

MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE E FORESTALI

Progetto di ricerca

La zootecnia biologica in Italia: situazioni attuali e prospettive. Tipologie d'impresa, trasformazioni necessarie e possibili, incentivi pubblici e di mercato, domanda di ricerca.

CRITERI DI AMMISSIBILITÀ E DI UTILIZZO DEGLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO E DEI CONCIMI E AMMENDANTI DERIVATI IN AGRICOLTURA BIOLOGICA

**Stefano Canali, Francesco Riva, Silvia Dell'Orco
(C.R.A. – Istituto Sperimentale per la Nutrizione delle Piante)**

SOMMARIO

Nel modello agricolo biologico l'utilizzo degli effluenti animali e dei concimi e ammendanti da loro derivati riveste un ruolo fondamentale nella gestione della fertilità del suolo, anche in considerazione dello scarso contenuto in sostanza organica dei suoli mediterranei. Questi mezzi tecnici devono garantire una qualità agronomica, ambientale e igienico sanitaria, in relazione alle condizioni in cui le attività di produzione animale e vegetale sono realizzate e rispettare tutti i vincoli normativi nazionali ed europei in vigore. Nel presente contributo, vengono discusse le condizioni di ammissibilità degli effluenti in base all'allevamento di origine e ai trattamenti di stabilizzazione che questi devono subire prima della loro distribuzione sul terreno agrario o dell'impiego per la produzione di fertilizzanti. Infine viene riportato un breve accenno ai criteri di utilizzo ed alle attività di verifica dei parametri richiesti che dovrebbero essere effettuati.

Working paper n. 8

Giugno 2005



ISTITUTO NAZIONALE DI ECONOMIA AGRARIA



ISTITUTO SPERIMENTALE PER LA ZOOTECNICA



ISTITUTO SPERIMENTALE PER LA NUTRIZIONE DELLE PIANTE



FONDAZIONE CRPA STUDI E RICERCHE ONLUS

s.p.a.
centro ricerche produzioni animali

Indice

1. INTRODUZIONE	1
2. CONDIZIONI DI AMMISSIBILITÀ	2
3. PROPOSTA SUI TRATTAMENTI APPLICABILI E SULLE CARATTERISTICHE DEGLI ALLEVAMENTI ..	5

Lavoro realizzato nell'ambito del Programma Nazionale di Ricerca sul Sistema Agricolo per lo Sviluppo Sostenibile e l'Occupazione (PNR-SASSO). Bando di ricerca n. 01/7303 del 4 gennaio 2000 e approvato con Decreto del Ministero per le Politiche Agricole e Forestali n. 438/7303/01 del 28/11/2001 Capitolo 7303.

Il sito del progetto di ricerca: http://www.inea.it/zoobio_ita/index.cfm

1. INTRODUZIONE

I principi generali esposti nel Reg. 2092/91, relativo al metodo di produzione biologica di prodotti agricoli e nel Reg. 1804/99, che completa per le produzioni animali il precedente, indicano il collegamento funzionale e complementare tra zootecnia e produzioni vegetali, attribuendo al binomio coltura - allevamento un ruolo determinante nel miglioramento della fertilità del suolo e nello sviluppo di una agricoltura sostenibile. Il ruolo attribuito alla sostanza organica per la tutela e l'incremento della fertilità dei suoli e l'opportunità di impiegare elementi nutritivi di derivazione interna rispetto ai sistemi produttivi sono criteri fondanti dell'agricoltura biologica. Ciò, unitamente alle condizioni di cronica carenza di fonti di sostanza organica degli ambienti mediterranei, impone di focalizzare l'attenzione su misure idonee ad agevolare la valorizzazione degli effluenti animali negli agroecosistemi biologici nazionali.

Queste semplici osservazioni rendono ragione del fatto che nei sistemi produttivi biologici nazionali, l'utilizzo di effluenti prodotti in allevamenti convenzionali possono assumere una rilevante valenza tecnica ed economica. Vale forse la pena di ricordare che tale possibilità, anche se sottoposta a specifiche limitazioni, viene comunque considerata dalla normativa vigente. In questo contesto, oltre alle problematiche legate al corretto utilizzo agronomico, si devono considerare anche le condizioni irrinunciabili e i vincoli normativi già preesistenti, che regolano e condizionano la produzione, l'utilizzo e il commercio di effluenti di allevamento in quanto tali o dei fertilizzanti da essi prodotti quando gli stessi provengono da sistemi zootecnici convenzionali.

Il presente contributo ha l'obiettivo di proporre, attraverso alcune definizioni e specifici parametri, specifici itinerari tecnici-normativi per un possibile impiego in agricoltura biologica degli effluenti da allevamenti convenzionali, nel rispetto dei principi generali del reg. 2092/91 e delle indicazioni fornite dalla Commissione Europea con il documento di lavoro ECC 5684/VI/95¹..

Le indicazioni e i vincoli proposti sono modulati in relazione agli assetti e alle condizioni in cui le attività di produzione animale e vegetale, nel loro complesso, vengono realizzate. Più in dettaglio, vengono differenziati due possibili scenari, nell'ambito dei quali si identificano due tipologie di filiere di riciclaggio degli effluenti: a catena corta ed a catena lunga. Per le prime, ovvero quelle filiere di riciclaggio in cui gli effluenti di allevamento vengono trasferiti a qualunque titolo, dall'allevatore convenzionale direttamente al produttore vegetale biologico, viene definito un quadro di indicazioni minime applicabili. Per le filiere di riciclaggio a catena lunga vengono invece fornite indicazioni più dettagliate. Infatti in questo caso gli effluenti di allevamento prodotti dall'allevatore convenzionale arrivano al coltivatore biologico solo dopo diversi passaggi che possono prevedere o meno la trasformazione con metodi industriali dell'effluente, anche con l'obiettivo di produrre un

¹ Guidelines for the use of livestock excrements in organic farming (Annex II, part A, to Regulation EEC, No 2092/91), Rev.5.

fertilizzante ai sensi della Legge n. 748/1984.

2. CONDIZIONI DI AMMISSIBILITÀ

In conformità a quanto riportato nell'allegato II parte A del reg. CEE 2091/92 e sue successive modifiche ed integrazioni, in agricoltura biologica sono utilizzabili gli effluenti originatisi in allevamenti convenzionali di tipo estensivo, mentre quelli provenienti da “allevamenti industriali” non sono ammissibili. Una definizione “ufficiale” ed univocamente riconosciuta di allevamento industriale non esiste, e l’Unione Europea, fornendo delle linee guida molto generali, ha voluto lasciare libera interpretazione agli Stati Membri (ECC 5684/VI/95. Rev.5). L’obiettivo del sopraccitato documento è stato quello di dettare delle indicazioni per l’utilizzo di questo tipo di effluenti, in relazione alla loro origine e ai processi produttivi impiegati; fornendo delle linee guida relative alla costruzione di sistemi che rendono ammissibili in agricoltura biologica materie prime sottoposte a determinati trattamenti.

Queste linee guida ammettono gli effluenti di tutte le categorie zootecniche ma li discriminano in base alla loro provenienza. Infatti per tutti quelli che provengono da allevamenti biologici non impone nessuna restrizione sul loro utilizzo poiché il rischio dovuto alla presenza di sostanze indesiderabili si può considerare limitato. Per le categorie che non provengono da allevamenti biologici si richiedono, invece, specifici trattamenti (compostaggio per effluenti solidi e/o processi di stabilizzazione e disidratazione per quelli liquidi). Nel documento vengono stabilite le seguenti definizioni: effluenti da allevamento biologico, da allevamento industriale ed effluenti ammessi. Tutte le produzioni che rientrano nel reg. 2328/91, relativo al miglioramento dell’efficienza delle strutture in agricoltura, e nell’emendamento al reg. 3669/93, possono essere considerate biologiche

Per la definizione di allevamento industriale, vista la mancanza di una descrizione comunitaria, gli Stati Membri sono investiti di un ruolo primario nella sua formulazione. Vengono, però, indicati alcuni elementi che dovrebbero caratterizzare questo tipo di allevamenti, riconducibili a due tipologie di sistemi:

- a) allevamenti dove gli animali non possono ruotare per 360° o sono prevalentemente tenuti in assenza di luce o senza lettiera (es. polli in batteria);
- b) allevamenti condotti separatamente da altre attività agricole.

In considerazione delle due definizioni sopraccitate, tutti gli effluenti animali, anche quelli provenienti da allevamenti non biologici e industriali, potrebbero essere utilizzati se sottoposti a compostaggio (solidi) o stabilizzazione (liquidi). L’emendamento, inoltre, prosegue con alcune indicazioni molto generali e teoriche su questi processi. L’ultimo articolo del documento, infine, riguarda il problema del ruolo degli organismi di controllo. Di conseguenza, nei diversi Paesi, in relazione ai differenti sistemi produttivi agronomici e zootecnici, alle necessità operative e dalle condizioni pedo-climatiche e colturali sono stati

sviluppate molteplici risposte.

Nella tabella 1 vengono riportati elementi definitori noti di alcuni paesi europei, che non devono considerarsi esaustivi.

Tabella 1: Elementi definitori noti di alcuni paesi europei

Paese	Stato/ Standard privato	Elementi definitori	Note
Austria	Bio Ernte Austria	Non possono essere utilizzati gli effluenti provenienti da allevamenti con le seguenti caratteristiche: <ul style="list-style-type: none"> • Avicoli - esclusi gli allevamenti con illuminazione artificiale e senza cortile • Bovini e suini - esclusi gli allevamenti con grigliato 	
Repubblica Ceca	Stato	Tutto il letame non originato da allevamenti organici o in conversione deve essere compostato o fermentato	In questo Paese non esiste, di fatto, il commercio di fertilizzanti organici. La maggior parte delle aziende bio sono miste ed autosufficienti per elementi nutritivi e sostanza organica
Danimarca	Stato	Possono essere utilizzati effluenti derivanti da allevamenti non biologici, fino ad un massimo di 70 kg N/ha y. In ogni caso questa quota deve derivare da allevamenti estensivi. Non esiste la definizione di allevamento industriale	
Inghilterra	Soil Association	Sono definiti allevamenti industriali quelli dove: <ul style="list-style-type: none"> • gli animali sono tenuti in gabbie; • se avicoli, la densità è > di 25 kg/mq • se scrofe, queste sono allevate all'interno e legate; • l'animale non può ruotare per 360°; • gli animali sono tenuti permanentemente all'oscuro; • gli animali sono tenuti permanentemente senza lettiera 	La maggior parte delle aziende biologiche sono miste. Solo le aziende orticole biologiche specializzate hanno in genere necessità elementi nutritivi e sostanza organica di origine extra aziendale. Spesso queste aziende si approvvigionano di letame da aziende limitrofe, anche non bio. In tal caso gli effluenti devono obbligatoriamente essere compostati e deve essere dichiarato il non utilizzo di mangimi formulati con OGM.
Italia	Stato	L'attività zootecnica deve essere connessa con attività di produzione vegetale Gli allevamenti devono rispettare le norme sul benessere animale Deve essere presente lettiera vegetale Gli effluenti devono essere compostati	Poco chiaro il termine " <i>connessa</i> "

Olanda	SKAL (ente unico di certificazione e controllo)	<p>Gli allevamenti industriali sono caratterizzati da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • assenza di terra; • presenza di grigliato; • possibilità per gli animali di ruotare non maggiore di 160° • animali tenuti prevalentemente allo scuro • Inoltre, non sono consentiti effluenti derivanti da: • ovaiole in batteria; • scrofe tenute legate; • stalle con più di 12 broilers/mq o più di 25 kg di p.v./mq • vitelli tenuti separati 	
Polonia	N.D.	<p>Gli allevamenti industriali sono definiti come:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sistemi dove gli animali sono confinati, impastoiati, legati, e non possono girarsi di 360° • sono tenuti prevalentemente nell'oscurità o senza lettiera • e/o gli allevamenti sono separati dall'attività agricola, senza produzione di foraggi 	Poiché nel caso di vermicompost, la proibizione relativa all'origine degli effluenti di allevamento è assente, è stata data l'interpretazione che effluenti derivanti da allevamenti industriali, se sottoposti a vermicompostaggio, possono poi essere utilizzati.
Slovenia	N.D.		In questi paesi la maggior parte delle aziende biologiche sono aziende miste, in genere largamente autosufficienti nell'approvvigionamento di elementi nutritivi e sostanza organica
Spagna	Stato	Anche gli effluenti derivanti da allevamenti industriali (intensivi) possono essere utilizzati purché appropriatamente compostati e a seguito dell'autorizzazione dell'organismo di controllo	

Il primo recepimento italiano delle linee guida della Comunità europea avvenuto con la Circolare MIPAF n. 9594661 del 10 ottobre 1995 fornisce indicazioni e chiarimenti sulla ammissibilità degli effluenti, con particolare attenzione alla provenienza delle deiezioni animali utilizzabili nella gestione delle aziende a conduzione biologica. I prodotti per la concimazione e l'ammendamento del terreno che possono essere utilizzati sono il letame, il letame essiccato, le deiezioni avicole disidratate e quelle animali purché provenienti da allevamenti che prevedano la presenza di lettiera e che dispongano di superficie agricola connessa. Inoltre, tali matrici organiche devono provenire da allevamenti che operano in conformità e nel rispetto delle direttive comunitarie in materia di benessere degli animali.

Infine, la citata Circolare impone che le matrici organiche potranno essere utilizzate solo se sottoposte a trattamenti di stabilizzazione in grado di ridurre il potere fermentescibile e gli inconvenienti sanitari degli effluenti. Quindi, oltre ai trattamenti richiesti dalla Legge 748/84, sono necessari adeguati trattamenti di compostaggio (effluenti solidi) e di stoccaggio e stabilizzazione aerobica od anaerobica (effluenti liquidi).

I documenti, sia a livello europeo che nazionale, presentano dei punti che possono determinare degli elementi di confusione nello stabilire precise regole per l'utilizzo e l'ammissibilità degli effluenti animali in agricoltura biologica. Nel regolamento comunitario, le indicazioni sui parametri relativi ai trattamenti richiesti per il compostaggio per i solidi e per la stabilizzazione e disidratazione per i liquidi sono lasciate alla libera interpretazione di ciascun Stato Membro in base alla natura della matrice organica ed alle relative tecniche di trattamento. Questa mancanza di indicazioni specifiche, se da un lato fornisce libero arbitrio agli Stati Membri rispettandone le singole specificità, dall'altro ha generato, in alcuni casi, poca chiarezza creando delle "zone grigie" nel campo della produzione e dell'utilizzo di questi fertilizzanti.

La Circolare MIPAF evidenzia alcuni limiti riscontrabili nella troppa genericità con cui impone un collegamento funzionale tra l'allevamento animale e la superficie agricola ad esso funzionale, che viene definita attraverso l'esclusivo impiego del termine "connessa". Inoltre, anche le condizioni di trattamento cui devono essere sottoposti gli effluenti sia palabili che liquidi sono indicate in maniera molto sintetica rendendo possibili libere interpretazioni. Questi limiti possono generare confusione nelle interpretazioni e non garantire la precisa individuazione dei sistemi zootecnici che risultano ammissibili ai sensi della citata Circolare.

3. PROPOSTA SUI TRATTAMENTI APPLICABILI E SULLE CARATTERISTICHE DEGLI ALLEVAMENTI

A fronte dell'analisi dei limiti e degli aspetti positivi delle esistenti normative sopra discusse e in considerazione della necessità di tenere conto della realtà italiana, viene di seguito presentata una definizione che potrebbe risultare più esaustiva relativamente al campo di applicazione e utilizzo di questi prodotti, alla salvaguardia del suolo e dell'ambiente ed al rispetto dei criteri di base dell'agricoltura biologica. Tale definizione potrebbe rappresentare i sistemi di trattamento applicabili agli effluenti stessi nonché le caratteristiche qualitative del prodotto fertilizzante finale.

Si considerano allevamenti di tipo industriale e quindi non idonei a fornire effluenti da impiegare come tali o per produrre fertilizzanti da utilizzare in agricoltura biologica quelli nei quali si verificano le seguenti condizioni:

- a) gli animali sono tenuti in assenza di luce o in condizioni di illuminazione controllata artificialmente per tutta la durata del loro ciclo di allevamento;

- b) gli animali sono permanentemente allevati in gabbie o stabulati su pavimentazione esclusivamente grigliata o, in ogni caso, durante tutta la durata del loro ciclo di allevamento non dispongono mai di una zona di riposo dotata di lettiera;
- c) gli animali sono nutriti con alimenti contenenti OGM, anche per un periodo di durata inferiore al loro ciclo di allevamento;
- d) allevamenti che, oltre alle caratteristiche sopra riportate, non garantiscono il rispetto delle vigenti normative in materia di benessere animale, anche per un periodo di durata inferiore al loro ciclo di allevamento.

L'utilizzo di effluenti prodotti in allevamenti convenzionali non industriali, è ammesso in agricoltura biologica. Tuttavia, prima di poter essere distribuiti sul terreno agrario o impiegati per la produzione di fertilizzanti, devono, in ogni caso, subire dei trattamenti di stabilizzazione al fine di ridurre l'impatto ambientale e migliorarne le caratteristiche agronomiche e igienico sanitarie.

Nel caso di *filiera di riciclaggio a catena lunga*, per gli effluenti palabili, si dovrebbe garantire un processo di stabilizzazione aerobica (definito e regolato al punto 16.1.3. dell'Allegato 1 del Decreto del Min. Ambiente del 5 febbraio 1998) della durata complessiva di almeno 90 giorni senza immissione di materiale fresco. Il processo deve prevedere una prima fase di bio-ossidazione durante la quale viene assicurato un apporto di ossigeno alla massa mediante rivoltamenti e/o aerazione. Nel corso di tale fase deve altresì essere garantito il raggiungimento della temperatura di 55 °C per almeno 3 giorni. Al termine della successiva fase di maturazione in cumulo deve essere garantito il raggiungimento di un livello di stabilità della sostanza organica, tale da non evidenziare attività degradativa. In caso di effluenti palabili non contenenti lettiera vegetale, deve essere garantita l'aggiunta, in opportuna proporzione, di materiali coformulanti di natura ligno-cellulosica di origine agricola o agroindustriale, nel rispetto delle vigenti normative in materia di rifiuti e di fertilizzanti. Il processo di compostaggio deve essere svolto con tecnologie idonee e in impianti conformi alle normative vigenti.

Nel caso di *filiera di riciclaggio a catena corta*, per ciò che riguarda gli effluenti palabili, si deve ammettere unicamente l'utilizzo del letame maturo, definito come miscela di deiezioni animali solide, urine e materiale ligno-cellulosico di esclusiva origine agricola che abbia subito un processo di maturazione in conformità con le norme di buona pratica agricola in uso.

Sia nel caso di filiera di riciclaggio corta che lunga, gli effluenti non palabili, prima di essere distribuiti sul terreno agrario, devono essere sottoposti ad un periodo di stabilizzazione in vasca di almeno 90 giorni senza aggiunta di materiale fresco. Ciò fatte salve le disposizioni relative ai volumi minimi di stoccaggio imposte dalla normativa nazionale e/o regionale vigente.

Infine, deve essere sempre vietato l'impiego di effluenti che siano stati sottoposti al solo processo di disidratazione o che abbiano subito processi di idrolisi.

Gli effluenti di allevamento convenzionale nonché i fertilizzanti ausiliari costituiti o

contenenti tali effluenti possono essere impiegati solo se in conformità a quanto riportato nell'allegato I parte A del reg. 2092/91 e sue successive modifiche ed integrazioni ed alla Normativa Nazionale e/o Regionale sull'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento.

Tutte le condizioni che sono state indicate per un eventuale utilizzo in agricoltura biologica degli effluenti animali, devono essere verificate dalle autorità di controllo pubbliche preposte sia a livello nazionale che regionale. Questo compito potrebbe essere assegnato agli organismi di controllo di competenza, verificando che chi svolge attività di produzione vegetale biologica:

- disponga di una dichiarazione, rilasciata da chi gli ha conferito gli effluenti di allevamento, sulla tipologia di filiera di riciclaggio (l'allevatore convenzionale, in caso di filiera di riciclaggio corta, o altro soggetto in caso di filiera di riciclaggio lunga);
- abbia utilizzato fertilizzanti ammissibili in agricoltura biologica, come dovrà risultare dall'etichetta del prodotto commerciale e dalla presenza di questo nel Registro dei Fertilizzanti consentiti in agricoltura biologica (RegFertAB) nel periodo del suo impiego (Circolare MiPAF n. 8 del 13 settembre 1999).

Questa distinzione di trattamento tra filiera di riciclaggio a catena lunga e corta e tra effluenti palabili e non, prima della distribuzione sul terreno agrario o per la formulazione di fertilizzanti di queste sostanze organiche, è stata ipotizzata per una eventuale implementazione di normative che potrebbero garantire una maggior chiarezza interpretativa basata su specifiche definizioni e parametri tecnici.