca Colombo, 2023)



Foto 2. Particolare di gabbia di esclusione e sistema di reti per pascolo (Luca Colombo, 2023)



Figura 3. Dettaglio della area di esclusione al razzolamento (Luca Colombo, 2023)



Figura 4. Sviluppo del cotico in aree prive di recente pascolamento (Luca Colombo, 2023)

MODALITA' APPLICATIVE

Il razzolamento e pascolamento delle galline ovaiole si è dimostrato abbastanza efficace nel contenere lo sviluppo della flora spontanea in un sistema di pascolo turnato. Tale controllo si è ben esercitato per la stagione autunno-vernina e fino a metà primavera (caratterizzate nel 2023 da piovosità scarsa e temperature ordinarie), mentre con l'innalzamento delle temperature e una copiosa piovosità a cavallo tra maggio e giugno la flora spontanea si è sviluppata massicciamente richiedendo un intervento di sfalcio sia nella zona libera da pascolo che in quella impegnata dalle casette delle ovaiole.

Si è trattato di un unico intervento di trinciatura a fronte dei circa quattro realizzati nelle precedenti annate, caratterizzate dall'assenza della componente avicola. Tale contenimento della biomassa spontanea si è resa necessaria sia per ridurre la competizione per acqua e nutrienti verso i fruttiferi che per evitare il nascondersi tra l'erba alta di mammiferi predatori.

Presso la Cooperativa Coraggio, la turnazione delle aree di pascolamento si realizza tramite rotazione di quattro distinte zone di circa 400 metri quadri l'una ogni 15-20 giorni di media, all'interno dell'intero appezzamento dedicato al dispositivo avicolofrutticolo. Lo spostamento delle aree di pascolo si realizza movimentando le reti elettrificate e le casette delle ovaiole con rotazione periodica.

Le diverse razze di ovaiole dimostrano una diversa esplorazione del territorio disponibile all'interno delle reti e nei dintorni delle casette, con maggiore o minore efficacia di contenimento della flora spontanea, anche in funzione di orografia, ombreggiamento, composizione delle essenze botaniche, seppur non manifestando una grande difformità di efficacia nell'azione di controllo e nel contenimento della competizione per le risorse rispetto alle piante da frutto (Tabella 1).

Tabella 1. Copertura del suolo e sviluppo della biomassa della flora spontanea¹ nei recinti delle diverse razze di ovaiole

Razza	Indice di copertura/biomassa		
	Area di esclusione	Area razzolata	Differenza %
Totale livornesi	61	55	9
Totale grigie	87	71	18
Totale pezzate	81	76	6
Totale anconetane	70	51	28
Media	75	63	15

¹ Dati raccolti nel periodo febbraio – maggio 2023

ALTRE INFORMAZIONI

Canali S., Bàrberi P., Ciaccia C., Migliorini P., Colombo L. (2017) Agroecologia e Agricoltura biologica. In: AAVV. (a cura di): Abitabile C, Marras F. Viganò L, BIOREPORT 2016. L'agricoltura biologica in Italia. p. 101-114;

INFORMAZIONI SU QUESTO SUNTO PRATICO ED IL PROGETTO TERRITORI BIO:

Editore

Fondazione Italiana per la Ricerca
in Agricoltura Biologica e Biodinamica (FIRAB), Italia
Via Molajoni 76 - 00159 ROMA

Autori: Martina Re, Stefano Canali, Luca Colombo (FIRAB)

Contatto: Luca Colombo - l.colombo@firab.it

Eco in Pascoli:

I consigli pratici di questa scheda sono stati elaborati nell'ambito del progetto Eco in Pascoli volto a sviluppare strategie di Agrozooforestry in agricoltura biologica.

Il progetto si svolge da agosto 2020 a luglio 2023.

Sito di approfondimento: www.firab.it/ecoinpascoli