

a proposito del Grana Padano campione di Ecologia

ILLUSIONISMO VERDE

Esiste il rischio reale che ad essere incentivate non risultino le azioni effettivamente in grado di ridurre gli impatti ambientali, ma quelle che sanno abilmente interpretare alla lettera i provvedimenti di una politica e dell'economia tinte di verde

di Michele Corti

Il presente testo riprende con alcune integrazioni quello pubblicato su: Alimenta (numero 6, anno 2007), su Caseus, anno XII, n. 4, luglio/agosto 2007 pp 40-43 e su FOODTE-CHMILK, numero 6 novembre /dicembre 2007

La filosofia (e la prassi) innescate dal protocollo di Kyoto: “certificati verdi”, diritti di inquinamento trasferibili, con stabilizzazione della CO₂ “sequestrata”, *Emission Trading System* (EU ETS), rischia di determinare conseguenze pericolose con il rischio che ad essere incentivate non risultano le azioni effettivamente in grado di ridurre gli impatti ambientali, ma quelle che sanno abilmente interpretare alla lettera i provvedimenti di una politica e dell'economia tinte di verde. Sulla scia di questa politica proliferano varie forme di certificazione ambientale come *ISO 14064* (gas serra). Non è difficile arguire che un complesso e costoso sistema di certificazione, di incentivi, di commercializzazione di diritti finisce per favorire grossi interessi economici ed industriali in grado di dimostrare - ovviamente sulla base di inoppugnabili documentazioni scientifiche - che i loro processi produttivi risultano virtuosi dal punto di vista degli impatti ambientali.

Il formaggio Grana Padano è campione di ecologia?

Il caso del *Grana Padano* ci offre un esempio illuminante nel campo dell'*agribusiness*. La stampa nazionale ha riferito con evidenza i risultati di uno studio commissionato dal *Consorzio di tutela* alla *CSQA*, primaria società di certificazione operante in campo agroalimentare per conto di vari *Consorzi di tutela* di prodotti DOP (da quando la normativa ha loro imposto di avvalersi dei servizi di “organismi di certificazione indipendenti”). Ne deriva un'immagine di una filiera produttiva altamente ecologica, che svolge un'azione depuratrice dell'atmosfera sequestrando 32.000 t di CO₂ all'anno. Da qui le lodi sperticate per i formaggi DOP “legati al territorio” non solo da parte del Direttore del Consorzio, chiamato a commentare gli “strepitosi” risultati dello “studio scientifico”, ma anche da parte dell'Assessore all'agricoltura della Lombardia (dove ha sede il Consorzio e dove si produce più Grana Padano).

Il Direttore Berni, sull'onda dell'entusiasmo per il Grana Padano che “pulisce l'aria” (mentre tutta la zootecnia intensiva mondiale è accusata di “effetto serra”), si è spinto anche a dichiarare che il Grana Padano “è certamente più ecosostenibile di altri prodotti DOP. Si tratta di una chiara allusione al fratello-coltello Parmigiano Reggiano che, da sempre punta ad un'immagine più “naturale” del “rivale” (tanto che nell'autunno del 2007 ha avviato un percorso per “liberarsi” dall'uso di mangimi con soia OGM).

Ad uso del lettore vale la pena richiamare lo scenario in cui si colloca questa pretesa di “virtuosità ecologica” del Grana Padano. Il 2006 e l'inizio del 2007 per la filiera agrozootecnica a produzione intensiva (in Italia rappresentata *in primis* proprio dal sistema Grana Padano) non sono stati momenti felici. L'applicazione della direttiva nitrati ha comportato una ricas-

sificazione delle aree vulnerabili, dove il quantitativo di azoto sparso in campo deve essere ridotto a soli 170 kg/ha, ma

resta aperto il contenzioso con Bruxelles. Ora, a causa dell'intensificazione dell'aumento delle attività zootecniche (specie nella bassa bresciana e nelle finitime zone del mantovano, bergamasco e cremonese) è il 56,5% della pianura lombarda ad essere "vulnerabile ai nitrati" (900 mila ettari su un 1 milione e 788 mila ettari di aree vulnerabili individuate in tutta l'Italia), ma a Bruxelles insistono perché il 100% della pianura lombarda venga classificata "a rischio". Per far fronte all'emergenza derivante dall'introduzione di limiti (comunque più severi) sui quantitativi di azoto da spargere sui campi la Regione Lombardia ha avviato un piano di incentivazione per la realizzazione di impianti per la produzione di biogas da liquami zootecnici. Un altro fatto di interesse globale (ma con evidenti ripercussioni anche in Italia e particolarmente nella Padania) ha richiamato l'attenzione del pubblico: la relazione della FAO, resa pubblica nel mese di novembre 2006, ma pubblicizzata dalla grande stampa italiana nei mesi successivi, sul contributo sostanziale fornito all'emissione di gas serra da parte delle attività zootecniche (*Livestock's long shadow Issues and options*, Fao, 2006). Per il cittadino medio è stato uno shock apprendere che la produzione di bistecche e formaggi contribuisce all'effetto serra più di tutto il sistema mondiale dei trasporti.

In ultimo va ricordato che, all'inizio del 2007, la LAV (Lega antivivisezione) ha reso pubblico un dossier, con tanto di documentazioni video riguardante allevamenti e macelli della Lombardia e dell'Emilia (aree di produzione del latte destinato a Grana Padano), sulle vacche da latte oggetto di brutali maltrattamenti in sede di trasporto al macello e di "rottamazione" dopo una breve (ma troppo intensa) carriera produttiva. Tutti fatti che pesano. Ed ecco che arriva la controffensiva del Grana Padano che della filiera zootecnica da latte intensiva padana è il principale protagonista. Quello che per gli studiosi dei sistemi agrozootecnici (ma anche per gli addetti ai lavori del settore caseario) è il "peccato originale" del Grana Padano: l'uso dell'insilato di mais, viene ribaltato in una virtù ecologica. La "CO₂ sequestrata dal mais supera quella emessa dai macchinari". Ma tanto trionfalismo che senso ha? La fissazione di CO₂ nel mais è solo un tassello (transitorio) del "ciclo di produzione" del Grana Padano. Tanta esaltazione delle proprietà CO₂ fissatrici non può poi prescindere dai complessivi impatti ambientali della maiscoltura foraggera (sarà una "divagazione"?).

Qualche elementare concetto agroambientale

Allora vale la pena di richiamare qualche concetto agroambientale. Se si prendono in considerazione le principali colture agricole mondiali (mais, frumento, orzo, sorgo, piselli e affini, soia, cassava, patata dolce) dal punto di vista di cinque fondamentali aspetti dell'impatto ambientale (erosione del suolo, lisciviazione e ruscellamento di elementi nutritivi, consumo idrico, effetti sul terreno degli apporti di elementi nutritivi, impatto dell'uso dei pesticidi sulla biodiversità e l'inquinamento ambientale) il mais è nel caso di 4 aspetti su 5 la coltura più impattante (superata solo da cassava e patata dolce per gli effetti degli apporti di elementi fertilizzanti) (*Livestock-Environmental interactions: Issues and options*, Fao, 1997). Nelle condizioni della Pianura padano-veneta il mais ceroso da insilamento (principale elemento della razione delle lattifere che alimentano la filiera del Grana Padano) presenta una produttività elevatissima (50-60 t per ha al 37% di sostanza secca). Dal punto di vista del costo di alimentazione (valore dell'Unità foraggera) è imbattibile; è inoltre un foraggio appetibile e con una buona digeribilità.

Le cose cambiano se si considerano i costi ambientali (le "esternalità negative" del ciclo produttivo). I fabbisogni idrici sono ingenti (500-600 mm di H₂O in un periodo con piovosità pari a 200-250 mm). A prescindere dai costi energetici le conseguenze ambientali sono pesanti. L'ecosistema di un grande bacino naturale come il Lago d'Idro è sconvolto (subisce un dislivel-

lo di 3,25 m quando - almeno secondo le amministrazioni locali - il dislivello massimo compatibile sarebbe di 1,50 m), ma anche i grandi laghi prealpini subiscono prelievi notevoli nei periodi di massimo fabbisogno irriguo, con conseguenze importanti sui cicli riproduttivi dell'ittiofauna. Sulla spinta delle rese (e in assenza di forti interessi delle multinazionali sementiere per lo sviluppo della ricerca su altre colture foraggere) il mais ceroso per l'alimentazione delle vacche da latte è coltivato anche su terreni sciolti e persino decisamente bibuli in forza di un numero elevatissimo di adacquamenti.

Se guardiamo all'apporto di elementi fertilizzanti va subito osservato che si raggiungono concimazioni di 400-500 kg di N laddove le buone norme di pratica agronomica (formalizzate anche da alcune regioni) indicano il livello massimo di 240 kg. Se è vero che il mais è coltura in grado di assicurare forti asportazioni azotate è anche vero che livelli elevati di concimazione con concimi chimici o liquami zootecnici si traducono in forti perdite nell'ambiente. Nell'aria si perdono NH_3 e NO_2 (quest'ultimo gas a forte effetto serra); nelle acque, per effetto di lisciviazione, l'azoto solubile sotto forma di nitrati raggiunge le falde freatiche. Notiamo incidentalmente che durante le fasi di stoccaggio il carico azoto dei liquami si riduce sì, ma a tutto danno delle emissioni in atmosfera di NH_3 , con effetti ecologici pesanti sull'acidificazione e sull'eutrofizzazione del terreno e degli ambienti acquatici, sia a breve distanza dalle fonti di emissione (entro poche centinaia di m) che a distanza di centinaia di km (in seguito al trasporto da parte delle correnti atmosferiche e alla successiva ricaduta). "Il settore zootecnico rappresenta in Lombardia la principale fonte di gas acidificanti, rispondendo per l'82% dell'ammoniaca emessa in regione, ed assume posizione di rilievo anche come fonte emissiva di protossido d'azoto (50% del N_2O totale derivante dalle diverse fonti inquinanti) e di metano (42% del totale regionale)" (ARPA, *Rapporto sullo stato dell'ambiente in Lombardia*, 2004). Il protossido d'azoto ha un effetto serra pari a 320 volte la CO_2 , il metano 25 (su base 100 anni). Sono le agenzie ufficiali che ci dicono che la zootecnia lombarda (principale prodotto il Grana Padano) ha un peso notevole sull'effetto serra e gli impatti ambientali in generale.

Ma veniamo al bilancio della CO_2 . La quantificazione della fissazione ha significato solo in relazione alla dimensione temporale dei flussi. Il mais non è una pianta forestale con un ciclo di decenni! È una pianta destinata al consumo animale, un consumo che inizia dopo settimane dalla raccolta e si conclude entro un anno. Nel frattempo il mais consumato dalle vacche destinato a trasformarsi rapidamente in CO_2 (respirazione), CH_4 (eruttazione a seguito dei processi digestivi ruminali) e liquame. Solo il 30% dell'energia va nel latte e quindi nel formaggio Grana e nel siero. Il Grana è consumato dagli umani direttamente, il siero indirettamente previa trasformazione in maiali da carne. Suini e umani, a loro volta, respirano, urina, defecano. Questi "consumi finali" non sono presi in considerazione dallo studio sul Grana Padano che pure è stato impostato secondo la metodologia del ciclo di vita completo. A parte alcune sottovalutazioni (spesso importanti) delle emissioni di gas serra indirettamente connesse con i processi "a monte" della fase di produzione zootecnica lo studio in discorso non considera il destino ultimo del prodotto (e dei sottoprodotti) le "uscite" in termini di gas serra (equivalenti CO_2) sono sottovalutate e si ottiene un bilancio positivo, ma che significato ecologico ha? Il Grana Padano è prodotto per essere consumato non per restare per l'eternità nei magazzini. La "mancanza di dati" sui processi digestivi umani addotta dallo studio appare, da questo punto di vista una giustificazione molto "debole". Lasciamo commentare ai lettori il della pretesa di "alta precisione" dello studio (sulle 32.000 t "fissate" né una di più né una di meno gli autori hanno molto insistito).

In ogni caso tornando al ciclo "aziendale" di produzione va rilevato che emissioni di CO_2 , CH_4 e NO_2 si hanno già durante la fase di stoccaggio dei liquami in relazione alle fermentazioni e quindi durante le operazioni di spargimento (va osservato a questo proposito che nello studio sul Grana Padano il protossido d'azoto nel bilancio dei gas serra non è preso in considerazione, mentre diversi studi indicano come esso contribuisca in misura significativa a tale bilan-

cio in un ciclo di produzione zootecnico-foraggero).

Una volta giunta in campo la sostanza organica dei liquami poveri di sostanza secca - a differenza quella dei materiali ricchi di componenti lignocellulosiche, destinati ai processi di umificazione - è rapidamente ossida e mineralizzata (anche in relazione al tipo di lavorazioni del terreno che favoriscono questi processi). La sostanza organica delle deiezioni umane è ancora più rapidamente mineralizzata nei depuratori. A questo punto si impone una considerazione: ma se il liquame invece di essere sparso in campo "ecologicamente" ad un digestore anaerobico per produrre gas cosa succede? Che si produce CH_4 e CO_2 e che il CH_4 è subito "bruciato" per produrre energia elettrica e... CO_2 . Acceleriamo insomma il ritorno della CO_2 in atmosfera. Rispetto ad altre colture la quantità di biomassa epigea ed ipogea in grado di fissare CO_2 , risulta inferiore sia per la scarsità residui epigei (per la produzione di mais ceroso da insilamento il taglio è a soli 20 cm dal suolo) che in relazione ai disturbi sulle componenti biotiche, ipogee determinate dal ciclo di lavorazione (con effetti sfavorevoli sulle caratteristiche chimico-fisiche del terreno) e dal massiccio impiego di pesticidi. Uno dei motivi di aumento della concentrazione della CO_2 atmosferica, e quindi dell'effetto serra, è proprio legato alla riduzione della sostanza organica e della biomassa dei terreni agrari con l'avvento dell'agricoltura intensiva. In ogni caso, anche se la sostanza organica del terreno (residui, microrganismi animali) restasse costante e non diminuisse e parimenti, la biomassa delle bovine da latte, dei suini ingrassati con il siero, degli umani consumatori di Grana Padano restasse costante (ovviamente a parità di altri input alimentari vacche, suini, umani) la quantità di CO_2 che esce dal sistema (direttamente o indirettamente verso l'atmosfera) pareggerebbe quella fissata dal mais con il processo di fotosintesi.

Al massimo potremmo concedere una maggiore fissazione nel tessuto adiposo della popolazione umana in assenza di efficaci politiche antiobesità; per le vacche e i maiali la tendenza, invece, non è certo a favore di una maggiore deposizione lipidica

Ci si potrebbe divertire calcolando l'emivita delle proteine e dei lipidi nei corpi animali alimentati direttamente ed indirettamente con mais ceroso ma, in ogni caso, nel giro di 1-2 anni la CO_2 del mais originario è tornata in atmosfera. L'eventuale successo del Gran Riserva (con stagionatura 24 mesi) potrebbe migliorare le cose allungando i tempi di "congelamento". Ma con quale vantaggio? Alla fine il flusso di medio periodo non cambia e, dal momento che il mais tra le colture agrarie la con maggiore impiego di energia fossile (ricordiamo come le lavorazioni sono rimaste profonde e che la coltura richiede diverse operazioni come sarchiature, diserbi ecc.) non è difficile concludere che alla fine risulti un'immissione netta di CO_2 nell'atmosfera.

Stiamo parlando di CO_2 di origine fossile che, a differenza di quella fissata dalle colture e dai prodotti agricoli (più o meno rapidamente rilasciata di nuovo in atmosfera), rappresenta la mobilitazione di sink di qualche centinaio di milioni di anni. Sui cicli di ritorno in atmosfera della CO_2 fissata con la fotosintesi possiamo stare a disquisire a lungo; questa immissione di CO_2 fossile è il fatto che conta.

L'impatto della monosuccessione

Non si può poi non rilevare il contributo negativo in termini agroecologici della monosuccessione così largamente caratterizzante il sistema produttivo del Grana Padano. Il basso costo di alimentazione, possibile mediante l'uso del mais ceroso, spinge l'allevatore-agricoltore a coltivare per anni e anni il mais sul medesimo terreno. Le conseguenze, ovviamente, non sono né poche né lievi. La lotta ai parassiti della coltura diventa più difficile con la presenza di residui colturali dell'annata precedente. Ne derivano rischi maggiori di attacchi fungini (e la contaminazione con micotossine, piuttosto forte nelle condizioni climatiche padane) e da parte di insetti. Va ricordato a questo proposito come alla Piralide si sia aggiunta, in

anni recenti, la temibile Diabrotica di origine americana. Monosuccessione, forti concimazioni, irrigazione, impiego di varietà molto produttive a lungo ciclo di maturazione, rappresentano tutti fattori predisponenti a varie avversità che richiedono poi interventi attivi. Ma è nel campo delle malerbe che la monosuccessione e l'investimento in centinaia di migliaia ci ha mostrato in modo più evidente la bassa sostenibilità ambientale delle colture del mais ceroso in ambiente padano. Alle malerbe endemiche sono andate via via sostituendosi malerbe emergenti (*Echinochloa crus-galli*, *Sorghum halepense*, *Equisetum arvense*, *Cirsium arvense*, *Abutilon theophrasti*) almeno in parte estranee all'ecosistema e tutte di difficile controllo. Va ricordato, a vantaggio degli immemori, cosa ha significato in anni passati l'uso del potente (ma fortemente tossico) erbicida Atrazina che, nella pianura padana, prima della sua messa al bando, è stata causa di contaminazione di numerosi pozzi utilizzati per l'approvvigionamento dell'acqua potabile. A tutt'oggi la lotta alle infestanti risulta quasi impossibile senza l'uso di erbicidi.

Il Grana Padano può commissionare tutti gli studi che vuole, può anche essere sponsor di Slow Food, ma tutte queste strategie mediatiche non possono alterare i dati di fondo del problema: sia che venga valutato in termini di impatto per unità di superficie che in termini di contributo globale del sistema agroalimentare italiano agli impatti ambientali negativi, il Grana Padano è al top di una poco invidiabile classifica che dovrebbe essere in qualche modo tenuta in considerazione dal consumatore con preoccupazioni di etica ambientale. Con tutto questo, a scanso di equivoci, è bene precisare che queste valutazioni dipendono dalla dimensione della filiera in questione. La produzione del latte destinato a Provolone Valpadana o Gorgonzola presenta gli stessi problemi. Le cose potrebbero cambiare qualora queste "produzioni tipiche" introducessero nei disciplinari norme tali da valorizzare la qualità del latte ottenuto mediante sistemi foraggeri a minore impatto ambientale.