

## «L'ambiente non si potrà salvare senza il bestiame»

Intervista completa a Nadia El-Hage Scialabba



Di Carlotta Iarrapino

Si sente sempre dire che l'allevamento contribuisce in maniera consistente al cambiamento climatico ma **Nadia El-Hage Scialabba**, esperta sistemi alimentari sostenibili per l'Arizona State University, afferma in una sua recente pubblicazione che "l'ambiente non si potrà salvare senza il bestiame". Di questa rivoluzione copernicana ne abbiamo parlato direttamente con lei.

### **Come è giunta a questa conclusione?**

Quando lavoravo alla FAO avevo osservato come l'elemento animale produceva o disastri o benefici per l'ambiente. Si andava da un estremo all'altro ma, comunque, era sempre l'elemento determinante della sostenibilità di un sistema. Chiaramente questi risultati dipendevano da come veniva gestito l'animale. I grandi erbivori ci sono sempre stati, in tutte le ere geologiche e il problema non è l'animale ma come lo gestiamo. Gli erbivori sono importanti per il ciclo dei nutrienti e la fertilità del suolo e perciò ridurre gli animali soltanto a merce oppure affermare che il cambiamento climatico sia causato dalle emissioni enteriche è riduttivo. Eliminare l'animale perché non siamo in grado di gestirlo sarebbe un errore molto grave.

Tra l'altro il ruolo del bestiame è molto sottovalutato: il 70% dei poveri del mondo, quasi un miliardo di persone, sopravvive grazie al bestiame. Il valore economico mondiale dell'allevamento di bestiame è il 36% del valore lordo di quello dell'agricoltura.

Infine, dal punto di vista ambientale, mangiare pollame o suini è molto peggio che mangiare una buona bistecca di bovino. Gli animali monogastrici allevati oggi sono nutriti essenzialmente con mangime: ad esempio il 68% del mais prodotto nel mondo è utilizzato come mangime per il pollame. Se calcoliamo l'input-output di proteine consumabili dall'uomo, ci rendiamo conto che la conversione di proteine in cibo dai monogastrici è altamente inefficiente per sfamare il pianeta. Questi allevamenti, prevalentemente intensivi, sono anche dannosi per la nostra salute, visto la loro capacità di potenziali ospiti intermediari per la generazione del virus dell'influenza pandemica

(influenza aviaria, influenza suina). Approfondendo tutte queste questioni, sono giunta alla conclusione che l'allevamento al pascolo a livello mondiale porterebbe a incredibili benefici per il nostro ecosistema.

### **Nel suo scritto mette in evidenza come contabilizzazioni unilaterali delle emissioni di gas serra portino a conclusioni errate. Ci può spiegare meglio?**

Quando si parla di cambiamento climatico di solito il metodo più utilizzato è LCA, l'Analisi del Ciclo di Vita, un metodo sviluppato dagli ingegneri per le macchine e quindi non adatto per il vivente. Quando si parla di emissioni si contabilizza il carbonio che il bestiame emette direttamente (numero di carbonio per chilogrammo di animale). Non vengono conteggiate le emissioni che si producono per produrre il mangime, coltivato con pesticidi, le emissioni prodotte dalla deforestazione per lasciare spazio all'allevamento o le colture di cereali destinati a mangime e, dall'altro lato, non viene neanche conteggiato l'assorbimento di carbonio delle praterie, né l'effetto cumulativo sul ciclo globale di azoto, che è stato pericolosamente oltrepassato. Parlo di 3.4 miliardi di ettari di praterie permanenti che occupano il 70% della superficie agricola mondiale. In queste terre bisogna lasciare gli animali brucare l'erba. Infatti i ruminanti creano un circolo virtuoso nelle praterie per l'assorbimento di carbonio nel suolo. Recenti studi dimostrano che l'allevamento in pascoli del bestiame aiuta a confiscare più carbonio di quanto ne venga emesso. Il potenziale dell'animale al pascolo e quanto carbonio viene sequestrato nell'ecosistema ribaltano completamente la credenza relativa all'impatto negativo sull'ambiente del bestiame. In Brasile hanno dimostrato che le vacche al pascolo emettono quattro volte meno rispetto alle mucche nutrite con mangime oppure con erba tagliata. Questo chiaramente dipende moltissimo della qualità dell'erba che viene brucata, dalla sua altezza e da molte altre informazioni che dovranno andare a popolare la scienza dei pascoli, una scienza ancor oggi emergente. Non sappiamo molto d'ecologia dell'erba ma si sa, per esempio, che fertilizzare un

campo sinteticamente favorisce le graminacee mentre se un campo viene fertilizzato naturalmente produce più leguminose e specie secondarie che sono proprio quelle che danno la capacità al suolo di stoccare carbonio. Un allevatore che ha scritto un capitolo nel mio libro, Joel Salatin, afferma che “i fili d'erba sono i nostri pannelli solari”. Ed è così, se gestito bene, un prato, produce più benefici delle energie da fonti rinnovabili.

**Afferma che biodiversità, desertificazione e cambiamenti climatici sono strettamente interconnessi e che fino ad oggi sono state portate avanti soluzioni inefficienti come, per esempio, il riposo del terreno o l'uso del fuoco, pratiche ampiamente utilizzate in tutto il mondo. Anche questo è un elemento che sorprende...**

Bisogna tornare all'ecologia dell'erba. La materia organica nel suolo è quella che supporta le colture e la stabilità dell'ecosistema ed è importante per la ritenzione idrica, il ciclo dei nutrienti, la trasformazione del carbonio e la biodiversità del suolo. L'utilizzo del letame dell'animale per avere più materia organica nel suolo è una tecnica molto praticata. È bene sapere che il materiale vegetativo che muore, quando sta alla luce del sole, si ossida chimicamente invece di decadere biologicamente. Questo porta ad un indebolimento delle piante che muoiono prematuramente allargando il suolo e lasciando spazio ad una invasione di piante legnose e ad un indurimento del terreno in cui l'acqua non filtra più. E così si dà avvio alla desertificazione e il cambiamento climatico non potrà essere affrontato senza invertire la desertificazione globale.

Come dicevo prima i suoli hanno un potenziale molto alto per l'assorbimento del carbonio ma per questo il sole deve essere messo in grado di svolgere sua azione su un suolo sano in cui l'erba si rigenera nella biodiversità. **Mettere a riposo il suolo** può funzionare in aree che ricevono oltre 600 mm di acqua all'anno ma nelle terre che ricevono meno di 400 mm di acqua come nell'area mediterranea o nelle zone aridi, il riposo del suolo porta invariabilmente alla desertificazione. Tutto dipende dal fattore acqua. Ma anche dove l'acqua

non manca, se non hai un sottobosco vitale, se non hai risorse pastorali perché il pastoralismo e la transumanza sono stati dismessi (come in Puglia), si assiste a una riduzione delle diversità, all'erosione del suolo e ad una maggiore propensione agli incendi. Una degradazione che impatta direttamente sul flusso dell'acqua perché non filtra più nel suolo, con deficit idrico per la popolazione.

Un'altra pratica utilizzata per incrementare velocemente nutrienti alla terra è quella di usare il fuoco. In Africa vengono bruciati ogni anno un miliardo di ettari, eppure la desertificazione di quelle terre avanza con una grande velocità, contribuendo notevolmente a siccità, inondazioni, povertà, violenza e cambiamento climatico. Incendiare un terreno emette gas serra e la successiva fertilità è temporalmente molto corta.

La piantumazione di specie vegetali potrebbe arrestare la desertificazione solo se associato all'introduzione di greggi. La pratica di piantare vegetazione per fermare la desertificazione sta mostrando degli insuccessi. Ci sono tanti tentativi di riforestazione, ma spesso non riescono a fermare l'ossidazione e il decadimento biologico della copertura vegetale. L'unica soluzione è riportare il gregge dalle praterie se vogliamo veramente avere un equilibrio a livello di sistema terrestre.

### **È dunque il bestiame la soluzione?**

Senza altro, specialmente nelle zone fragili, dove abbiamo miliardi di ettari che ricevono meno di 300 mm di acqua all'anno. Nei pascoli permanenti, i ruminanti sono fondamentali per convertire la luce solare catturata nella biomassa in cibo. Nei terreni agricoli coltivabili, il 70% produce mangimi per animali, invece di produrre cibo per l'uomo. Questa è un utilizzo inefficiente delle risorse, uno spreco enorme.

Vari esperimenti in America, Africa e Australia hanno dimostrato come la re-introduzione di mandrie rigenera la terra: gli animali sono uno strumento efficace per mantenere annualmente il decadimento biologico, calpestando i rifiuti di piante morte a terra, fornendo copertura del suolo tra le piante, rompendo le superfici del suolo e coprendo il suolo indurito con rifiuti per miliardi di ettari. Questo processo, migliora la penetrazione

dell'acqua, la ritenzione idrica e la capacità delle nuove piante di stabilirsi e crescere. I ruminanti selvatici e domestici sono essenziali per la salute delle praterie. Le praterie regolano i cicli globali dei nutrienti e dell'energia convertendo l'erba in cibo e sequestrando le emissioni di gas serra nel suolo. Nelle grandi praterie, l'assenza di grandi animali da pascolo interrompe il ciclo vitale della maggior parte delle erbe perenni, a causa dell'ossidazione chimica che sostituisce il decadimento biologico delle foglie e dei fusti fuori terra che muoiono annualmente. La desertificazione delle grandi pianure americane è dovuta proprio al ritiro dell'elemento animale.

L'unica opzione disponibile per affrontare seriamente la desertificazione e il cambiamento climatico è il bestiame. Il problema è proprio l'assenza di animali nelle aziende agricole. Non sono gli animali il problema, ma la loro gestione e una buona gestione delle praterie si ottiene con il Pascolo olistico pianificato.

### **Ci può spiegare come funziona un Pascolo olistico pianificato?**

Il Pascolo olistico pianificato è un concetto nato negli anni '60 da Allan Savory in Sud Africa. Allan aveva osservato che quando il bestiame veniva ammassato cambiava il suo comportamento perché si comportava come se fosse minacciato dai predatori. Radunando gli animali questi manifestavano un comportamento da branco producendo una funzione importante per il suolo: il bestiame eccitato che pesta il suolo con gli zoccoli riesce a rompere la superficie indurita. Un altro ricercatore francese è arrivato alla conclusione che il problema del pascolo era relativo al tempo di esposizione delle piante al pascolo, non al numero degli animali che vi pascolavano. E ci tengo a sottolineare che nel Pascolo olistico pianificato l'allevatore può tenere un numero maggiore di animali mantenendo un alto livello di benessere animale.

Il pascolo olistico pianificato è una forma sviluppata di permacultura per le praterie. Questa gestione olistica individua la frequenza, il tempo e l'intensità del brucare della mandria. Questo metodo è molto interessante perché viene calibrato in base ad una scala di fragilità in

funzione di vari servizi ecosistemici, come la funzione idrologica, il flusso di energia, il ciclo minerale, e la dinamica fra le varie comunità dell'ecosistema. L'indicatore principale della fragilità dell'ecosistema è il grado di umidità del suolo che determina il tempo di decomposizione della vegetazione morta. Ci sono zone in cui le aree di pascolo devono essere sottoposte a brucare per 3/4 giorni e poi lasciati 20 giorni a riposo. Ma a seconda della zona e dell'ecosistema questi valori possono cambiare. Il bestiame viene spostato regolarmente da una zona recintata all'altra. La loro attività è quella di brucare, pestare il terreno e, producendo liquami rigenerare la flora, attraverso la mineralizzazione al suolo delle sostanze nutritive.

Grazie al controllo del pascolo - estensione, periodo e tempo di ripristino della copertura vegetativa - , il Pascolo olistico pianificato ha il potenziale di compensare le emissioni di gas serra degli animali attraverso il sequestro di carbonio del suolo, da 0.5 a 2.5 t C/ha/anno su un periodo 20 anni: chiaramente, un ecosistema arido avrà sempre una prestazione minore di un ecosistema umido o temperato.

**Parliamo ora del consumo di carne. Lei dichiara che la carne finta costruita in laboratorio risulta più inefficiente e inquinante di quella naturale. Una soluzione che propone l'industria che peggiorerebbe la situazione invece di migliorarla.**

La prima carne sintetica è iniziata a circolare nel 2015. Oggi le grandi potenze investono milioni in questo settore. Nel 2019 Impossible Food ha ricevuto il premio alle Nazioni Unite come Burger positivo per il clima. Mi sono iniziata a informare sulla questione e ho scoperto che questi sostituti di prodotti animali (carne, latte, uova) chiamati *plant-based proteins* hanno bisogno di materia prima, come la soia e il mais, della quale si estraggono le proteine vegetali, prodotti con uso massiccio di glifosate, e altri fitofarmaci. Inoltre, devono essere aggiunte di numerosi ingredienti come vitamine e minerali e hanno un alto contenuto di sale: Beyond Meat burger contiene 18 ingredienti e 380 mg di sodio. La carne in vitro viene prodotta con un'alta intensità energetica, ad esempio per deionizzata e sterilizzata l'acqua per la carne coltivata. La coltura tissutale della carne

bovina viene eseguita su un siero di bovino fetale, con cellule staminali di muscolo da animali, prevede anche l'uso di fungicidi, antibiotici e fattori di crescita, come gli ormoni sessuali, vietati in zootecnia in Europa perché possono provocare rischi per la salute.

La carne da laboratorio e i sostituti a base di microproteine hanno impatti ambientali più elevati rispetto al pollo, latticini e sostituti a base di glutine, e impatti molto più elevati rispetto a sostituti a base di soia. Un confronto dell'impatto climatico della carne conclude che le emissioni di anidride carbonica dalla carne da laboratorio sono superiori a quelle della tipica produzione di carne bovina a causa dell'enorme domanda di energia nella produzione. Le emissioni di metano e protossido di azoto sono, tuttavia, molto più elevate nella carne bovina. L'effetto reale sul clima però dipende dalla prospettiva temporale poiché, soprattutto il metano, viene rapidamente scomposto nell'atmosfera, mentre all'anidride carbonica persiste più a lungo. Per quanto riguarda gli impatti sulla salute, invece, ci vorrà tempo per avere i primi risultati in merito.

**I disciplinari Demeter per le aziende biodinamiche prescrivono l'inserimento del bestiame in azienda e, attraverso i corsi promossi dall'Associazione per l'Agricoltura biodinamica, si diffondono buone pratiche di gestione delle greggi che si avvicinano molto al Pascolo olistico pianificato. Vista la sua esperienza in ambito internazionale nel campo della agricoltura biologica e sostenibile quale ruolo attribuisce all'agricoltura biodinamica in questa fase di transizione ecologica che il nostro Paese dovrà affrontare?**

Nel libro c'è una presentazione comparativa tra i vari sistemi di allevamento animale per concludere che l'ideale sarebbe che tutti i sistemi tendessero al ciclo chiuso, ampiamente sperimentato dalla biodinamica.

Salute umana, resilienza economica e ambientale, gestione del pascolato sono tutti aspetti strettamente connessi. Esistono realtà certificate biologiche solo perché nutrono con mangimi

biologici le loro vacche chiuse in stalla. Ma esistono realtà, come per esempio quelle dell'allevamento biodinamico, dove abbiamo i migliori risultati dal punto di vista ambientale, sociale e economico. Da oltre cent'anni gli agricoltori hanno separato gli animali dai campi ma questa separazione, che crea un ciclo aperto, si è rilevata molto inefficiente per il clima e per le altre funzioni ecosistemiche delle aziende agricole.

Nel 2015, durante la conferenza per il clima, la Francia aveva lanciato l'iniziativa 4/1000 che consiste a promuovere lo stoccaggio del carbonio nel suolo (200 kg C/ha/anno nei primi 30 cm suolo) per compensare l'uso delle energie fossili su miliardi di ettari nelle terre arabili, foreste e praterie permanenti del mondo. Il solo passaggio del convenzionale al biologico aumenterebbe il tasso di Carbonio nel suolo di 500/kg/ha/annuo, anche a profondità superiore dei 30-40 cm perché le piante sviluppano radici più lunghe. In questo contesto, il biodinamico ha molto da offrire, visto la sua performance superiore al biologico in termini di integrazione degli animali nell'azienda e di sequestro di carbonio nel suolo, carbonio che rimane stabile nei suoli biodinamici grazie ad una intensa attività microbica e grazie agli aggregati più solidi del suolo.

L'agricoltura biodinamica è il modello per eccellenza della strada più virtuosa per la salvaguardia dell'ambiente. Il sistema biodinamico si basa sul **ciclo chiuso** ed è quello che tutta l'agricoltura dovrebbe compiere. Il fatto che gli animali sono integrati nel sistema vegetale, che l'animale si nutre di pascolo o erba e non cereali è benefico per l'ambiente, il benessere animale e l'uomo che si nutre dei suoi prodotti.

Per concludere io credo che l'inserimento del bestiame nel sistema all'azienda è un obiettivo da perseguire. Non è facile dopo tanti anni di segregazione e di specializzazione. Servono quindi molti investimenti formazione e ricerca a supporto dell'economia circolare.