

BUONA PRATICA AGRICOLA

tradizione e innovazione

Schede tecniche utili agli imprenditori per ottenere il miglior risultato gestionale in azienda nel rispetto della sostenibilità economica e ambientale

L'ERBA MEDICA

il suo significato per un *greening* di valore



Negli ultimi decenni i sistemi culturali, e in particolare quelli foraggeri legati alla zootecnia da latte, sono stati interessati da un processo di semplificazione e di intensificazione produttiva, a volte eccessiva, tanto che in molte realtà produttive l'intera superficie aziendale è oggi investita a mais in monosuccessione, mentre i prati e le altre foraggere temporanee sono stati quasi o del tutto abbandonati. Inserire l'erba medica nelle rotazioni migliora le performance ambientali ed economiche del sistema culturale e consente di adeguarsi, senza stravolgimenti, agli impegni previsti dal *greening* della nuova PAC.

UNA FORAGGERA ANTICA, MA ASSOLUTAMENTE ATTUALE!



Lo scrittore romano Columella, grazie alla sua formazione scientifica e all'esperienza diretta di agronomo e di agricoltore appassionato, scrive nel I secolo d.C. il "De re rustica", il primo trattato di scienza della coltivazione, considerato un punto di riferimento in agricoltura fino al 1800. A proposito dell'erba medica, che egli definì foraggera eximia, ecco quanto riportato nel II libro: "[...] *La foraggera migliore è l'erba medica. Seminata una volta dura dieci anni; si sfalcia quattro volte l'anno ed, a volte, anche sei; ingrassa il campo; è un ottimo rimedio per il bestiame malato e anche l'armento più patito, mangiandola, si rimette in forma; infine un solo iugero (2520 m²) coltivato ad erba medica è più che sufficiente per nutrire tre cavalli per un anno intero.*"

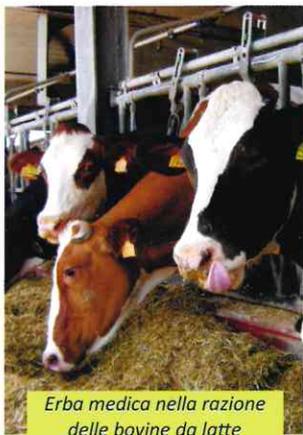
Anche l'agronomo Filippo Re scrive sull'erba medica lodandone le caratteristiche agronomiche ed i notevoli vantaggi che se ne possono trarre alimentando il bestiame (Saggio sopra la storia e il coltivamento dell'erba medica, 1816):

" *Se l'erba medica ben coltivata non recasse altro vantaggio che quello di preparare il terreno a produrre una grande quantità di grano, si renderebbe per questo solo pregevolissima. [...] Basterà il dire che fra le piante dette baccelline dai villici, leguminose dai botanici, non havvene alcuna più atta a generar latte nelle vacche. [...] Con un'assai discreta quantità di campi coperti di medica si alimenta un numero di bestie vacche maggiore che con tutt'altra sorta di foraggio.*"



UN ALIMENTO AD ELEVATO VALORE NUTRIZIONALE PER GLI ANIMALI

Il successo dell'erba medica nell'azienda zootecnica è legato alla possibilità di raccogliere **un prodotto con un'elevata concentrazione proteica**, riducendo al minimo le perdite qualitative e i costi di raccolta e conservazione. L'obiettivo principale è quello di avere a disposizione per gli animali in produzione un prodotto di **alta qualità nutrizionale** (elevato contenuto in proteina e alta degradabilità della fibra), così da poter essere utilizzato in razione in grandi quantità e fornire un buon contributo al soddisfacimento dei fabbisogni proteici ed energetici delle bovine in lattazione. La possibilità di **incrementare l'autosufficienza aziendale in termini di proteina** diventa inoltre uno dei punti chiave per garantire la tracciabilità della filiera produttiva e ridurre i costi della razione, **aumentando l'indipendenza dell'azienda dagli acquisti di mangimi complementari o materie prime proteiche (soia) di origine extraeuropea.**



Erba medica nella razione delle bovine da latte

Quali valori per una medica di elevata qualità

Contenuto in proteina	>20% s.s.
NDF (fibra neutro detersa)	<38% s.s.
Digeribilità sostanza organica	> 70%
Degradabilità fibra	> 45%

CAPACE DI UTILIZZARE L'AZOTO DELL'ARIA

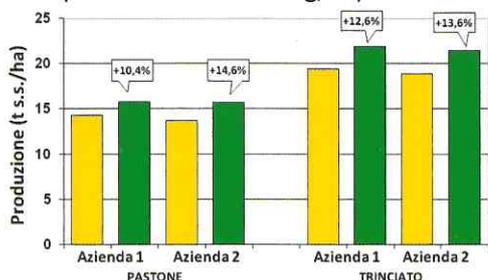
Malgrado l'aria sia composta per circa il 78% in volume da azoto molecolare (N₂), questo non è utilizzabile direttamente dalle piante. Nel processo di azotofissazione, uno **specifico batterio (della famiglia dei Rizobi)** che vive in piccole formazioni, dette noduli, situate sulle radici delle leguminose, è **in grado di assimilare l'azoto molecolare (N₂)** presente nell'aria del suolo e ridurlo ad ammoniaca, da cui deriva lo ione ammonio, facilmente assorbibile dalle colture. Nel rapporto tra i due organismi, definito come simbiosi mutualistica, la leguminosa, attraverso la fotosintesi, produce gli zuccheri necessari alla vita del batterio, che a sua volta fornisce alla pianta l'azoto. **Grazie alla fissazione biologica il medicaio può lasciare nel terreno, a disposizione delle colture che seguono, oltre 350 kg/ha di azoto.**



Noduli di rizobi sulle radici di leguminose

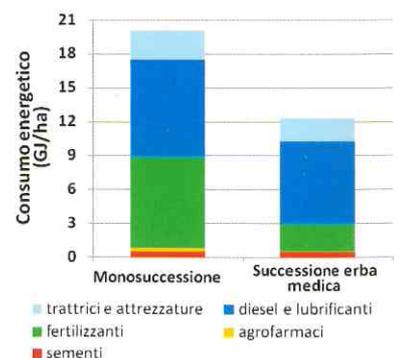
AUMENTARE L'EFFICIENZA AGRONOMICA E AMBIENTALE DEL SISTEMA

Il mais, da trinciato o da pastone integrale, coltivato in successione a erba medica produce mediamente di più del mais in monosuccessione (oltre il 10%), con un consumo diretto e indiretto di energia non rinnovabile inferiore di oltre il 35%. La riduzione è da attribuire in primo luogo alle **minori quantità di fertilizzanti di sintesi** impiegate (specialmente azoto, con un risparmio di circa 100 kg/ha) e alla **minore pressione delle erbe infestanti**, che permette



Negli appezzamenti in cui il mais segue l'erba medica, le rese produttive sono superiori rispetto a quelle registrate negli appezzamenti di mais in monosuccessione.

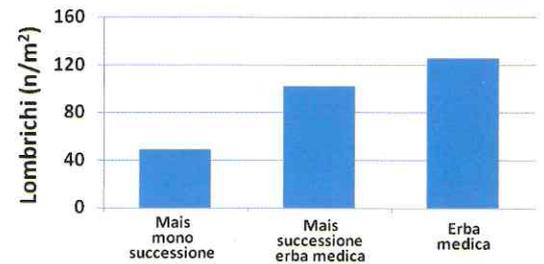
di utilizzare **meno diserbanti** per il loro controllo. Nei tre anni successivi a erba medica l'impiego di una **minore quantità di agrofarmaci** consente inoltre di ridurre notevolmente l'impatto ecotossico-logico potenziale della coltura del mais su una serie di organismi non bersaglio. La rotazione favorisce inoltre la riduzione della pressione degli insetti dannosi (in primo luogo diabrotica) e consente di impiegare **meno insetticidi** per ridurre i rischi di danno alla coltura.



Il consumo energetico del mais in monosuccessione è decisamente più elevato di quello coltivato in rotazione con medica soprattutto per la maggiore richiesta di fertilizzanti di sintesi.

INCREMENTARE IL SEQUESTRO DI CARBONIO E LA FERTILITÀ

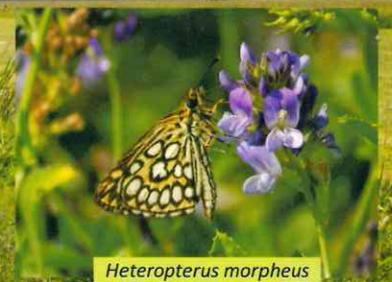
Studi effettuati in differenti areali degli Stati Uniti hanno evidenziato come i sistemi colturali che prevedono nei loro avvicendamenti l'erba medica sono caratterizzati da uno stock stabile di carbonio organico nel suolo più elevato di quello presente in sistemi colturali basati sulla monosuccessione di mais. **Sequestrare carbonio nel suolo attraverso l'accumulo della sostanza organica significa quindi contribuire alla mitigazione del cambiamento climatico, riducendo la quantità di CO₂ presente in atmosfera.** La presenza di un'elevata quantità di sostanza organica e di azoto favoriscono inoltre la **presenza di un'abbondante popolazione di lombrichi**, definiti in una recente revisione bibliografica come anello fondamentale per l'incremento della fertilità del suolo e il mantenimento della produttività delle colture.



SALVAGUARDARE BIODIVERSITÀ E PAESAGGIO

L'inserimento dell'erba medica nel sistema colturale **può contribuire a diversificare il paesaggio agrario e creare una connessione ecologica temporanea**, ma efficace, con i bordi campo, le tare inerbite e alberate e gli incolti aziendali. Grazie alla durata poliennale del ciclo colturale, gli appezzamenti investiti ad erba medica possono rappresentare una zona relativamente indisturbata e un ottimo habitat per un numero molto elevato di specie animali. Per questi motivi, l'erba medica presenta **un'abbondante biodiversità per quanto riguarda gli insetti sia utili alle colture agrarie sia indicatori ecologici e ambientali**. Non essendo eseguiti trattamenti di difesa con agrofarmaci, nel medicaio si crea un ambiente adatto allo sviluppo di numerosi invertebrati e di conseguenza **questa coltura viene ad assumere un ruolo strategico nel garantire un corretto equilibrio ambientale** all'interno dell'agroecosistema cerealicolo-foraggero-zootecnico. **Particolarmente abbondanti sono i carabi, coleotteri di dimensioni variabili a volte con colori metallici, importanti indicatori di ridotto inquinamento**; i coleotteri coccinellidi e i ditteri sirfidi entrambi interessanti predatori di afidi e altri piccoli insetti dannosi alle colture. **I medicai risultano particolarmente ricchi di lepidotteri diurni (nel Parco del Ticino se ne possono osservare oltre 30 specie)** in quanto l'erba medica è la pianta nutrice per le larve di diverse specie mentre i fiori rappresentano una gradita fonte di nettare per gli adulti glicifagi. **Tra questi ritroviamo *Lycaena dispar*, lepidottero presente negli allegati II e IV della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.** È stato inoltre osservato *Heteropterus morpheus*, lepidottero dall'inconfondibile volo saltellante, che sembra prediligere gli ambienti aperti e umidi, colonizzati dalle piante nutrici a seguito dell'abbandono dell'attività agricola. **Una buona utilità hanno mostrato le fasce di rispetto mantenute in fioritura al momento dello sfalcio del medicaio**, che hanno assicurato la permanenza e la sopravvivenza delle farfalle stesse e degli insetti pronubi come le api e i bombi, importanti per la continuità dell'intero sistema non solo agricolo ma soprattutto ambientale.

Tante colture, tanti elementi ecologici ...
... tante specie e paesaggio vario



Fascia di erba medica a margine del campo, temporaneamente non falciata per offrire una gradita fonte di nettare a lepidotteri e imenotteri apoidei

ERBA MEDICA E AVIFAUNA

L'erba medica costituisce un habitat importante per un numero molto elevato di specie animali. In primo luogo, essa rappresenta **una fonte di cibo diretta per numerosi uccelli**. In secondo luogo, l'erba medica costituisce un **ottimo habitat per vari invertebrati** (fra i quali numerose farfalle). In terzo luogo, l'erba medica spesso **supporta una ricca comunità di piccoli mammiferi**, che costituiscono la base alimentare per alcuni rapaci notturni quali il Barbagianni e la Civetta. Infine, la stessa struttura fisica della pianta di erba medica fornisce riparo dai predatori e luogo adatto alla nidificazione per svariate specie di uccelli, alcune delle quali di elevato valore conservazionistico; **nel Parco del Ticino questo ambiente agricolo è risultato infatti idoneo ad ospitare** la nidificazione di specie di elevato pregio quali l'**Allodola** (in forte declino in Lombardia come specie nidificante: - 82% dal 1992 al 2008), la **Cutrettola**, la **Quaglia**, il **Saltimpalo** (anch'esso in forte calo in Lombardia) e lo **Strillozzo** (uno dei pochi siti noti nella pianura padana lombarda).

Durante le migrazioni e lo svernamento tale habitat si presta ad offrire rifugio ed alimentazione a numerose altre specie di uccelli che qui giungono dal Centro e Nord Europa; tra di esse sono degne di nota l'**elegante Albanella reale**, il **rapidissimo Smeriglio**, le **chiassose Pispole**.



Allodola (foto Antonello Turri)



Cutrettola (foto Antonello Turri)



Pispola (foto Antonello Turri)

L'ERBA MEDICA NELLA PAC, riflessioni per un greening e un PSR migliori

Oggi l'erba medica è una coltura utilizzabile dalle aziende agricole per soddisfare l'impegno "greening" nella PAC, però molte aziende finora hanno preferito altre leguminose fra cui la soia. **In questa scheda sono stati evidenziati i positivi effetti ambientali dell'erba medica:** in ottica "greening" l'erba medica, rispetto alla soia, non necessita di prodotti fitosanitari e crea un habitat faunistico di elevato pregio: **sarebbe quindi auspicabile incentivarne il suo utilizzo nelle aziende zootecniche. Non solo, anche le aziende che non allevano potrebbero seminare comunque erba medica e innescare fruttuosi scambi o baratti con aziende zootecniche limitrofe, cedendo loro il foraggio e ricevendo in cambio prezioso letame.**

Regione Lombardia ha attivato con il PSR 2014-2020 l'operazione 10.1.02 che prevede un contributo alle aziende che coltivano leguminose foraggere, fra cui erba medica (solo per i terreni non inseriti nel "greening"). Riconoscendo il merito di Regione Lombardia per il suo impegno a favore dell'erba medica, **sarebbe auspicabile eleggere fra le aree ammissibili oggi (Pavia, Mantova, Brescia e Cremona) anche quelle delle ex province di Milano e Varese**, dove molte aziende potrebbero inserire l'erba medica nel loro sistema colturale, ma oggi non vedrebbero premiato il loro impegno a favore dell'ambiente.

Tabacco E., Borreani G., 2014. Sistema foraggero più efficiente se si coltiva erba medica. *L'Informatore Agrario*, 70, (1), 36-39.

Tabacco E., Giaccone D., Revello Chion A., Comino L., Borreani G., 2015. Erba medica, scelta ideale per il greening. *L'Informatore Agrario*, 71, (1), 37-40.



Parco Lombardo della Valle del Ticino



SETTORE AGRICOLTURA

Via Isonzo 1, 20013 PONTEVECCHIO DI MAGENTA (MI) - Tel 02 97210224 - Fax 02 97256102
e-mail: agricoltura@parcoticino.it

Redazione a cura di

TABACCO Ernesto¹, BORREANI Giorgio¹, TAVELLA Luciana¹, PANSA Marco Giuseppe¹, BUSATO Enrico¹, BOVE Michele², CASALE Fabio³
¹ DISAFA, Università degli Studi di Torino, ² Parco Ticino, ³ Fondazione Lombardia per l'Ambiente, (2016)



fondazione
cariplo

Realizzato con il contributo di
nell'ambito del progetto "Verso la nuova politica comunitaria: studio e monitoraggio della biodiversità negli ambienti agricoli del Parco del Ticino"