

FILIERA BIOLOGICA COOPERATIVA

Il pascolo

Alcuni suggerimenti per avvicinarsi correttamente alla tecnica del pascolo nell'allevamento biologico del bovino

Davide Bochicchio, Sujen Santini, Marcello Volanti

Davide Bochicchio
Sujen Santini
Marcello Volanti

Il pascolo

Alcuni suggerimenti per avvicinarsi correttamente alla tecnica del pascolo nell'allevamento biologico del bovino

Con la collaborazione di FederBio

Attività di informazione del progetto integrato di filiera Filbio finanziato nell'ambito della misura 1.2 del Prs della Lombardia 2014 – 2020

Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

Sommario

Premessa 5
Alcuni riferimenti normativi 6
Reg CE 834/2007 6
Reg CE 889/2008 7
Che cos'è il pascolo? 9
Pascolo e benessere animale 9
L'origine 10
Come funziona il pascolo 11
Organizzare un pascolo 14
Consistenza della mandria 14
Numero e dimensione dei paddock 18
Preparazione dei pascoli 18
Fluttuazioni stagionali della produzione 20
Misurare la biomassa presente nel nostro pascolo 20
Gestione del terreno dopo il pascolo 21
Quando tornare sullo stesso pascolo 22
Recinzioni 22
Ricoveri 23
Reg CE 889/2008 23
Le deiezioni 24
Erba d'estate e fieno d'inverno 25
Parassiti 25
Reg CE 889/2008 25
Conclusioni 26
Bibliografia 27
Fotografie 27

Premessa

Lo scopo di questo documento è presentare la tecnica del pascolo nell'ambito dell'allevamento biologico della vacca da latte: lungi dall'essere esaustivo, vorremmo che aiutasse a fare un poco di chiarezza in questo ambito così negletto ma, a nostro avviso, così importante e, come vedremo, fondamentale e caratterizzante per il metodo biologico.
Questo documento è finanziato dalla Regione Lombardia all'interno di un progetto di sviluppo rurale, il primo obiettivo è quindi offrire informazioni agli allevatori della Lombardia in particolare a quelli che più difficilmente accedono ad esempi concreti e visibili come gli allevatori della pianura.
La Pianura Padana, con la sua ampia superficie e la sua diversità territoriale, non può essere considerata un territorio omogeneo dal punto di vista della struttura dei terreni.
Troviamo suoli sabbiosi, ghiaiosi, argillosi, zone con risorgive o zone a marcite, colline moreniche, antichi terrazzamenti e zone limitrofe a grandi fiumi come il Po o l'Adda. Una ricca diversità di terreni che si comportano in maniera radicalmente differente rispetto alle stagioni, al clima, alle tecniche colturali e quindi anche alla presenza di animali al pascolo. Ecco perché risulta difficile proporre un modello che possa essere da guida per chi vorrà avvicinarsi a questa tecnica di allevamento. Cercheremo di porre le basi conoscitive sul pascolo e le tecniche di pascolamento in modo che ogni allevatore che si voglia cimentare in questa pratica insieme ai suoi animali, aiutato dalla capacità di osservazione, possa capire come calare quanto appreso nella propria realtà, considerando le condizioni climatiche ed ambientali del momento. Le variabili che si possono introdurre sono molte e obbligano l'allevatore a documentarsi e sperimentare per trovare il corretto modo di applicare quanto appreso.
Non è un percorso semplice e agevole, ma dopo anni di lavoro in aziende che utilizzano il pascolo con i loro animali ci sentiamo di incentivare questa pratica per i risultati che si possono ottenere in termini di razionale utilizzo dei suoli, salute della mandria e benessere animale. Il bovino in quanto ruminante pascolatore, con la possibilità di accedere a spazi inerbiti, riesce ad espletare una tra le caratteristiche etologiche più importanti che contraddistingue la specie. Per una vacca poter accedere ad un pascolo non significa soltanto poter camminare e quindi svolgere una ginnastica funzionale, fondamentale per la salute e la prevenzione delle patologie; non

La Pianura Padana, con la sua ampia superficie e la sua diversità territoriale, non può essere considerata un territorio omogeneo dal punto di vista della struttura dei terreni

significa soltanto ingerire alimenti ricchi in vitamine naturali e sali minerali fondamentali per il corretto funzionamento del metabolismo; ma è soprattutto entrare in relazione con l'habitat di cui fanno parte. Per un animale potersi far guidare liberamente dai propri sensi alla ricerca del cibo, poter venire in contatto con il sole o la pioggia, con i suoni e i profumi della natura, fa sì che possa esprimere chiaramente la sua indole.
Come si vedrà il lavoro riguarda il bovino in generale, ma si è provato ad inserire suggerimenti per alcune situazioni specifiche.



Manze al pascolo in pianura



Bovina da latte in alpeggio *(foto di Francesco Saverio Valentino)*

Alcuni riferimenti normativi

Reg CE 834/2007

Considerando:

(14) La produzione animale è una componente essenziale dell'organizzazione della produzione agricola nelle aziende biologiche, in quanto fornisce la materia organica e gli elementi nutritivi necessari alle colture e quindi contribuisce al miglioramento del suolo e allo sviluppo di un'agricoltura sostenibile.

(15) Al fine di evitare l'inquinamento dell'ambiente, in particolare delle risorse naturali come il suolo e l'acqua, la produzione animale biologica dovrebbe prevedere, in linea di principio, uno stretto legame tra tale produzione e la terra, idonei sistemi di rotazione pluriennale e l'alimentazione degli animali con prodotti vegetali provenienti dall'agricoltura biologica coltivati nell'azienda stessa o in aziende biologiche vicine.

(16) Poiché l'allevamento biologico è un'attività legata alla terra, è opportuno che gli animali abbiano accesso, ogniqualvolta sia possibile, a spazi all'aria aperta o a pascoli.

(17) L'allevamento biologico dovrebbe rispettare criteri rigorosi in materia di benessere degli animali e soddisfare le specifiche esigenze comportamentali degli animali secondo la specie, e la gestione della salute degli animali dovrebbe basarsi sulla prevenzione delle malattie. A questo proposito, si dovrebbe prestare particolare attenzione alle condizioni di stabulazione, alle pratiche zootecniche e alla densità degli animali. Inoltre, la scelta delle razze dovrebbe tenere conto della loro capacità di adattamento alle condizioni locali. Le norme di attuazione relative alla produzione animale e di acquacoltura dovrebbero garantire quanto meno l'osservanza delle disposizioni della Convenzione europea sulla protezione degli animali negli allevamenti e delle successive raccomandazioni del suo comitato permanente.

Articolo 5

Principi specifici applicabili all'agricoltura

Oltre che sui principi generali di cui all'articolo 4, l'agricoltura biologica si basa sui seguenti principi specifici:

l) ricorrere a pratiche zootecniche che rafforzano il sistema immunitario e stimolano le difese naturali contro le malattie, incluso in particolare l'esercizio fisico regolare e l'accesso a spazi all'aria aperta e ai pascoli se del caso;

Articolo 14

Norme di produzione animale

1. Oltre alle norme generali di produzione agricola di cui all'articolo 11, le seguenti norme si applicano alla produzione animale:

b) riguardo alle pratiche zootecniche e alle condizioni di stabulazione:

ii) le pratiche zootecniche, compresa la densità degli animali, e le condizioni di stabulazione garantiscono che siano soddisfatte le esigenze fisiologiche, etologiche e di sviluppo degli animali;

iii) gli animali hanno in permanenza accesso a spazi all'aria aperta, di preferenza pascoli, sempreché lo permettano le condizioni atmosferiche e lo stato del suolo, tranne che siano imposti, a norma del diritto comunitario, restrizioni e obblighi per motivi di tutela della salute umana e animale;

iv) il numero di animali è limitato al fine di ridurre al minimo il sovrappascolo, il calpestio del suolo, l'erosione o l'inquinamento provocato dagli animali o dallo spandimento delle loro deiezioni;

d) riguardo all'alimentazione:

i) principalmente ottenere i mangimi per gli animali dall'azienda in cui sono tenuti gli animali o da altre aziende biologiche della stessa regione;

iii) gli animali, eccetto le api, hanno in permanenza accesso al pascolo o a foraggi grossolani;

Considerando:

(11) Nella maggior parte dei casi è opportuno che gli animali, quando le condizioni atmosferiche lo consentono, possano accedere a spazi all'aperto nei quali possano pascolare. Tali spazi dovrebbero in linea di massima essere gestiti secondo un programma di rotazione adeguato.

(14) Il bestiame deve essere alimentato con erba, foraggio e mangimi ottenuti conformemente alle norme dell'agricoltura biologica, provenienti di preferenza dall'azienda dell'allevatore e adeguati ai bisogni fisiologici degli animali. Inoltre, per poter sopperire alle esigenze nutrizionali di base degli animali, può essere necessario ricorrere ad alcuni minerali, oligoelementi e vitamine, impiegati in condizioni ben precise.

Articolo 14

Accesso agli spazi all'aperto

1. Gli spazi all'aperto possono essere parzialmente coperti.

2. Conformemente all'articolo 14, paragrafo 1, lettera b), punto iii), del regolamento (CE) n. 834/2007, gli erbivori hanno accesso ai pascoli ogniqualvolta le condizioni lo consentano.

3. Nei casi in cui gli erbivori hanno accesso ai pascoli durante il periodo di pascolo e quando il sistema di stabulazione invernale permette agli animali la libertà di movimento, si può derogare all'obbligo di prevedere spazi all'aperto nei mesi invernali.

Articolo 20

Alimenti conformi alle esigenze nutrizionali degli animali

2. Per gli erbivori, i sistemi di allevamento devono basarsi in massima parte sul pascolo, tenuto conto della disponibilità di pascoli nei vari periodi dell'anno. Almeno il 60% della materia secca di cui è composta la razione giornaliera degli erbivori deve essere costituito da foraggi grossolani e foraggi freschi, essiccati o insilati. Per gli animali da latte è consentita una riduzione al 50% per un periodo massimo di 3 mesi all'inizio della lattazione.

Allegato III

Superfici minime coperte e scoperte ed altre caratteristiche di stabulazione per le varie specie e categorie di animali di cui all'articolo 10, paragrafo 4

	Superfici coperte (superficie netta disponibile per gli animali)		**Superfici scoperte (spazi liberi, esclusi i pascoli)**
	Peso vivo minimo (kg)	(m^2/capo)	(m^2/capo)
Bovini ed equini da riproduzione e da ingrasso	fino a 100	1,5	1,1
	fino a 200	2,5	1,9
	fino a 350	4,0	3
	oltre 350	5 con un minimo di 1 m^2/100 kg	3,7 con un minimo di 0,75 m^2/100 kg
Vacche da latte		6	4,5
Tori da riproduzione		10	30

Secondo i Regolamenti comunitari 834/2007, relativo alla produzione biologica, e 889/2008, recante le modalità di applicazione del precedente regolamento, nell'azienda gestita con metodo biologico l'allevamento "è considerato una componente essenziale in quanto fornisce la materia organica e gli elementi nutritivi necessari alle colture, quindi contribuisce alla fertilità del suolo e allo sviluppo di un agricoltura sostenibile". In quest'ottica di sostenibilità l'allevamento deve "prevedere uno stretto legame con la terra, sia per la produzione degli alimenti per gli animali sia per evitare l'inquinamento ambientale, in particolare di suolo e acqua", dovuto ai reflui zootecnici che devono rappresentare, come abbiamo letto prima, una fonte di fertilità per il suolo. Nell'azienda biologica il benessere animale deve essere rispettato in maniera rigorosa, così come devono essere soddisfatte le esigenze specie-specifiche degli animali; a questo scopo il legame tra allevamento e suolo si esprime anche con "l'accesso a spazi all'aria aperta o pascoli". Quest'ultimo punto viene ripreso più volte nei regolamenti facendo del "permanente accesso a spazi all'aria aperta, di preferenza pascoli" un elemento caratterizzante dell'allevamento biologico. Il pascolo non viene interpretato come mera ginnastica funzionale: "Per gli erbivori, i sistemi di allevamento devono basarsi in massima parte sul pascolo, tenuto conto della disponibilità di pascoli nei vari periodi dell'anno", essendo considerato parte integrante dell'alimentazione animale e proposto in alternativa ai foraggi grossolani (fieni o insilati). Un'altra caratteristica del pascolo, secondo la normativa del biologico, è quella di essere ben gestito, con un "programma di rotazione adeguato", che "riduca al minimo il sovrapascolo, il calpestio del suolo, l'erosione o l'inquinamento provocato dagli animali", a questo scopo la raccomandazione è quella di effettuarla "ogniqualvolta le condizioni lo consentano" o "sempreché le condizioni atmosferiche lo permettano" e con un "numero limitato di animali".

In base a quanto presentato, l'allevamento secondo il metodo biologico deve porre grande attenzione al legame "animale-terra", dove il pascolo rappresenta un anello di congiunzione virtuoso tra il soddisfacimento delle esigenze specie specifiche degli animali, quindi il benessere, e il mantenimento e l'aumento della fertilità del suolo. Si delinea un'agricoltura caratterizzata da un'attenta progettazione dove gli animali sono perfettamente integrati in un ciclo di nutrienti che parte dal pascolo (o dalla produzione vegetale), che diventa alimento, e continua con le deiezioni animali che, ritornando al suolo, diventano sostanza organica pronta a nutrire i microrganismi che stimolano la crescita della vegetazione.

L'introduzione dell'allevamento animale è determinante ai fini del buon funzionamento dell'agroecosistema

Secondo Draghetti (Caporali et al. 2010): "L'introduzione dell'allevamento animale è determinante ai fini del buon funzionamento dell'agroecosistema come unità integrata produttiva e ad alto grado di auto sostenibilità, non solo perché determina la trasformazione di tessuti vegetali in produzioni animali lungo la catena del pascolo, ma anche perché il materiale residuo del metabolismo animale risulta idoneo, se ritorna al suolo, al potenziamento della catena del detrito. Il raffronto tra la composizione del foraggio dopo che l'organismo animale ha estratto il necessario – mette in evidenza che il processo digestivo conduce ad un nuovo materiale, impoverito di composti ricchi di energia metabolizzabile (estrattivi inazotati) ed arricchito invece di composti organici (cellulo-lignico-proteici) ed inorganici (ceneri), adatti in particolare ad agire favorevolmente sui processi di ricostruzione della fertilità del suolo."



Vacche con vitelli in zona montana

Che cos'è il pascolo?

Il pascolo è una distesa erbosa in cui pasturano (si alimentano) gli animali (Zingarelli 2014).
In questa definizione abbiamo i due elementi fondamentali del pascolo: la presenza di erba e il suo utilizzo alimentare da parte degli animali, quindi non può essere considerato pascolo un terreno in cui gli animali non hanno a disposizione erba di cui alimentarsi.
Avvertenza: in questo lavoro con il termine "paddock" si indica una definita area di pascolo.

Pascolo e benessere animale

Il legame tra il pascolo e il benessere animale è noto, secondo Arnott et al. (2017), infatti, i bovini allevati al pascolo presentano minore incidenza di zoppie e lesioni agli arti, di mastiti, di malattie uterine. Hanno rilevato una minor mortalità, una decisa preferenza degli animali verso il pascolamento, in particolare notturno, rispetto al confinamento in stalla, una riduzione delle interazioni aggressive e un aumento del tempo utilizzato per il riposo. Sono note anche le criticità del pascolo, il rischio di una esposizione a calore eccessivo e a parassitosi e, per quanto riguarda la dieta, un minore controllo della razione da parte dell'allevatore con il rischio di una riduzione eccessiva del BCS negli animali ad elevata produttività (es. BLAP).
Secondo Margerison (2011) il pascolo è uno dei foraggi più economici che possano essere offerti alle vacche da latte. Per contenere la quantità di fibra e



Ultimi giorni di pascolo a fine autunno

> ***il pascolo è uno dei foraggi più economici che possano essere offerti alle vacche da latte***

ottimizzare la concentrazione di nutrienti è essenziale una buona gestione del pascolo. Questa può essere raggiunta con delle tecniche di misura del pascolo e con la pianificazione dell'alimentazione (mensile e annuale), con la gestione della frequenza e il periodo di pascolamento e con la numerosità della mandria per contenere l'altezza dell'erba.
La gestione del pascolo include anche l'utilizzo della fienagione (o dell'insilamento) durante il periodo di crescita maggiore dell'erba. L'obiettivo principale è quello di mantenere le piante erbacee in fase vegetativa attraverso un pascolamento regolare. Questo ottimizza la presenza dei nutrienti e minimizza la possibilità che le piante vadano in fase riproduttiva, così da limitare il contenuto di fibra dell'erba durante la stagione di pascolo.
Sono disponibili numerosi sistemi di pascolamento, che permettono di variare i livelli di gestione del pascolo e la richiesta di strutture:

Pascolamento in paddock (recinti di pascolo): dove l'azienda è divisa in piccoli paddock secondo la dimensione della mandria per permettere uno, due o tre giorni di pascolo. Questo metodo permette un perfetto controllo della qualità del pascolo ma di contro necessita di una grande richiesta di strutture.

Set stocking: dove il pascolo è controllato dal numero di animali che pascolano in una determinata area.

Pascolamento continuo: dove il pascolo è continuamente utilizzato e la densità di animali è variata in accordo con la disponibilità di vegetazione.

Pascolo zero: dove il pascolo non viene utilizzato direttamente dagli animali, ma tagliato e portato in stalla.

Pascolo a strisce (strip grazing): che può essere usato per il pascolo spontaneo o per le colture foraggere, dove la disponibilità è molto elevata e dove è necessario limitare l'accesso agli animali ad un'area più ristretta.
Inoltre, la fienagione (o l'insilamento) può essere utilizzata per controllare la crescita delle piante durante il periodo primaverile, il fieno (o l'insilato) può essere utilizzato durante i periodi di limitata crescita come l'estate o l'inverno.

L'origine

In natura tutti i ruminanti si alimentano brucando o pascolando. Dai reperti fossili le piante erbacee sono comparse nel tardo Cretaceo (circa tra i 100 e i 66 milioni di anni fa) e sono diventate dominanti nel Cenozoico (soprattutto dal Miocene in poi, circa 23 milioni di anni fa), sostituendo parte delle foreste, presumibilmente a causa di cambiamenti climatici globali (Toljacic et al 2018); l'ambiente più arido infatti ha portato alla formazione di vaste aree di prateria (steppa o savana a seconda della posizione). I primi ruminanti, o meglio i loro antenati, sono comparsi 50 milioni di anni fa, pesavano meno di 5 kg e abitavano le foreste, non avevano ancora attività ruminale ed erano onnivori, si sono sviluppati nel sud est asiatico e si sono distribuiti ovunque, anche in nord America. Tra i 18 e 23 milioni di anni fa sono comparse altre famiglie di ruminanti che probabilmente mangiavano sia le foglie degli arbusti e degli alberi sia l'erba, mentre tra i 5 e gli 11 milioni di anni fa, alcune specie di ruminanti cominciarono ad includere sempre di più erba nella dieta.

Oggi ci sono circa 200 specie viventi di ruminanti, divise in 6 famiglie, pesano dai 2 ad oltre gli 800 kg e sono distribuite in quasi tutti i continenti. Dal punto di vista del comportamento alimentare si possono dividere in brucatori, misti e pascolatori, in base alla percentuale di erba che introducono nella dieta: meno del 25% nei brucatori, tra il 25% e il 75% nei misti e più del 75% nei pascolatori. Le specie di ruminanti, dal punto di vista numerico, sono prevalentemente brucatori e misti. I pascolatori esclusivi sono comparsi per ultimi dal punto di vista evolutivo a seguito di numerosi adattamenti ecologici e morfologici, come lo sviluppo di una dentatura adeguata alla masticazione di erba ricca di silicio.

La famiglia dei Bovidae è rappresentata da 140 specie e annovera 8 delle 9 specie che da 10.000 anni sono state addomesticate dall'uomo (Hackmann et al 2010).

In milioni di anni i ruminanti pascolatori hanno conquistato le grandi praterie e hanno partecipato allo sviluppo di un modello di ecosistema formidabile che ritroviamo riprodotto in varie parti del globo, sia pur con alcune differenze.

Le praterie sono grandi pianure erbose composte prevalentemente da graminacee, ci sono le steppe, se continentali e fredde, e le savane, se subtropicali, la loro caratteristica è comunque quella di avere una piovosità contenuta (al di sotto dei 550 mm di pioggia all'anno), prevalentemente concentrata nel periodo estivo, che favorisce lo sviluppo delle erbacee rispetto alle arboree. Nelle antiche praterie avremmo trovato ruminanti pascolatori come bisonti, bufali, gnu, antilopi, elefanti, giraffe a seconda della latitudine, che in branchi più o meno grandi si sarebbero spostati alla ricerca di vegetazione fresca. I predatori (lupi, volpi, leoni, iene, licaoni ecc. a seconda della posizione geografica) si sarebbero nutriti dei ruminanti determinando un rinnovamento dei branchi eliminando gli animali più deboli e quelli che rimanevano separati dal gruppo e stimolando, allo stesso tempo, il "compattamento" e lo "spostamento" degli erbivori. Al fianco di questi elementi dell'ecosistema ne avremmo avuti tantissimi altri, dai microrganismi intestinali degli erbivori (batteri e

Oggi ci sono circa 200 specie viventi di ruminanti, divise in 6 famiglie, pesano dai 2 ad oltre gli 800 kg e sono distribuite in quasi tutti i continent



Bovini da carne al pascolo in Pianura Padana



Bovini al pascolo in Austria

protozoi), agli insetti (come gli scarabei stercorari), agli uccelli, ai parassiti e a tutti gli altri che avendo sviluppato una rete di relazioni permetteva a questo sistema di prosperare. Attualmente questo ecosistema è presente solo in alcune zone dell'Africa, mentre nel Nord America, Europa e Asia è stato sostituito dalla produzione agricola, che a distanza di secoli sta ancora producendo grazie alla terra fertile prodotta dalla relazione ruminanti – erbacee, centro del nostro interesse.

Come funziona il pascolo

I bovidi si sono evoluti per utilizzare in modo ottimale i vegetali; sono infatti dotati di prestomaci per utilizzare la fibra, abbiamo visto come in natura si muovano rapidamente in branchi, sia per cercare alimento fresco sia per sfuggire ai predatori, lasciandosi dietro erba pascolata, pestata e concimata dalle loro feci e urine, che potrà ricrescere indisturbata. I vegetali hanno la capacità di ricrescere se vengono recisi, in particolare le erbacee perenni hanno uno schema di accumulo di riserve nelle radici che permette loro, se pascolate subito prima della fioritura (chiamato Punto Ottimale di Riposo, che è la fase di botticella per le Graminacee o di bottone floreale nelle Leguminose), di ricrescere più forti di prima incrementando contemporaneamente la fertilità del suolo (Mancini 2018 pag 90). Se vogliamo avere un pascolo produttivo dobbiamo ricreare questo schema, erbacee (meglio perenni o poliennali) pascolate e concimate con, a seguire, un adeguato periodo di riposo.
Il pascolo può essere gestito in diversi modi, le variabili sono talmente tante che probabilmente ogni allevatore ha sviluppato una declinazione tutta sua. In Italia il pascolo dei bovini viene attuato prevalentemente nelle zone collinari, montane o comunque marginali, poco utilizzabili per la coltivazione. Nel Nord Italia, in particolare sull'arco alpino, si usa portare le vacche da latte nelle malghe durante la stagione estiva, qui gli animali hanno a disposizione vasti appezzamenti non recintati dove possono pascolare, ma sempre avendo come punto di riferimento la malga per la mungitura e il ricovero notturno. In questa situazione le vacche dispongono, a seconda dell'altitudine e della situazione climatica, del pascolo per almeno tre mesi all'anno. Nel centro Italia, sulla dorsale appenninica il pascolo estivo si usa spesso per le vacche da carne (linea vacca vitello), anche qui si utilizzano vasti appezzamenti raramente recintati dove gli animali vengono liberati per i mesi di crescita vegetale, si dice che l'unità di misura del pascolo sia "un ettaro, una vacca" e, abitualmente, i vitelli svezzati vengono allevati e ingrassati in stalla. La durata del periodo di pascolo è collegata alla disponibilità di erba e varia a seconda della crescita vegetale, quindi dalla situazione climatica e dall'altitudine. In alcune zone questo periodo viene normato (es. 15 Maggio - 15 Novembre), ma mediamente gli animali hanno a disposizione 5/6 mesi di pascolo.

La durata del periodo di pascolo è collegata alla disponibilità di erba e varia a seconda della crescita vegetale

Nel Sud Italia, in Sicilia e Sardegna, vista la condizione climatica, gli animali possono rimanere al pascolo anche tutto l'anno, ma la produzione vegetale, a causa delle scarse precipitazioni estive, è spesso molto breve. In certe zone si può contare solo su appena tre mesi di crescita vegetale, coincidente con la primavera, il resto dell'anno il pascolo viene fatto sui ricacci (nella stagione fredda) o su erba secca in



Estate in alpeggio



Bovini da carne in Appennino



Un pascolo estivo in Sardegna



Vacca con vitello al pascolo in Sardegna

estate.

Per quanto riguarda la pianura, con particolare riferimento alla Pianura Padana, negli ultimi anni si è assistito ad un progressivo e rapido incremento della conversione a metodo biologico di allevamenti convenzionali. Questi allevamenti sono principalmente caratterizzati da mandrie numerose, che possono facilmente raggiungere i 100 capi in mungitura di razza frisona o bruna ad elevata produttività, cosiddette BLAP, a stabulazione libera coperta. In questo contesto diventa indispensabile prevedere, già in fase di studio di fattibilità alla conversione al biologico, l'adeguamento della mandria e delle strutture e l'individuazione delle superfici idonee al pascolamento. In questi modelli si possono individuare varie problematiche che diventano più o meno gravi e determinanti a seconda della situazione specifica dell'azienda. Il punto centrale è il corretto tempo di recupero che deve essere lasciato alla vegetazione dopo il pascolamento; se i bovini hanno a disposizione un'area molto vasta per lungo tempo, allora avranno modo di esplorarla (calpestando la vegetazione) e mangiare le piante che preferiscono (selezionando). Questo porterà ad una perdita di pascolo disponibile dal momento che viene calpestato, mentre le essenze erbacee preferite verranno visitate e mangiate frequentemente portando all'esaurimento delle loro riserve e alla loro conseguente scomparsa; al contrario le essenze sgradite saranno libere di crescere e andare a seme propagandosi indisturbate. Di conseguenza in qualche anno avremo la scomparsa delle piante gradite e la preponderanza di quelle sgradite con un notevole peggioramento del pascolo. Pertanto, quando gli animali rimangono troppo tempo nello stesso pascolo o ci tornano troppo presto (prima che la vegetazione sia riuscita a crescere abbastanza per ripristinare le riserve) si parla di sovrapascolo; di conseguenza i sintomi sono la rarefazione della vegetazione con visibili fallanze e la presenza di piante indesiderate che, a seconda della zona, possono essere per esempio: cardo, artemisia, camomilla, stramonio, menta, asfodelo, euforbia, che sono poco o per nulla gradite ai bovini.

> ***Il punto centrale è il corretto tempo di recupero che deve essere lasciato alla vegetazione dopo il pascolamento***

Per risolvere questi problemi dobbiamo riprendere il concetto che abbiamo visto legato allo sviluppo delle praterie: i pascolatori devono muoversi costantemente, mangiare rapidamente e spostarsi in un nuovo pascolo prima che le piante abbiano modo di riprendersi e germogliare di nuovo.

A queste conclusioni sono arrivati, in modi e tempi diversi, alcuni studiosi. Uno tra i più famosi è sicuramente Allan Savory, un ecologo che, attraverso tentativi ed errori, è riuscito a perfezionare un metodo di gestione dell'allevamento con l'utilizzo del pascolo (Holistic Management). Negli anni, attraverso programmi di formazione e accompagnamento per allevatori, sta applicando il metodo su oltre 15 milioni di ettari in diverse regioni del mondo (Allan Savory TED conference). Un altro scienziato che da lungo tempo si occupa di diffondere un corretto metodo di pascolamento è il Professor Pinheiro Machado, che insegna e applica il "pascolo razionale Voisin" dal nome dello studioso francese che, a metà del secolo scorso, scrisse il libro "Productivitè de l'herbe" dove viene descritta la base teorica del pascolo di cui stiamo parlando. Nei paesi anglosassoni il pascolo è da sempre utilizzato ed infatti si trovano numerose guide di tecnici e ricercatori. Un ottimo esempio è il lavoro dedicato al "pascolo a rotazione" o *rotazionale* dell'Università del Wisconsin (Under-



Artemisia: notare come l'erba intorno sia ben pascolata e lei cresca indisturbata



Le piante indesiderate nel pascolo si diffondono facilmente



La vegetazione di un pascolo spontaneo, notare la diversità vegetale



In un pascolo vitale le feci scompaiono in pochi giorni

sander 2002) dove, a pagina 2, si legge: "ci sono molti modi per chiamare il pascolo intensivo a rotazione: pascolamento Voisin, pascolamento Hohenheim, gestione intensiva del pascolo, pascolo di breve durata, sistema Savory, pascolo a strisce, pascolo controllato e pascolo ad alta intensità e breve frequenza. Sebbene ogni metodo implichi piccole differenze gestionali, si riferiscono tutti in qualche modo al sistema di pascolo intensivo a rotazione."
La modalità di pascolo che stiamo suggerendo ha la sua chiave di volta in quello che Allan Savory ha codificato come "il tempo è più importante dei numeri", mentre altri tecnici e scienziati lo hanno definito "il massimo carico animale per il minor tempo possibile", mimando lo schema utilizzato dai ruminanti selvatici nelle praterie. Pertanto, l'erba andrebbe pascolata da una moltitudine di animali in movimento (o in migrazione o perché inseguiti dai predatori) nel più breve tempo possibile, abbondantemente concimata e lasciata riposare fino al completo recupero. Tradotto per il nostro allevamento da Mancini (2018) è necessario far pascolare un numero elevato di animali per ettaro in un tempo relativamente breve per aumentare la redditività aziendale attraverso un pascolamento non selettivo e la corretta gestione delle deiezioni. Abbiamo visto come, giustamente, gli animali preferiscano alcune essenze rispetto ad altre. Il nostro fine è quello di offrire loro un pascolo molto appetibile (erbe giovani) e allo stesso tempo stimolare la competizione dato che verrà reso disponibile a molti animali contemporaneamente; in questo modo gli animali saranno impegnati a mangiare e non avranno il tempo per selezionare. Durante il pascolamento, gli animali concimeranno il terreno defecando e urinando e, dato che sono numerosi e impegnati a mangiare, calpesteranno le feci sul terreno, sparpagliandole e schiacciandole con gli zoccoli.

Organizzare un pascolo

Prima di aprire i cancelli e liberare l'intera mandria è necessario progettare il pascolo passando con attenzione attraverso una serie passaggi.

Consistenza della mandria

Il primo dato da considerare è la tipologia e la numerosità dei gruppi di animali che si intende mandare al pascolo. Cautamente possiamo pensare di fare esperienza con le manze e le asciutte prima di mandare gli animali in lattazione al pascolo, se abbiamo gruppi molto numerosi possiamo dividerli in base alle varie fasi di crescita, gestazione o lattazione.
Divisi in base alle necessità nutrizionali possiamo farli anche pascolare sullo stesso paddock in momenti differenti. Ad esempio, cominciando prima con le vacche in lattazione in modo tale che scelgano le essenze migliori per poi lasciare spazio alle manze e infine alle vacche in asciutta. Ulteriore possibilità è quella di utilizzare differenti pascoli, più o meno produttivi, per le differenti categorie di animali.
Nei regolamenti della produzione biologica si ricorda più volte la necessità di valutare con attenzione la scelta della razza (o la linea genetica degli animali) da allevare prima di intraprendere il percorso di certificazione, perché, come abbiamo visto precedentemente, "Per gli erbivori, i sistemi di allevamento devono basarsi in massima parte sul pascolo".
Se si parte da una mandria già esistente selezionata per gli input e output del sistema intensivo, è necessario prevedere una conversione genetica, introducendo progressivamente una nuova razza oppure lavorando sulla linea genetica. Ad esempio, per quanto riguarda la razza frisona, è stato creato l'indice di selezione BIOGENI (Canavesi et al. 2019). Questo indice, già disponibile presso alcuni centri di selezione, ha come obiettivo quello di rendere la mandria adatta alla più efficiente espressione fenotipica posta nelle condizioni di allevamento secondo metodo biologico, quale ad esempio è il pascolo.
Secondo Undersander (2002 pag. 20) le bovine con una produzione superiore a 20 kg di latte al giorno richiedono comunque, oltre al pascolo, una supplementazione alimentare per soddisfare le loro necessità produttive. Il mangime complementare deve essere formulato in base alla composizione del pascolo. Un pascolo di leguminose di elevata qualità può rispondere alle richieste di proteine (ne può contenere fino al 23-25%ss), ma difficilmente riuscirà

Un parametro molto importante di cui tenere conto sono i cambiamenti stagionali del pascolo



Frisona al pascolo



Al pascolo su terrazzamenti



Di ritorno dal pascolo per la mungitura



Il legame uomo-animale

a soddisfare la richiesta di energia e di carboidrati non fibrosi (ne contiene al massimo il 20-25%ss). Il mangime di integrazione ad un pascolo di leguminose, per soddisfare le necessità delle bovine, avrà bisogno soprattutto di carboidrati non fibrosi ed energia, mentre un pascolo di graminacee avrà bisogno anche di una buona integrazione proteica (ne contiene al massimo il 18-22%ss).

In agricoltura un maggior guadagno si ottiene riducendo i costi e non aumentando la produzione

Un altro parametro molto importante di cui tenere conto sono i cambiamenti stagionali del pascolo. Lo stesso pascolo infatti cambierà la sua composizione nutrizionale al cambiare delle stagioni, in generale all'inizio della primavera avremo una bassa sostanza secca, alte proteine e una bassa fibra grezza (con alta NDF), d'estate avremo un aumento della sostanza secca e della fibra, con una diminuzione delle proteine, mentre in autunno, a seconda delle situazioni potremmo avere un nuovo ciclo di crescita di erba fresca. Come si può immaginare tutto dipende dalla modalità di pascolo e dalla possibilità di irrigare regolarmente (o dalla piovosità). Una modalità di pascolo intensa che porti gli animali a rasare l'erba fino a terra eviterà la lignificazione e, se avremo modo di irrigare il pascolo, i cambiamenti stagionali saranno minimi. Il mangime complementare dovrà tener conto anche del possibile cambiamento stagionale e in generale andare a correggere le possibili carenze del pascolo, aumentando per esempio il livello di proteina nella stagione estiva e integrando con carboidrati non fibrosi quando necessario.

Si considera che un pascolo di ottima qualità possa consentire ad una vacca in lattazione una produzione fino a 20 kg di latte al giorno senza una consistente integrazione di alimenti concentrati.

Sappiamo che in agricoltura, e in agricoltura biologica in particolare, un maggior guadagno si ottiene riducendo i costi e non aumentando la produzione. L'ideale sarebbe allevare animali rustici e frugali, alimentarli con un'alta percentuale di foraggi (pascolo e fieno) derivanti da pascoli permanenti e alimenti aziendali limitando la necessità di input esterni.

Un aspetto importante nell'organizzazione del pascolo è mantenere il rapporto uomo-animale, ad esempio, offrendo quotidianamente una quota di "mangime di cortesia". Dobbiamo infatti ricordare che i nostri animali sono domestici e il contatto con l'uomo deve essere quotidiano, questo vale sia per i bovini da carne che pascolano per mesi in montagna, sia per quelli da latte, che tra robot di mungitura e automazione delle attività, rischiano di perdere il contatto quotidiano con l'uomo (Pisseri 2018).

Ogni anno, dopo un inverno passato a mangiare fieno, il ritorno al pascolo a mangiare erba fresca può



Erba fresca in greppia



Gli animali al pascolo devono avere la possibilità di ripararsi dal sole



Notare la varietà delle erbe presenti



Un gruppo di alberi sono un adeguato riparo per tutta la mandria

creare problemi. È quindi consigliato abituare la flora ruminale al nuovo alimento in modo graduale per almeno una o due settimane. Può essere effettuato in differenti modi, per esempio mandando gli animali al pascolo dopo il pasto (controllando che l'erba sia ben asciutta), in modo che mangino senza eccessi, o portando loro erba fresca appena tagliata, integrandola nella razione, guidando così gli animali in questo periodo di transizione. Naturalmente lo stesso metodo di transizione alimentare deve essere applicato nel senso opposto, cioè dall'erba fresca al fieno, nelle ultime settimane del periodo di pascolo prima di riportare definitivamente gli animali in stalla.
Generalmente i bovini pascolano circa otto ore al giorno divise in vari momenti in base alla vicinanza della fonte di abbeverata, della possibilità di ruminare con tranquillità e della temperatura esterna. Molti **bovini in estate** evitano di pascolare in pieno giorno a causa delle alte temperature e spostano parte dell'attività di alimentazione nella notte quando la temperatura diminuisce; infatti una buona parte del pascolo viene fatto per alcune ore dopo il tramonto, altro può avvenire intorno alla mezzanotte (De Benedictis et al. 2015) e altro prima dell'alba. (Kyriazakis I. and Tolkamp B. 2011)
Il pascolo tendenzialmente può fornire tutti i **minerali** di cui la vacca abbisogna, ma è comunque consigliabile lasciare sempre a disposizione un blocco di sale marino integrale, meglio se arricchito di minerali; in alcune zone ci potrebbero essere carenze di minerali nei suoli dei pascoli. Alcuni tecnici consigliano di lasciare a disposizione degli animali differenti

minerali separatamente in modo che possano liberamente scegliere di cosa nutrirsi (Gras 2018).

L'acqua è l'alimento più economico e quantitativamente più importante, deve essere sempre disponibile e di buona qualità (se necessario fare delle analisi anche più volte all'anno). Secondo Undersander (2002 pag. 21) una vacca da latte in media necessita dagli 80 ai 120 litri di acqua al giorno; questo dato però è solamente indicativo perché gli animali possono variare molto le loro necessità in base al clima e all'alimentazione. Un animale al pascolo può trarre la maggior parte dell'acqua dall'erba, che può contenerne tra il 70 e il 90%.

Essendo l'acqua fondamentale, il suo approvvigionamento e la distribuzione degli abbeveratoi, deve essere uno tra i primi elementi da curare nell'organizzazione del pascolo (Pisseri 2018).

L'acqua dovrebbe essere disponibile in tutto il pascolo, ogni paddock di pascolo deve avere una fonte di abbeverata che deve essere al massimo 250 metri dal punto di pascolo più lontano. Gli animali tendono a non pascolare lontano dalla fonte d'acqua e generalmente riducono le produzioni se sono costretti a camminare oltre i 400 metri lontano dall'abbeveratoio. Un sistema diffuso di abbeverata, oltre a ridurre la distanza che devono fare gli animali per bere, evita che gli animali stazionino attorno all'abbeveratoio centrale rovinando il pascolo e compattando il suolo. *Si sconsiglia l'utilizzo di sorgenti o fonti naturali di acqua, per limitare le parassitosi e l'inquinamento dell'acqua, in questi casi è meglio portarla in un abbeveratoio (Undersander 2002).*

La capacità e la tipologia dell'abbeveratoio, prosegue Undersander (2002), è importante e va tarata in base alla dimensione della mandria. Se gli animali devono camminare molto per raggiungere l'acqua, berranno più raramente e avranno quindi bisogno di più acqua a disposizione tutta in una volta, tanto che si può arrivare ad aver bisogno di abbeveratoi che contengano il necessario per l'intera mandria. Se



Questo abbeveratoio è dell'altezza adeguata e può essere utilizzato da più animali contemporaneamente.



Abbeveratoio troppo pesante per essere spostato e pulito adeguatamente



Una piccola sorgente: attenzione a parassiti e batteri



Abbeveratoio leggero a rapido riempimento



Abbeveratoio di facile pulizia e trasporto

l'acqua è disponibile vicino al luogo di pascolamento basta avere un contenitore da 200 litri, a rapido riempimento, per una mandria da 100 animali.

Numero e dimensione dei paddock

"Qualsiasi numero di paddock per il pascolo è meglio di uno solo, quindi di un pascolo continuo sullo stesso terreno" (Undersander 2002). È questo il primo suggerimento: cominciare per piccoli passi, allestire una serie di paddock con acqua, camminamenti e recinzioni elettriche ed aprirli agli animali a turnazione, osservare gli animali e la crescita della vegetazione; più paddock abbiamo, maggiori saranno i tempi di riposo per la vegetazione, ma possiamo arrivarci con calma.
Anno dopo anno, la nostra esperienza crescerà e con essa anche la capacità di gestire una maggior numero di paddock.
Il numero necessario di paddock, secondo Undersander (2002), può essere stimato dividendo la durata in giorni del maggior periodo di riposo necessari alla vegetazione per i giorni di permanenza nel paddock degli animali. Ad esempio, se in estate la vegetazione avrà bisogno di 60 giorni per arrivare al giusto momento di pascolamento (o Punto Ottimale di Riposo) e gli animali rimangono in un paddock per 3 giorni, allora: 60/3 = 20 che sarà il numero massimo di paddock di cui avremo bisogno.

Preparazione dei pascoli

La quantità di sostanza secca e nutrienti disponibili in un pascolo possono variare in base alla tipologia di essenze erbacee, alla densità di semina, al terreno e alla sua fertilità, alla stagione e al momento fisiologico dei vegetali, alla disponibilità di acqua per irrigare e alla presenza e biodiversità delle erbacee spontanee. Le scelte vanno fatte inevitabilmente in base alle necessità dei nostri animali.
In un'ottica di sostenibilità, in cui si inserisce in generale l'agricoltura biologica e in particolare la scelta dell'utilizzo del pascolo come alimento principale per i nostri animali, dobbiamo pensare alla scelta più economica e funzionale per la nostra azienda. Il pascolo coltivato è sicuramente molto produttivo e utilizzando differenti essenze possiamo organizzare pascoli scalari e dedicati alle differenti categorie di animali. Tuttavia, il pascolo naturale, formato dalle

Qualsiasi numero di paddock per il pascolo è meglio di uno solo

essenze erbacee spontanee, è sicuramente il modo migliore per proiettare il nostro lavoro nel futuro. Sono necessari parecchi anni di gestione ottimale per portare un terreno di pascolo alla sua massima produttività. Oltre ad una corretta gestione degli animali possiamo intervenire in vari altri modi per migliorare i nostri pascoli, possiamo inserire nuove essenze, distribuire microrganismi o aggiungere farina di roccia e composti minerali per colmare carenze del suolo. Il primo obiettivo della nostra produzione diventerà non tanto allevare gli animali, ma coltivare con cura i pascoli.



Una vasta area a disposizione non è sempre sinonimo di pascolo ottimale *(foto di Francesco Saverio Valentino)*



Manze in attesa dell'apertura del nuovo pascolo, notare come l'erba sotto di loro sia uniformemente pascolata.

In un allevamento di pianura inserire il pascolo richiede sicuramente una maggiore attenzione, soprattutto se si allevano bovine ad alta produttività e non ci sono nei dintorni esperienze con cui confrontarci. I problemi maggiori spesso sono rappresentati dai fabbisogni alimentari degli animali e dal loro elevato numero, dalle eventuali difficoltà strutturali delle aziende e dalla disponibilità nell'utilizzare i terreni. Per inserire il pascolo nell'allevamento si deve pensare ad un pascolo estremamente produttivo e per farlo ci sono tre percorsi che dobbiamo intraprendere contemporaneamente: la preparazione degli animali, quella del pascolo e la nostra.

1) Come già anticipato, affinché il pascolo sia sinonimo di benessere e produttività è necessario che l'animale sia geneticamente predisposto a ricavare parte del suo fabbisogno nutrizionale dal pascolo, diversamente il rischio è compromettere la condizione corporea (BCS) e il bilancio energetico, con ovvie ripercussioni sugli aspetti sanitari, riproduttivi e produttivi. Per questo è necessario allevare una razza vocata oppure una linea genetica appositamente selezionata, come è la proposta BIOGENI per la razza frisona (Canavesi 2019).

2) I terreni andranno preparati per ottenere un pascolo abbondante e complementare agli alimenti che gli animali troveranno in stalla (e viceversa); non è infatti possibile sostenere animali ad alta produttività con il solo pascolo e probabilmente, viste le dimensioni delle mandrie di pianura e le disponibilità dei terreni limitrofi, difficilmente si riuscirebbe ad organizzare un pascolo così vasto per tutta la mandria, per cui possiamo ragionevolmente pensare di integrare la razione giornaliera con una quota di pascolo che apporti alcuni chilogrammi di sostanza secca alla razione quotidiana. Fermo restando l'idea che un pascolo perenne è sicuramente più economico e sostenibile di uno annuale (ricordiamo che molto probabilmente un pascolo perenne formerà negli anni un cotico e un apparato radicale molto robusto che sopporterà meglio l'ingresso degli animali e produrrà biomassa in modo più duraturo e continuo durante l'anno) si può suggerire l'utilizzo di miscele di essenze annuali in grado di offrire un buon equilibrio tra qualità (proteine ed energia) e quantità di biomassa. Con uno schema di pascolamento intensivo, riducendo al massimo gli spazi di movimento agli animali (come nello strip grazing), in modo che non selezionino le essenze vegetali e le calpestino il meno possibile, possiamo immaginare di aver bisogno di circa 5 metri quadri per animale al giorno per procurarci 2-3 kg di sostanza secca (tanto per cominciare a prendere la mano); un gruppo di 50 animali avrà bisogno di 750-1000 metri quadri per pascolare per 3-4 giorni.

Un pascolo perenne è sicuramente più economico e sostenibile di uno annuale



Strip grazing: gli animali consumano tutta l'erba fin sotto al filo elettrico, è il momento di spostarlo in avanti

3) Da ultimo, ma non per importanza, dobbiamo prendere confidenza con il pascolamento, come abbiamo già avuto modo di scrivere conviene "prendere la mano" con le categorie meno delicate come le manze e le asciutte prendendosi tempo per costruire un'esperienza e una capacità gestionale. In seguito, in base agli spazi e alle possibilità aziendali, possiamo organizzare il pascolo delle vacche in lattazione gestendole in tutta sicurezza, un passo alla volta e si arriva dove si vuole.



Manze al pascolo in Pianura Padana *(foto di Francesco Saverio Valentino)*

Fluttuazioni stagionali della produzione

Il periodo più complicato dal punto di vista organizzativo è sicuramente la primavera, quando l'erba cresce a vista d'occhio e le vacche, non avendo ancora pascolato, non hanno ancora impresso una crescita a rotazione ai pascoli e ci si trova ad avere tutto il pascolo pronto nello stesso tempo. Diverse sono le soluzioni proposte da Undersander (2002): dall'uso di buona parte del pascolo per fare fieno con riduzione del numero di paddock utilizzati per gli animali e rimettendo in turnazione i terreni affienati per i turni successivi quando il caldo rallenterà i tempi di crescita, alla gestione dei diversi paddock con differenti essenze erbacee con tempi di maturazione scalari, al fine di offrire agli animali, nel tempo, pascoli sempre nella fase di crescita ottimale. Un'altra possibilità è quella di creare delle miscele di essenze che mantengano nelle stagioni una certa uniformità di produzione, limitando i picchi di crescita o, al contrario, di fermo.
Quando la siccità o le temperature troppo calde o troppo fredde rallentano o bloccano la crescita del pascolo, si può decidere di mandare lo stesso gli animali nei paddock integrando con fieno la loro razione (in questo modo continueranno a concimare i campi e ad aumentarne la fertilità).



Bovini da carne in estate, il terreno è coperto di vegetazione secca e concimato dalla presenza degli animali.



Bovine da latte in autunno, si sacrifica un pezzo di terra per lasciare comunque gli animali all'aperto.

Misurare la biomassa presente nel nostro pascolo

Come abbiamo visto la quantità di sostanza secca e di nutrienti presenti in un paddock varierà molto a seconda della situazione climatica e stagionale. Il modo più semplice per stimare la quantità di biomassa che possiamo fornire ai nostri animali è quello di costruire una cornice (ad esempio un quadrato di 50 x50 cm) e posarla casualmente nel nostro pascolo. A questo punto basterà tagliare alla base l'erba all'interno della cornice e ripetere più volte l'azione. Alla fine, pesando quanto raccolto e rapportandolo alla superficie del paddock, avremo una stima piuttosto accurata di



Pascolo annuale appena spuntato



In questo modo abbiamo una indicazione della produzione

quanto il pascolo potrà fornire in quel momento ai nostri animali. Il campione si può seccare, ottenendo la sostanza secca, e analizzare, per ottenere la composizione in nutrienti. I dati del pascolo andranno incrociati con il numero dei nostri animali e i loro fabbisogni alimentare, in base alle nostre possibilità, di fornitura quali quantitativa di pascolo, potremo decidere se alimentare i nostri animali parzialmente o interamente al pascolo.

Gestione del terreno dopo il pascolo

Una volta concluso il periodo di pascolamento gli animali verranno spostati nel paddock successivo e si potrà gestire quello appena pascolato. In base alla situazione potremo tagliare le erbe rimaste in piedi o, se necessario, passare con uno strigliatore per spargere le feci degli animali-se non lo hanno già fatto loro calpestandole. Tutte le erbacee devono essere recise più in basso possibile, lasciando ben intatto il colletto, fondamentale per la ricrescita spontanea della pianta. In questo modo la luce solare potrà raggiungere in modo diretto la porzione germinativa che richiamerà i carboidrati di riserva dalla radice utili per ricacciare (Mancini 2018 pag. 94); inoltre si instaurerà una competizione alla pari tra tutte le essenze del pascolo. Secondo alcuni tecnici (Gras 2018) arrivare ad esporre il colletto incentiva lo stimolo dei germogli basali, ottenendo un aumento della densità dei germogli basali e determinando un aumento delle foglie in rapporto agli steli, impedendo al contempo alle piante di lignificare. Infatti, se noi "pascoliamo alto" le erbacee, i germogli basali rimarranno al coperto e si attiveranno quelli presenti sugli steli della pianta che si ramificherà lignificando.

L'uniforme spargimento delle feci permette una crescita altrettanto uniforme delle piante

L'uniforme spargimento delle feci permette una crescita altrettanto uniforme delle piante, così da evitare di avere delle zone singole cariche di nitrati, continua Mancini (2018), mentre l'aumento della fertilità del terreno e l'intenso lavoro degli zoccoli risveglia i semi dormienti di maggior interesse foraggero con aumento della biodiversità e della qualità del pascolo.



Un pascolo perfettamente rasato

Quando tornare sullo stesso pascolo

Come abbiamo già avuto modo di vedere il sovrapascolamento non si verifica quando ci sono troppi animali sullo stesso pascolo, ma quando pascolano troppo a lungo sullo stesso terreno e, mangiando la ricrescita delle piante già pascolate ne esauriscono le riserve. Il sovrapascolo si può verificare anche quando gli animali tornano troppo presto sullo stesso pascolo e non permettono alle piante il completo recupero delle riserve energetiche radicali. Per gestire al meglio il pascolo dovremo sviluppare occhio e sensibilità nel capire quando le piante sono pronte ad essere pascolare e quando ancora non lo sono. Voisin (1957) avverte che nelle migliori condizioni una pianta pascolata germoglierà di nuovo dopo tre giorni (i germogli sono molto nutrienti, ricchi di zuccheri e proteine, molto appetiti dagli animali), ma in ogni azienda, terreno e stagione avremo dei tempi di recupero differenti; immaginate con il nostro clima, la siccità, la piovosità, il caldo o il freddo, la crescita dei germogli verrà di volta in volta rallentata o velocizzata.



Il sovrapascolo non determina solamente la scomparsa della vegetazione più appetibile, nelle zone declivi può determinare erosione e smottamenti



La presenza continua degli animali modifica il paesaggio

Il sovrapascolamento si verifica quando pascolano troppo a lungo sullo stesso terreno

Viceversa, il sottopascolamento è la situazione nella quale gli animali vengono mandati in un paddock dove le erbacee hanno superato il momento di prefioritura e stanno utilizzando le riserve accumulate per andare a fiore e a seme (quindi verso la senescenza), oppure quando gli animali sono in numero non sufficiente a consumare tutto il pascolo, che finisce così per andare in parte in senescenza; l'erba in queste situazioni sarà più alta, gli animali impiegheranno più tempo per mangiare e avremo maggiori perdite per calpestamento; con un erba più alta di 25-30 cm i bovini non riescono a ingoiare il boccone intero, ma sono costretti a masticarlo. Questo tipo di erba sarà meno nutriente e dopo il taglio avrà meno riserve per ripartire, inoltre se non venisse tagliata o pascolata seccherebbe in piedi bloccando la ricrescita a livello del colletto di nuovi germogli. Nel caso in cui non riuscissimo a star dietro alla crescita del pascolo con gli animali, come succede normalmente in primavera, conviene affienare e far ripartire la crescita delle piante.

Recinzioni

La delimitazione mediante recinzione andrà effettuata una volta decisa l'estensione del nostro terreno da dedicare al pascolamento e il numero di paddock



Vacche in lattazione con una semplice recinzione elettrica mobile con un solo filo

da organizzare. L'ideale sarebbe recintare il perimetro esterno con una recinzione fissa, mentre la zona interna potrà essere suddivisa da una semplice recinzione elettrica da spostare di volta in volta in base alle condizioni del pascolo e al numero dei nostri animali. A seconda della nostra situazione aziendale (pianura o collina, con siepi, alberi, pendii, strade ecc…) possiamo organizzare paddock dalle forme regolari o irregolari; altresì possiamo utilizzare la tecnica chiamata strip grazing (pascolo a striscia) formata da due recinzioni laterali elettrificate parallele e fisse e due linee, una anteriore e una posteriore, che avanzano portando avanti la mandria. Queste ultime due possono essere spostate a piacere (anche più volte al giorno) per cui possiamo ampliare o ridurre lo spazio di pascolo a seconda delle necessità degli animali e delle condizioni della vegetazione. I nostri animali sono molto abitudinari, una volta che hanno capito che, aperto il cancello, verranno portati in un nuovo pascolo, basterà organizzare gli spostamenti in modo fluido e loro si muoveranno volentieri.



Una recinzione fissa, una volta esaurito il pascolo si attende l'apertura del cancello



Finalmente nel nuovo paddock si ricomincia a pascolare

Ricoveri

Reg CE 889/2008

Articolo 10

Norme applicabili alle condizioni di ricovero degli animali

2. Non è obbligatorio prevedere locali di stabulazione nelle zone aventi condizioni climatiche che consentono agli animali di vivere all'aperto.

La prima cosa che viene in mente leggendo questo comma è che il legislatore si vuole assicurare che gli animali non vengano lasciati senza riparo dalle intemperie nelle stagioni più fredde, ricordiamoci che il regolamento riguarda tutte le specie animali di tutta Europa. Il bovino è un animale che teme più il caldo del freddo. Infatti, il metabolismo digestivo, e l'attività dei prestomaci in particolare, è come una stufa sempre accesa all'interno del corpo, per cui il problema è soprattutto disperdere il calore piuttosto che conservarlo.
Nel centro sud Italia è comune che razze rustiche vivano tutto l'anno riparate nei boschi e solo eccezionalmente si ricoverino nelle stalle. Dal punto di vista del pascolamento quello che ci interessa è che gli animali non soffrano troppo il caldo e l'azione dei raggi del sole. Soprattutto in estate dobbiamo prevedere per i nostri animali delle zone d'ombra, come



Al riparo dal sole si rinnovano i legami sociali



Eccesso di proteine e concentrati nella dieta, notare il colore e la consistenza



Feci della giusta consistenza



Feci piuttosto fibrose, al centro uno scarabeo immerso nel suo lavoro

Le feci rappresentano il punto di partenza della catena del detrito

alberi o teli ombreggianti, sotto cui ripararsi nelle ore più calde; in alternativa possiamo mandarli al pascolo solo nelle ore più fresche.

Le deiezioni

Le deiezioni in agricoltura sono oramai considerate un problema, principalmente economico (dobbiamo pulire, stoccarle e spanderle) e ambientale (Direttiva nitrati da Direttiva comunitaria 91/676/CEE) e non una risorsa per incrementare la fertilità del suolo. Possiamo affermare che, un pascolo bene gestito è in grado di risolvere almeno buona parte della problematica economica.
Gli animali defecano e urinano in campo spargendo e calpestando le feci, mentre l'ambiente e una serie di esseri viventi offrono un formidabile "servizio agroecologico" di pulizia.
Cominciando dalla luce del sole che inattiva uova e forme larvali di parassiti e asciuga la massa, le piante che assorbono direttamente parte dei liquidi e dei nutrienti, gli insetti a tutti gli organismi che direttamente o indirettamente sono coinvolti nell'elaborazione della massa fecale. Ad esempio, gli scarabei, presenti in tutto il mondo con migliaia di specie e 200 solo in Italia, raggiungono in volo le feci appena deposte e cominciano a seppellirne piccole porzioni alla volta per deporci le uova, portando a livello delle radici delle piante la sostanza organica e sottraendo alla superficie parte della massa. Mentre gli scarabei interrano e metabolizzano le feci soprattutto con il caldo, i lombrichi lo fanno nelle stagioni più fredde.
Le feci rappresentano il punto di partenza della catena del detrito e apportano sostanza organica, minerali e microrganismi incrementando la fertilità del suolo.
Da parte nostra, per evitare di danneggiare il pascolo e i suoi elementi, dobbiamo assicurarci che le feci non contengano prodotti di sintesi come antibiotici o insetticidi che causerebbero la morte dei micro e macro organismi essenziali per incrementare la fertilità dei nostri terreni.
Le feci ci dicono molto della salute degli animali e di quello che mangiano, delle feci chiare e liquide possono essere dovute ad un eccesso di proteine nella dieta, mentre delle feci compatte e scure possono indicarne una carenza.

Erba d'estate e fieno d'inverno

Reg CE 889/2008

Articolo 20

Alimenti conformi alle esigenze nutrizionali degli animali

2. Per gli erbivori, i sistemi di allevamento devono basarsi in massima parte sul pascolo, tenuto conto della disponibilità di pascoli nei vari periodi dell'anno. Almeno il 60% della materia secca di cui è composta la razione giornaliera degli erbivori deve essere costituito da foraggi grossolani e foraggi freschi, essiccati o insilati. Per gli animali da latte è consentita una riduzione al 50% per un periodo massimo di 3 mesi all'inizio della lattazione.

Un abbondante quantità di foraggi nella dieta (la percentuale ottimale per un ruminante è circa il 70%) permette al metabolismo dei nostri animali di non avere picchi di insulina e sbalzi di pH ruminale, la fibra è importante per rallentare il transito nell'apparato digerente e maggiore sarà il tempo impiegato, maggiore sarà l'assimilazione dei nutrienti.
Il comma sopra esposto si potrebbe riassumere come "erba d'estate e fieno d'inverno", al fianco di un buon pascolo dobbiamo produrre dell'ottimo fieno.
A seconda della nostra situazione potremo utilizzare il primo taglio, o parte dello stesso, per fare il fieno e solo in seguito mandare gli animali al pascolo, oppure destinare terreni differenti per il fieno e il pascolo.
Fare un buon fieno è un'arte, non solo dobbiamo avere in campo le giuste essenze, tagliate nel momento giusto, ma dobbiamo seccarle e conservarle nel modo migliore, per non compromettere il nostro lavoro.
La valutazione del fieno è *molto importante*, prima fra tutti l'analisi organolettica, ovvero colore, odore, assenza di terra e muffe, poi l'analisi chimica. In proposito i parametri più utili sui quali puntare sono le frazioni fibrose, la digeribilità della fibra e il tenore proteico.

Fare un buon fieno è un'arte, dobbiamo avere in campo le giuste essenze, tagliarle nel momento giusto e seccarle e conservarle nel modo migliore



Parassiti

La presenza dei parassiti è normale nei nostri animali, dobbiamo controllarli costantemente sia visivamente, nel loro stato di ingrassamento, sia con analisi quali quantitative delle feci, in modo da registrane non solo la presenza, ma anche la quantità di uova presenti per grammo di feci.
Un pascolo mal gestito è una possibile fonte di infestazione per i nostri animali, ma se lo gestiamo bene, con le corrette turnazioni e la corretta gestione del dopo pascolo ridurremo notevolmente il livello di larve vitali nel suolo.
In linea di principio è sensato sverminare gli animali prima di effettuare dei cambiamenti come l'uscita al pascolo ad inizio stagione o un particolare cambio di pascolo; tuttavia l'importante è capire, attraverso l'esame delle feci, quando è il caso di farlo o quando gli animali sono in equilibrio con i parassiti. L'uso degli antielmintici non va preso alla leggera, vanno somministrati a ragion veduta e mirati alle specie presenti. L'uso continuativo può portare a resistenza e, con alcuni prodotti, a gravi effetti secondari. Sono presenti prodotti che agiscono anche sugli insetti e rimangono attivi nelle feci per lungo tempo uccidendo, per esempio, microrganismi, lombrichi e scarabei, animali fondamentali per la catena del detrito, quindi per la fertilità del suolo.

Conclusioni

Negli ultimi anni in Italia l'interesse per il pascolo è aumentato, sia per la diffusione del biologico, che prevede sempre l'utilizzo del pascolo, sia per una richiesta dei consumatori che associano il pascolo ad un livello superiore di benessere animale e ad una maggiore bontà, salubrità e sostenibilità dei prodotti. Inutile dire che queste associazioni ed aspettative sono tutt'altro che automatiche, diventano reali solo se il pascolo viene condotto in modo corretto.
Dal dopo guerra ad oggi lo sviluppo di un modello di agricoltura industriale ha allontanato sempre più gli animali dalla terra, spezzando il ciclo della fertilità del suolo. I bovini sono il prodotto di milioni di anni di evoluzione ed il loro sistema digerente è uno strumento raffinatissimo per utilizzare i vegetali, aumentare la fertilità del suolo e produrre proteine. Il pascolo è il centro di tutto questo. L'agricoltura biologica riconosce e porta avanti questo punto di vista e si pone come l'avanguardia, il luogo della sperimentazione, di nuove e innovative tecniche più sostenibili e redditizie e renderle disponibili a tutti.

Dal dopo guerra ad oggi lo sviluppo di un modello di agricoltura industriale ha allontanato sempre più gli animali dalla terra



Vitello lattante, nonostante l'età l'istinto lo guida al pascolo



Una mandria in movimento è sempre uno spettacolo

Bibliografia

Arnott G., Ferris C.P. and O'Connell N. E. - 2017
Review: welfare of dairy cows in continuosly housed and pasture based production systems
Animal 11:2 pp 261-273

Canavesi F., Santini S., Bochicchio D. e Volanti M. - 2019
BIOGENI. Il primo passo per intraprendere un corretto allevamento conforme al metodo biologico
Collana Filbio, in collaborazione con FederBio
https://www.filbio.it/wp-content/uploads/2019/12/Pubblicazione-Filbio_Biogeni.pdf

De Benedictis C. Pisseri F e Venezia P. - 2015
Con-vivere l'allevamento del futuro
Ed. Il filo verde di Arianna

Draghetti pag. 49 in Caporali et al. (2010)
Agroecologia Teoria e pratica degli agroecosistemi
Città studi edizioni

Gras G. - 2018
Workshop di allevamento rigenerativo

Hackmann T. J. And Spain J. N. - 2010
Invited review: ruminant ecology and evolution: prespectives useful to ruminant livestock research and production
Journal of Dairy Science 93:1320-1334

Kyriazakis I. and Tolkamp B.
Hunger and thirst. In *Animal Welfare*
Edited by Appleby M.C. Mench J. A. Olsson I. A. S. Hughes B. O. Ed. CABI - 2nd edition; cap. 4 pag. 47

Mancini M. - 2019
La gestione degli animali. In Agricoltura Organica e Rigenerativa. Oltre il biologico: le idee, gli strumenti e le pratiche per un'agricoltura di qualità.
Ed Terra Nuova Edizioni; pag. 90

Margerison Jean - 2011
Grazing and pasture management in *Management and welfare of farm animals*
5th edition; pag. 90-91

Pisseri F. - 2018
Corso di zootecnia agroecologica

Savory Allan - 2013
How to fight desertification and reverse climate change
TED2013 conference
https://www.ted.com/talks/allan_savory_how_to_fight_desertification_and_reverse_climate_change

Toljacic O., Voje K. L., Matschiner M., Liow L. H. and Hansen T. F. - 2018
Million of years behind: slow adaption of ruminants to grasslands
Systematic Biologists 67(1):145-157

Undersander D, et al - 2002
Pasture for profit: a guide to rotational grazing
Cooperative Extension Publishing, University of Wisconsin

Voisin A. - 1957
Productivitè de l'herbe
France Agricole

Zingarelli - 2014
Vocabolario della lingua italiana
Ed. Zanichelli

Fotografie

Pp. 17, 4, 18: Francesco Saverio Valentino
Tutte le altre: Davide Bochicchio

FILIERA BIOLOGICA COOPERATIVA

per maggiori informazioni

www.filbio.it

PSR 2014 2020 LOMBARDIA L'INNOVAZIONE METTE RADICI

Regione Lombardia

Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

Pubblicazione realizzata con il cofinanziamento del FEASR
Responsabile dell'informazione: Comazoo S.c.a.r.l.
Autorità di Gestione del Programma: Regione Lombardia