

*Incontro formativo*

# **AMBIENTE E AGRICOLTURA**

Proposte per una corretta gestione

San Ginesio - 12 febbraio 2005



*UTILIZZAZIONE  
AGRONOMICA DEGLI  
EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO  
di Pertelli Sauro*



## COSA SONO GLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO SECONDO LA NORMATIVA VIGENTE

**DIRETTIVA NITRATI 91/676 (ar. 2, lett.g)** “effluente di allevamento”, si intendono le deiezioni del bestiame o una miscela di lettiera e di deiezioni di bestiame, anche sotto forma di prodotto trasformato;

**CODICE DI BUONA PRATICA AGRICOLA (DM 19 aprile 1999)**  
“effluente zootecnico”: le deiezioni zootecniche o una miscela di lettiera e di deiezioni zootecniche, anche sotto forma di prodotto trasformato (definizione analoga alla direttiva nitrati);

**D.LGS. 152/99 – Art 2, lett. s.:** effluente di allevamento”, si intendono le deiezioni del bestiame o una miscela di lettiera e di deiezioni di bestiame, anche sotto forma di prodotto trasformato;  
(riprende la medesima definizione della direttiva CEE/91/676)



## COSA SONO GLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO SECONDO LA NORMATIVA VIGENTE

REG. CE 1774/02 (all.1, punto 37): introduce il concetto di STALLATICO ossia gli escrementi e/o l'urina di animali di allevamento con o senza lettiera nonché il guano.

L. 748/84: l'allegato 1.C ricomprende il letame nella categoria degli ammendanti.



## Definizione di liquame (decreto ministeriale in corso di approvazione)

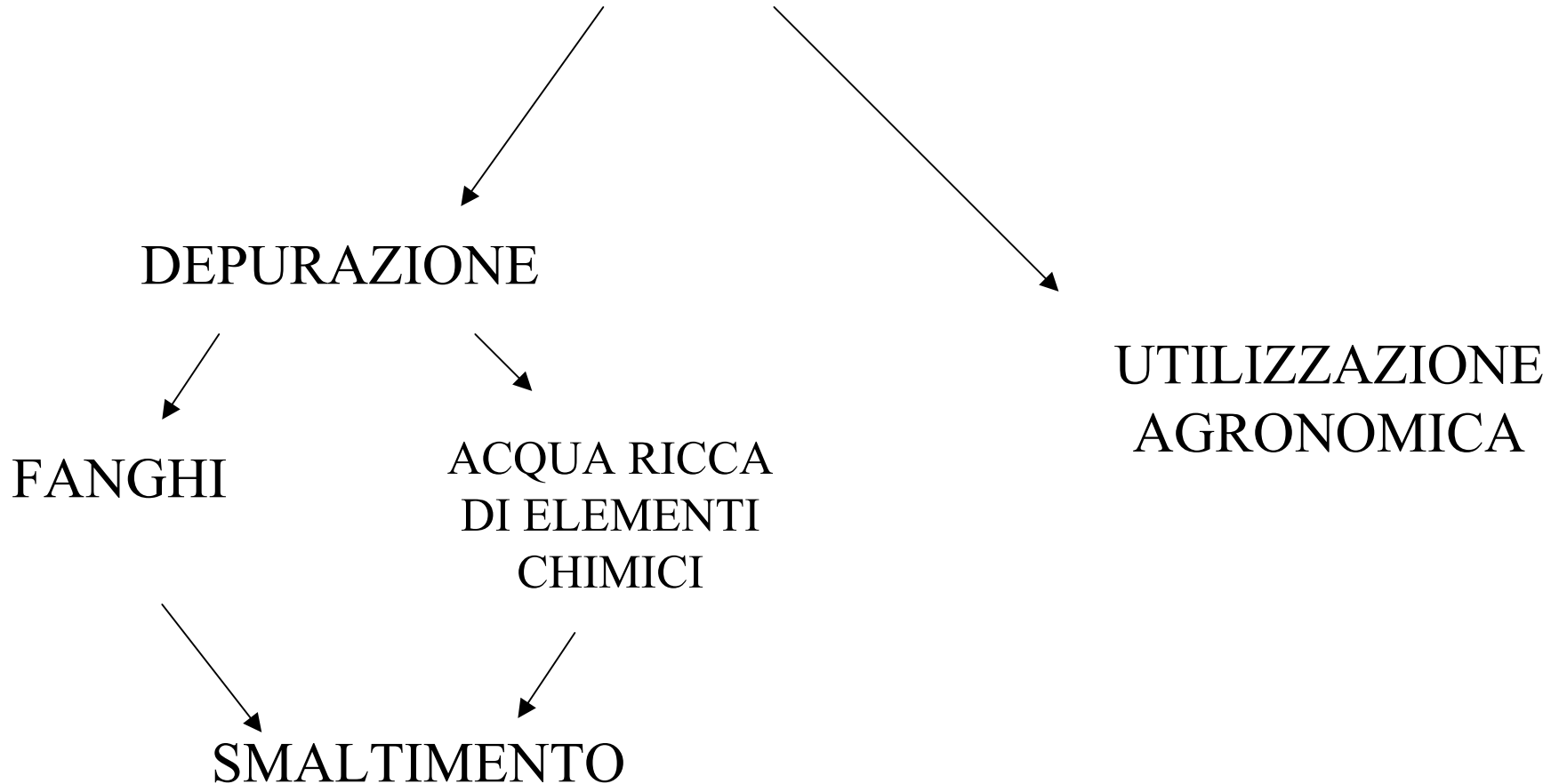
**LIQUAMI:** effluenti di allevamento non palabili (stallatico; residui alimen., perdite di abbeverata, acque di veicolazione delle deiezioni)

### SONO ASSIMILATI AI LIQUAMI:

- I liquidi di sgrondo di materiali palabili in fase di stoccaggio
- I liquidi di sgrondo di accumuli di letame
- Le deiezioni di avicoli e cunicoli non mescolate a lettiera
- Le frazioni non palabili, da destinare all'utilizzazione agronomica derivanti dal trattamento di effluenti zootecnici
- Le acque di lavaggio di strutture, attrezzature ed impianti zootecnici
- I liquidi di sgrondo dei foraggi insilati



# POSSIBILI DESTINAZIONI DEGLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO





# L'UTILIZZAZIONE DEGLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO A SCOPO DI FERTILIZZAZIONE E' UNA SOLUZIONE UTILE E AUSPICABILE SOTTO IL TRIPLICE PROFILO:

## AGRONOMICO

Sono concimi ed ammendanti di discreto valore

## ECONOMICO

Si ottiene un risparmio di concimi chimici e un minor costo di gestione rispetto ad altri sistemi di trattamento

## ECOLOGICO

Nel terreno agrario si riesce a riutilizzare un prodotto naturale a costi sostenibili

Gli effluenti sono materiali di per se neutri che sono utili e non vi è una contraddizione tra le esigenze agronomiche e quelle di tutela dell'ambiente.

## NORMATIVA VIGENTE

D.LGS 152/99 del 11/5/1999 “Disposizioni sulla tutela delle acque dall’inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall’inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole”.



## CONCETTO DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA

L'art. 2, lett.n bis del D.Lgs n. 152/99 recita che l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento è finalizzata all'utilizzo delle sostanze nutritive e ammendanti in essi contenute, ovvero al loro utilizzo irriguo o fertirriguo.

---

La nozione di “utilizzo agronomico” è molto ampia e si estende a tutte le fasi della gestione degli effluenti di allevamento, “dalla loro produzione all'applicazione al terreno”, come espresso con un parere specifico dall'Ufficio Legislativo del Ministero dell'Ambiente



L'UTILIZZAZIONE AGRONOMICA *E' UN'APPLICAZIONE AL TERRENO E NON UNO SCARICO*, TANTO CHE

all' art. 2, lett. N – D.Lgs 152/99

Il legislatore definisce APPLICAZIONE AL TERRENO COME:

“l'apporto di materiale al terreno mediante spandimento sulla superficie del terreno, iniezione nel terreno, interramento, mescolatura con gli strati superficiali del terreno”



L'attività di utilizzazione agronomica è considerata una modalità di gestione degli effluenti e dei reflui, che per specifiche finalità agronomiche, risulta anche esonerata dal regime autorizzatorio della 152/99.



## SOSTANZE SUSCETTIBILI DI UTILIZZAZIONE AGRONOMIA (art. 38 – D.Lgs. 152/99)

- 1) Effluenti di allevamento;
- 2) Acque di vegetazione dei frantoi oleari e delle sanse umide;



## SOSTANZE SUSCETTIBILI DI UTILIZZAZIONE AGRONOMIA (art. 38 – D.Lgs. 152/99)

Acque reflue provenienti dalle aziende di cui  
all'art.28, comma 7, lettere a), b) e c).

La norma, dunque, stabilisce l'assimilazione alle acque reflue domestiche delle  
acque provenienti da imprese:

- a) – dedite esclusivamente alla coltivazione del fondo ed alla silvicoltura;
- b) – dedite all'allevamento di bestiame, che dispongono di almeno un ettaro di terreno agricolo funzionalmente connesso con le attività di allevamento e di coltivazione del fondo, per ogni 340 Kg di azoto presente negli effluenti di allevamento prodotti per un anno;
- c) – che esercitano anche attività di trasformazione o di valorizzazione della produzione agricola, inserita con carattere di normalità e complementarietà funzionale nel ciclo produttivo aziendale e con materia prima lavorata proveniente per almeno due terzi esclusivamente dall'attività di coltivazione dei fondi di cui si abbia a qualunque titolo la disponibilità.



## SOSTANZE SUSCETTIBILI DI UTILIZZAZIONE AGRONOMIA (art. 38 – D.Lgs. 152/99)

Acque reflue provenienti da altre piccole aziende agroalimentari assimilate a quelle di cui all'art. 28, comma 7, lettera a), b) e c) del D.Lgs. 152/99



# UTILIZZAZIONE AGRONOMICA ART. 38 DEL D.LGS. 152/99

FATTA SALVA LA NORMATIVA SULLE AREE VULNERABILI E QUANTO PREVISTO DAL D.LGS 4 AGOSTO 1999, n. 372 PER GLI ALLEVAMENTI INTENSIVI DI POLLAME O DI SUINI, L'UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DEGLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO E' SOGGETTA A

COMUNICAZIONE DI INIZIO ATTIVITA' DI SPANDIMENTO

ALL'AUTORITA' COMPETENTE (COMUNE).



# MODALITA' DI DISTRIBUZIONE

## **DISTRIBUZIONE SUPERFICIALE**

Può avvenire tramite  
carrobotte dotato di::

- ✓ piatto deviatore;
- ✓ getto irrigatore;
- ✓ tubi flessibili posti a  
pochi cm da terra.

## **INTERRAMENTO DIRETTO**

Può avvenire tramite  
carrobotte dotato di::

**Organi interratori**



## DISTRIBUZIONE SUPERFICIALE DEI LIQUAMI CON L'USO DEL PIATTO DEVIATORE O DEL GETTO IRRORATORE

### FATTORI POSITIVI

- rapidità di esecuzione
- economicità dell'operazione

### FATTORI NEGATIVI

- notevole emissione di odori molesti
- perdita di ammoniaca anche e soprattutto nelle ore successive allo spandimento (24 – 48 ore)
- polverizzazione del getto.



# **DISTRIBUZIONE SUPERFICIALE DEI LIQUAMI CON L'USO DI TUBI FLESSIBILI PARALLILI POSTI DIRETTAMENTE A CONTATTO DEL TERRENO O A POCHI CENTIMETRI DA ESSO**

## **VANTAGGI:**

- Contenimento degli odori;
- Contenimento delle perdite di azoto ammoniacale.

## **DISTRIBUZIONE SUPERFICIALE DEI LIQUAMI CON L'USO DEL PIATTO DEVIATORE O DEL GETTO IRRORATORE**

Secondo alcuni autori le perdite di ammoniaca possono essere pari al:

- 25% - 30% (Baldasari et al. 1994);
- superare il 40% (Smith et al. 2000);
- raggiungere il 77% (Huij-smans et al., 2000)

### **RISOLUZIONE DEI PROBLEMI**

- Effettuare l'aratura entro poche ore dalla distribuzione del liquame perché le perdite di ammoniaca si riducono:
  - dell'80% se l'aratura avviene nella prima ora;
  - del 60% (Chambers et al., 1997) se viene eseguita entro le 6 ore;
  - del 50% (Baldasari et al., 1999) se l'aratura avviene entro le 12 ore dallo spandimento.



## INTERRAMENTO DIRETTO DEI LIQUAMI

### VANTAGGI:

- Contenimento delle perdite di ammoniaca;
- contenimento degli odori molesti
- maggiore disponibilità di elementi nutritivi per le piante
- evitare il rischio di imbrattamento delle parti aeree delle piante

### SVANTAGGI

ELEVATO COSTO DEL CANTIERE DI  
DISTRIBUZIONE





-L'emanazione entro 180 giorni di un decreto ministeriale nel quale vengono determinati i criteri e le norme tecniche generali per:

-L'utilizzazione agronomia

-l'individuazione di casi di esonero dall'obbligo di comunicazione per le attività di minor impatto ambientale.

-L'individuazione delle procedure semplificate per la presentazione della comunicazione

**IL D.M. NON E' STATO ANCORA APPROVATO**



- I criteri e procedure di controllo
- Le sanzioni amministrative e penali
- Il riconoscimento alle Regioni del compito di legiferare nell'ambito dei criteri generali definiti dal decreto ministeriale



## Abrogazione delle norme (art.63)

A decorrere dall'entrata in vigore del D.Lgs 152/99 , sono abrogate le norme contrarie o incompatibili con il medesimo, ed in particolare la legge 10 maggio 1976, n. 319 (legge Merli).



## **NORME TRANSITORIE** (ART. 62, comm. 10)

- 1) – Per quanto non previsto dal D.M. 152/99, continuano ad applicarsi le norme tecniche di cui alla delibera del Comitato interministeriale per la tutela delle acque del 4 febbraio 1977 e successive modifiche ed integrazioni (G.U. n. 48 del 21/02/1977)
- 2) - In assenza del D.M. attuativo dell'art.38 valgono le disposizioni regionali vigenti al momento dell'entrata in vigore del dlgs 152, sia che siano più restrittive o più permissive.

**NON CI SONO NORME SPECIFICHE REGIONALI**



## NORMATIVA REGIONALE (piano di tutela delle acque)

Effettuazione della comunicazione di spandimento da effettuare entro 30 giorni prima dell'inizio dell'attività.

Devono essere evitati fenomeni di:

Ruscellamento

Diffusione di aerosol



## NORMATIVA REGIONALE (piano di tutela delle acque)

Lo spandimento di liquame è vietato:

- ❖ sul suolo innevato, gelato o saturo d'acqua;
- ❖ dal 15 dicembre al 28 febbraio;
- ❖ sui suoli a coltivazione orticola in atto, i cui raccolti siano destinati ad essere consumati crudi da parte dell'uomo;
- ❖ su terreni con pendenza superiore al 15%.