



REPUBBLICA ITALIANA

Regione Lombardia

BOLLETTINO UFFICIALE

MILANO - GIOVEDÌ, 6 DICEMBRE 2007

2° SUPPLEMENTO STRAORDINARIO

Sommario

C) GIUNTA REGIONALE E ASSESSORI

DELIBERAZIONE GIUNTA REGIONALE 21 NOVEMBRE 2007 - N. 8/5868 (4.3.0)
Integrazione con modifica al programma d'azione per la tutela e risanamento delle acque dall'inquinamento causato da nitrati di origine agricola per le aziende localizzate in zona vulnerabile (d.lgs. n. 152/2006, art. 92 e d.m. 7 aprile 2006) e adeguamento dei relativi criteri e norme tecniche generali di cui alla d.g.r. n. 6/17149/1996, approvati con deliberazione di Giunta n. 8/5215 del 2 agosto 2007 2

Anno XXXVII - N. 249 - Poste Italiane - Spedizione in abb. postale - 45% - art. 2, comma 20/b - Legge n. 662/1996 - Filiale di Varese

C) GIUNTA REGIONALE E ASSESSORI

(BUR2007031)

D.g.r. 21 novembre 2007 - n. 8/5868

(4.3.0)

Integrazione con modifica al programma d'azione per la tutela e risanamento delle acque dall'inquinamento causato da nitrati di origine agricola per le aziende localizzate in zona vulnerabile (d.lgs. n. 152/2006, art. 92 e d.m. 7 aprile 2006) e adeguamento dei relativi criteri e norme tecniche generali di cui alla d.g.r. n. 6/17149/1996, approvati con deliberazione di Giunta n. 8/5215 del 2 agosto 2007

LA GIUNTA REGIONALE

Richiamati i seguenti provvedimenti:

– direttiva 91/676/CEE del Consiglio del 12 dicembre 1991 relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole;

– d.lgs. 11 maggio 1999, n. 152 «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 da nitrati provenienti da fonti agricole;

– d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 «Norme in materia ambientale» che sostituisce ed abroga il d.lgs. 11 maggio 1999, n. 152;

– decreto ministeriale 7 aprile 2006 di recepimento dell'art. 38 del d.lgs. 11 maggio 1999, n. 152 che detta criteri e norme tecniche generali per la disciplina delle attività di lizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e delle acque reflue provenienti dalle aziende di cui all'art. 28 del d.lgs. 11 maggio 1999, n. 152 e da piccole aziende agroalimentari;

– legge regionale 15 dicembre 1993 n. 37 «Norme per il trattamento, la maturazione e l'utilizzo dei reflui zootecnici»;

– d.g.r. n. 6/17149 dell'1 agosto 1996 «Modifica al regolamento approvato con d.g.r. 12 giugno 1995 n. 5/69318 "Norme per il trattamento, la maturazione e l'utilizzo dei reflui zootecnici. Approvazione del regolamento attuativo previsto dall'art. 1, 2 comma della legge regionale 37/93"» con la quale sono state individuate dalla Regione Lombardia le zone vulnerabili ai sensi dell'art. 3 della direttiva CEE 91/676 definendo altresì nello stesso provvedimento ai sensi dell'art. 5 della medesima direttiva il «Programma d'azione» da applicarsi alle suddette zone vulnerabili;

– deliberazione di Giunta n. 8/3439 del 7 novembre 2006 di adeguamento del programma d'azione della Regione Lombardia di cui alla d.g.r. n. 17149/96 per la tutela e risanamento delle acque dall'inquinamento causato da nitrati di origine agricola per le aziende localizzate in zona vulnerabile (d.lgs. n. 152/2006, art. 92 e d.m. 7 aprile 2006);

– deliberazione di Giunta n. 8/5215 del 2 agosto 2007 «Integrazione con modifica al programma d'azione per la tutela e risanamento delle acque dall'inquinamento causato da nitrati di origine agricola per le aziende localizzate in zona vulnerabile (d.lgs. n. 152/2006, art. 92 e d.m. 7 aprile 2006) e adeguamento dei relativi criteri e norme tecniche generali di cui alla d.g.r. n. 6/17149/1996»;

Dato atto che il decreto ministeriale 7 aprile 2006 assume linee guida unitarie nazionali cui attenersi per quanto riguarda la formulazione dei programmi d'azione di livello regionale nelle zone vulnerabili e nelle zone non vulnerabili;

Visti gli allegati 1, 2 e 3, parte integrante e sostanziale del presente atto di «Integrazione con modifica al programma d'azione per la tutela e risanamento delle acque dall'inquinamento causato da nitrati di origine agricola per le aziende localizzate in zona vulnerabile (d.lgs. n. 152/2006, art. 92 e d.m. 7 aprile 2006) e adeguamento dei relativi criteri e norme tecniche generali di cui alla d.g.r. n. 6/17149/1996, approvati con deliberazione di Giunta n. 8/5215 del 2 agosto 2007»;

Valutata dal dirigente dell'U.O. proponente la necessità di:

– integrare il programma d'azione approvato con d.g.r. n. 8/5215 del 2 agosto 2007, modificandolo ed integrandolo in relazione al decreto ministeriale 7 aprile 2006, ed approvando, in linea con tale provvedimento, una ulteriore definizione delle sue modalità attuative, allegato 1 al presente atto;

– approvare l'adeguamento dei criteri e delle norme tecniche generali della Regione Lombardia di cui alla d.g.r. n. 6/17149/96

per le aziende localizzate in zona non vulnerabile, ai sensi del d.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, art. 112 e d.m. del 7 aprile 2006 per la disciplina sull'intero territorio delle acque di vegetazione e delle sanse umide dei frantoi oleari nonché delle acque reflue provenienti dalle aziende di cui al d.lgs. 152/06 e da piccole aziende agro-alimentari approvati con deliberazione di Giunta n. 8/5215 del 2 agosto 2007;

– approvare la modifica e l'adeguamento delle tabelle ed allegati al piano d'azione ed alle norme tecniche approvati con deliberazione di Giunta n. 8/5215 del 2 agosto 2007 così come riportati nell'allegato 3;

Dato atto dallo stesso dirigente che il nuovo programma proposto è conforme a quanto dispone la normativa sopra richiamata e che rappresenta miglior adeguamento alle disposizioni nazionali dettate con il sopra richiamato d.m. 7 aprile 2006 che costituisce norma di attuazione degli indirizzi comunitari;

Ritenuto di demandare al Direttore Generale della D.G. Agricoltura:

– la trasmissione del presente atto ai Ministeri competenti,
– la applicazione, con propri atti, del programma d'azione per le aziende localizzate in zona vulnerabile e dei criteri e norme tecniche generali per le aziende localizzate in zone non vulnerabili,

– l'adozione, con propri atti, di eventuali modifiche e integrazioni a valenza esclusivamente tecnica qualora previste o richieste da provvedimenti nazionali e comunitari;

All'unanimità dei voti espressi nelle forme di legge

DELIBERA

Recepite le premesse che formano parte integrante del presente atto:

1. Di approvare l'allegato 1 al presente atto costituito dall'integrazione con modifica al programma d'azione per la tutela e risanamento delle acque dall'inquinamento causato da nitrati di origine agricola per le aziende localizzate in zona vulnerabile (d.lgs. n. 152/2006, art. 92 e d.m. 7 aprile 2006) approvato con deliberazione di Giunta n. 8/5215 del 2 agosto 2007.

2. Di approvare l'allegato 2 al presente atto costituito dall'adeguamento dei criteri e delle norme tecniche generali della Regione Lombardia di cui alla d.g.r. n. 6/17149/96 per le aziende localizzate in zona non vulnerabile, ai sensi del d.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, art. 112 e d.m. del 7 aprile 2006 per la disciplina sull'intero territorio delle acque di vegetazione e delle sanse umide dei frantoi oleari nonché delle acque reflue provenienti dalle aziende del d.lgs. 152/06 e da piccole aziende agro-alimentari, approvati con deliberazione di Giunta n. 8/5215 del 2 agosto 2007.

3. Di approvare l'allegato 3 al presente atto costituito dall'integrazione ed adeguamento all'allegato 3 della deliberazione di Giunta n. 8/5215 del 2 agosto 2007.

4. Di demandare al Direttore Generale della D.G. Agricoltura:

– la trasmissione dei presenti atti ai Ministeri competenti;
– la applicazione, con propri atti, del programma d'azione (allegato 1) e dei criteri e norme tecniche (allegato 2) e dei loro allegati (allegato 3) in Regione Lombardia;

– l'adozione, con propri atti, di eventuali modifiche e integrazioni a valenza esclusivamente tecnica qualora previste o richieste da provvedimenti nazionali e comunitari.

5. Di pubblicare il presente atto ed i relativi allegati sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia.

Il segretario: Bonomo

ALLEGATO N. 1

Integrazione con modifica al programma d'azione per la tutela e risanamento delle acque dall'inquinamento causato da nitrati di origine agricola per le aziende localizzate in zona VULNERABILE (d.lgs. n. 152/2006, art. 92 e d.m. 7 aprile 2006) approvato con deliberazione di Giunta n. 8/5215 del 2 agosto 2007

**TITOLO I
AMBITO DI APPLICAZIONE**

- Art. 1 – Finalità
Art. 2 – Criteri generali di utilizzazione agronomica
Art. 3 – Definizioni

**TITOLO II
DISPOSIZIONI GENERALI**

Capo I

Criteri e norme tecniche per l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento di cui al d.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 articoli 101 e 112 e al d.m. del 7 aprile 2006

- Art. 4 – Pratiche agronomiche colturali
Art. 5 – Sistemazione dei terreni e irrigazione
Art. 6 – Avvicendamenti colturali
Art. 7 – Fertilizzazione

Capo II

Gestione degli effluenti: strutture di stoccaggio

- Art. 8 – Aspetti generali
Art. 9 – Caratteristiche dello stoccaggio e accumulo dei materiali palabili
Art. 10 – Accumulo temporaneo dei letami
Art. 11 – Caratteristiche e dimensionamento delle strutture per lo stoccaggio dei materiali non palabili

Capo III

Gestione degli effluenti: modalità di utilizzazione agronomica

- Art. 12 – Divieti di utilizzazione dei letami, dei concimi azotati e degli ammendanti organici
Art. 13 – Divieti di utilizzazione dei liquami
Art. 14 – Dosi di applicazione
Art. 15 – Trasporto
Art. 16 – Trattamenti

Capo IV

Gestione degli apporti azotati diversi dall'effluente di allevamento: modalità dell'utilizzazione agronomica

- Art. 17 – Strutture di stoccaggio
Art. 18 – Modalità di utilizzazione agronomica
Art. 19 – Divieti di utilizzazione dei fanghi
Art. 20 – Divieti di utilizzazione dei fertilizzanti azotati diversi dall'e.a.
Art. 21 – Dosi di applicazione

Capo V

Disposizioni per le aziende non zootecniche

- Art. 22 – Norme relative alla gestione della fertilizzazione e delle altre pratiche agronomiche effettuate nelle aziende non zootecniche

**TITOLO III
CRITERI E NORME PER IL PROCEDIMENTO
AUTORIZZATIVO E PER IL CONTROLLO DA PARTE
DELL'AUTORITÀ COMPETENTE**

Capo VI

Adempimenti previsti

- Art. 23 – Criteri generali
Art. 24 – Comunicazione per l'utilizzazione agronomica dell'effluente di allevamento
Art. 25 – Comunicazione per l'utilizzazione agronomica da parte delle aziende non zootecniche

Capo VII

Iter procedurale autorizzazioni

- Art. 26 – Procedure

Capo VIII

Automonitoraggio aziendale

- Art. 27 – Piano di monitoraggio

Capo IX

Programma di monitoraggio e controllo regionale

- Art. 28 – Monitoraggio
Art. 29 – Controlli e sanzioni
Art. 30 – Formazione e informazione

**TITOLO I
AMBITO DI APPLICAZIONE**

Art. 1 – Finalità

Il presente programma di azione, predisposto in attuazione del d.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, artt. 101 e 112, e del decreto ministeriale del 7 aprile 2006, completa quanto previsto dalla d.g.r. 7 novembre 2006, n. 8/3439, «Adeguamento del Programma d'azione della Regione Lombardia di cui alla d.g.r. n. 17149/96 per la tutela e risanamento delle acque dall'inquinamento causato da nitrati di origine agricola per le aziende localizzate in zona vulnerabile, ai sensi del d.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, art. 92 e del d.m. del 7 aprile 2006» e disciplina i criteri e le norme tecniche generali, che le aziende agricole ricadenti in zone vulnerabili ai nitrati devono osservare, per l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, di seguito indicati con e.a., dei fertilizzanti azotati, degli ammendanti e, comunque, di tutti gli apporti azotati.

Al fine di promuovere l'osservanza delle disposizioni del programma di azione per le zone vulnerabili ed il loro rispetto da parte degli agricoltori, sono previste nella normativa regionale e nell'ambito della programmazione dello Sviluppo Rurale 2007/2013, misure di sostegno, finalizzate alla copertura parziale delle perdite di reddito e/o dei costi aggiuntivi derivanti dall'applicazione di tali disposizioni, come ad esempio la realizzazione delle strutture per il contenimento degli e.a., l'applicazione di sistemi di trattamento, la gestione degli e.a., l'adeguamento degli impianti irrigui, l'utilizzo prioritario di e.a. a fini agronomici, nonché idonee azioni di supporto agli agricoltori a fronte dei costi relativi a servizi di consulenza aziendale.

Inoltre, la Regione Lombardia, nel contesto della programmazione del settore primario, promuove l'adozione di strategie di gestione integrata degli e.a. nonché l'adozione di modalità di allevamento e di alimentazione degli animali finalizzate a ridurre, già nella fase di produzione, il contenuto di azoto. La Regione Lombardia sviluppa altresì apposite ricerche, anche in collaborazione con altre Regioni del bacino Padano, relative a tutta la filiera: dall'alimentazione del bestiame alla gestione degli e.a. con l'obiettivo di accrescere le conoscenze in materia.

La Regione Lombardia provvederà ad ampliare la rete di monitoraggio delle acque in base alle disposizioni della normativa vigente.

Art. 2 – Criteri generali di utilizzazione agronomica

L'utilizzazione agronomica deve in ogni caso garantire:

- la protezione delle zone vulnerabili dall'inquinamento che può essere provocato da nitrati di origine agricola;
- la tutela dei corpi idrici ed il raggiungimento degli obiettivi di qualità di cui al d.lgs. 152/06 articoli 76, 77, 79;
- l'effetto fertilizzante e ammendante nel terreno;
- l'equilibrio tra il fabbisogno prevedibile di azoto delle colture e l'apporto alle colture di azoto proveniente dal suolo e dalla fertilizzazione nei periodi di massima efficienza e in coerenza anche con il Codice di Buona Pratica Agricola (CBPA).

Gli e.a. devono, preferibilmente, avere una utilizzazione agronomica.

Con l'utilizzazione agronomica degli e.a. si ottiene il ricircolo della sostanza organica e dei nutrienti in essa contenuti con effetti ammendanti sul terreno e fertilizzanti sulle colture ed un miglioramento della produttività dei terreni.

Gli e.a. devono essere gestiti secondo il CBPA, fatte salve le disposizioni di cui al presente provvedimento.

Art. 3 – Definizioni

Ai fini del presente programma di azione si definisce:

- «annata agraria»: il periodo di tempo che intercorre tra l'11 novembre e il 10 novembre dell'anno successivo;

- b) «consistenza dell'allevamento»: il numero di capi mediate presenti nell'allevamento, suddivisi per categorie e tipologie di stabulazione;
- c) «allevamenti di piccole dimensioni»: allevamenti con produzione di azoto al campo per anno inferiore a 3000 kg;
- d) «area aziendale omogenea»: porzione della superficie aziendale uniforme per caratteristiche quali ad esempio quelle dei suoli, degli avvicendamenti colturali, delle tecniche colturali, delle rese colturali, e del livello di vulnerabilità come individuato dalla cartografia regionale delle zone vulnerabili ai nitrati;
- e) «allevamenti, aziende e contenitori di stoccaggio esistenti»: ai fini dell'utilizzazione agronomica di cui al presente documento si intendono quelli in esercizio alla data di entrata in vigore dello stesso;
- f) «allevamento di bovini»: un'azienda con più di 3 UBA di bestiame, nella quale almeno due terzi siano bovini;
- g) «aziende non zootecniche»: aziende dedite ad attività agricola che non comprende l'allevamento di animali;
- h) «stallatico»: ai sensi del Regolamento CE 1774/2002 e sue modificazioni, gli escrementi e/o l'urina di animali di allevamento, con o senza lettiera, o il guano, non trattati o trattati;
- i) «effluenti di allevamento palabili/non palabili»: miscele di stallatico e/o residui alimentari e/o perdite di abbeverata e/o acque di veicolazione delle deiezioni e/o materiali lignocellulosici utilizzati come lettiera in grado/non in grado, se disposti in cumulo su platea, di mantenere la forma geometrica ad essi conferita;
- j) «letami»: effluenti di allevamento palabili, provenienti da allevamenti che impiegano la lettiera; sono assimilati ai letami, se provenienti dall'attività di allevamento:
 - le lettiere esauste di allevamenti avicunicoli;
 - le deiezioni di avicunicoli anche non mescolate a lettiera rese palabili da processi di disidratazione naturali o artificiali che hanno luogo sia all'interno, sia all'esterno dei ricoveri;
 - le frazioni palabili, da destinare all'utilizzazione agronomica, risultanti da trattamenti di e.a., come indicato nella tabella 3 della parte A dell'allegato 3 del presente atto, da soli o in miscela con biomasse vegetali di origine agricola;
 - i letami, i liquami e/o i materiali ad essi assimilati, sottoposti a trattamento di disidratazione e/o compostaggio;
- k) «liquami»: effluenti di allevamento non palabili. Sono assimilati ai liquami, se provenienti dall'attività di allevamento:
 - i liquidi di sgrondo di materiali palabili in fase di stoccaggio;
 - i liquidi di sgrondo di accumuli di letame;
 - le deiezioni di avicunicoli non mescolate a lettiera;
 - le frazioni non palabili, da destinare all'utilizzazione agronomica, derivanti da trattamenti di e.a., da soli o in miscela con biomasse vegetali di origine agricola come indicato nella tabella 3 della parte A dell'allegato 3;
 - i liquidi di sgrondo dei foraggi insilati;
 - le acque di lavaggio di strutture, attrezzature ed impianti zootecnici, se mescolate ai liquami definiti alla presente lettera e qualora destinate ad utilizzo agronomico, diversamente tali acque sono assoggettate alle disposizioni relative all'utilizzazione agronomica delle acque reflue provenienti dalle aziende di cui all'art. 101, comma 7 lettere a,b,c, del d.lgs. 152/06 e da piccole aziende agroalimentari;
- l) «materiali palabili»: letame e assimilati;
- m) «materiali non palabili»: liquame e assimilati;
- n) «accumuli di letame»: depositi temporanei di letami idonei all'impiego, effettuati in prossimità e/o sui terreni destinati all'utilizzazione;
- o) «liquame stabilizzato»: quello ottenuto a seguito di un adeguato trattamento;
- p) «stoccaggio»: deposito di effluenti di cui ai precedenti punti h, i, j, k;
- q) «trattamento»: qualsiasi operazione, compreso lo stoccaggio, atta a modificare le caratteristiche degli e.a., al fine di migliorare la loro utilizzazione agronomica, contribuire a ridurre i rischi igienico-sanitari e ridurre la frazione di azoto e/o di fosforo presenti negli effluenti;
- r) «destinatario»: il soggetto che riceve gli e.a. per l'utilizzazione agronomica sui terreni in uso;
- s) «azoto al campo»: l'azoto prodotto da allevamenti zootecnici al netto delle perdite che avvengono nei ricoveri e durante la fase di rimozione e i trattamenti degli effluenti, compreso lo stoccaggio;
- t) «fertilizzante azotato»: qualsiasi sostanza contenente uno o più composti azotati applicati al suolo per favorire la crescita delle piante agrarie;
- u) «compost»: ammendanti ottenuti mediante un processo di trasformazione biologica, aerobica di matrici organiche di diversa provenienza;
- v) «fertirrigazione»: l'applicazione al suolo effettuata mediante l'abbinamento dell'irrigazione con la fertilizzazione, attraverso l'aggiunta controllata alle acque irrigue di quote di e a.;
- w) «colture di copertura (cover crops)»: qualsiasi coltura intercalare o annuale, compresa la vegetazione spontanea, capace di realizzare una copertura vegetale protettiva per il suolo;
- x) «prato»: una superficie destinata a prato in via permanente o temporanea (con il termine «temporaneo» si intende in genere un periodo inferiore a 5 anni);
- y) «erbaio»: coltura di breve durata interposta tra due colture principali, destinata a foraggio per animali;
- z) «Programma Operativo Aziendale»: è la comunicazione, valida per cinque anni, contenente le informazioni dell'azienda relative alla utilizzazione agronomica degli e.a. e dei fertilizzanti azotati che consentono di dimostrare la rispondenza dell'azienda ai requisiti riportati nel presente documento. Può essere redatto in forma semplificata o completa (POAs/POA);
- aa) «Piano di Utilizzazione Agronomica dei fertilizzanti»: è il documento annualmente aggiornabile, contenente le informazioni relative alla gestione agronomica dei fertilizzanti impiegati sui terreni in uso in relazione al bilancio dell'azoto e può essere redatto in forma semplificata o completa (PUAs/PUA);
- bb) «Codice di Buona Pratica Agricola» (CBPA): il codice di cui al decreto 19 aprile 1999 del Ministro per le politiche agricole, pubblicato nel Se.O. alla G.U. n. 102 del 4 maggio 1999;
- cc) «Convenzione di Ramsar»: convenzione internazionale relativa alle zone umide del 2 febbraio 1971;
- dd) «corpi idrici significativi»: quelli indicati dal d.lgs. 152/06 parte III nell'allegato I nei punti 1.1 e 1.2, e dalla d.g.r. n. 2244 del 29 marzo 2006;
- ee) «fango di depurazione»: il fango proveniente dai processi di depurazione delle acque reflue come definito dal d.lgs. 99/92;
- ff) «impresa agricola localizzata in zona vulnerabile»: impresa i cui terreni in uso sono localizzati per più del 50% in zona vulnerabile;
- gg) «area non connessa all'allevamento»: aree non direttamente connesse alle strutture di stabulazione;
- hh) «digestato»: prodotto originato dalla fermentazione anaerobica metanogenica di sostanze organiche di origine agricola;
- ii) «contratto di valorizzazione dell'effluente»: documento che stabilisce i termini con cui il legale rappresentante dell'azienda agricola cedente l'e.a. al legale rappresentante dell'azienda agricola ricevente;
- jj) «zone vulnerabili»: zone vulnerabili previste nella d.g.r. 8/3297 dell'11 ottobre 2006;
- kk) «utilizzazione agronomica»: ai sensi dell'art. 112 e dell'art. 185 del d.lgs. 152/06 l'attività di gestione degli effluenti zootecnici in conformità alla disciplina contenuta nel Programma di azione è esclusa dall'ambito applicativo della Parte quarta del d.lgs. 152/06 (Norme in materia di Rifiuti).

TITOLO II DISPOSIZIONI GENERALI

Capo I

Criteria e norme tecniche generali per l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento di cui al d.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, articoli 101 e 112 e al d.m. del 7 aprile 2006

Art. 4 - Pratiche agronomiche colturali

In considerazione dell'obiettivo di contribuire a realizzare la maggior protezione delle acque dall'inquinamento da nitrati attraverso una più attenta gestione del bilancio dell'azoto, le pratiche agrarie e colturali devono essere effettuate nel rispetto del CBPA e delle disposizioni indicate dal presente provvedimento.

Per perseguire tale obiettivo e per un corretto impiego dei fertilizzanti azotati, è essenziale valutare il contesto agronomico nel quale questi vengono impiegati, in particolare i parametri ambientali e gestionali che possono favorire od ostacolare la mobilitazione delle sostanze organiche ed inorganiche sia verso l'atmosfera - per volatilizzazione - sia verso gli strati più profondi del suolo - per lisciviazione -. Inoltre per evitare i rischi di contaminazione delle acque superficiali e/o profonde occorre tenere conto:

- degli andamenti climatici;
- della pedologia;
- delle esigenze colturali.

La fertilizzazione, considerato che normalmente la dotazione di azoto disponibile al suolo è inadeguata ai fabbisogni colturali, dovrà colmare tale insufficienze in modo da garantire l'utilizzazione da parte delle colture e, contemporaneamente, evitare, per quanto possibile, la dispersione nell'ambiente.

Art. 5 - Sistemazione dei terreni e irrigazione

Le sistemazioni idraulico-agrarie dei terreni coltivati devono essere finalizzate alla riduzione del ruscellamento superficiale nei terreni declivi e ad assicurare l'allontanamento delle acque saturanti nei terreni in piano. Nel primo caso l'obiettivo si persegue con le affossature trasverse che frenano il ruscellamento, nel secondo caso con un sistema di drenaggio sotterraneo o, più comunemente, con affossature a cielo aperto.

I metodi irrigui rivestono un ruolo importante al fine del contenimento dell'inquinamento delle acque soprattutto quelle profonde. L'efficienza di un metodo rispetto ad un altro è strettamente correlata alla giacitura dell'appezzamento, alle caratteristiche geopedologiche, alla sistemazione del terreno, alle colture in atto. Tali metodi sono riconducibili a irrigazione:

- per sommersione;
- per scorrimento superficiale;
- per infiltrazione laterale;
- per aspersione o a pioggia;
- a goccia.

L'IRRIGAZIONE PER SOMMERSIONE utilizzata oggi in Lombardia, prevalentemente, per la coltura del riso, ha efficienza ridotta.

L'IRRIGAZIONE PER SCORRIMENTO SUPERFICIALE presenta una relativa efficienza in quanto è caratterizzata da un movimento dell'acqua orizzontale, parallelamente alla superficie e verticale, dagli strati superficiali a quelli profondi. Essa può se non ben gestita dare luogo a perdite di nitrati con percolazione profonda.

L'IRRIGAZIONE PER INFILTRAZIONE LATERALE DA SOLCHI presenta un'efficienza lievemente maggiore a quella della irrigazione per scorrimento superficiale, sebbene il movimento dell'acqua è orizzontale parallelamente alla superficie, laterale lungo il solco e verticale al di sotto. Se non ben gestita può dar luogo a perdite di soluti.

L'IRRIGAZIONE PER ASPERSIONE O A PIOGGIA presenta, quando ben eseguita, un'efficienza molto elevata, dato che si tende, con la stessa, a riportare l'umidità del profilo colturale alla capacità di campo senza ristagni e, conseguentemente, percolazione.

L'IRRIGAZIONE A GOCCIA presenta un'efficienza molto elevata in considerazione della localizzazione costante e/o a intermittenza dell'acqua al suolo in piccolissime quantità così da mantenere costantemente bagnato lo strato esplorato dalle radici.

Per tutte le colture è preferibile utilizzare ove possibile l'irrigazione per aspersione o a goccia al fine di massimizzare l'efficienza irrigua e ridurre al minimo la percolazione.

Al fine di contenere le dispersioni di nutrienti nelle acque superficiali e profonde, i metodi di irrigazione sopracitati devono essere conformi alle disposizioni di cui al CBPA ed all'allegato 3 parte F (riproduce l'allegato VII del d.m. 7 aprile 2006).

Art. 6 - Avvicendamenti colturali

Per ridurre le perdite indesiderate di nitrati è necessario adottare un'appropriata gestione dell'uso del terreno.

Al di fuori del periodo di durata del ciclo della coltura principale devono essere garantite o una copertura dei suoli tramite colture intercalari o colture di copertura, secondo le disposizioni contenute nel CBPA o altre pratiche colturali atte a ridurre la lisciviazione dei nitrati, quali l'interramento di paglie e stocchi.

Art. 7 - Fertilizzazione

Ai fini dell'impiego degli e.a. occorre preventivamente pianificare l'epoca di distribuzione per ottimizzare l'utilizzo da parte delle colture, privilegiando gli interventi in presemina.

È opportuno prevedere l'applicazione al suolo degli e.a. quando maggiore è l'efficienza dell'azoto in essi contenuto in rapporto ai ritmi di assorbimento della coltura. Il liquame stabilizzato potrà essere impiegato per la fertilizzazione in copertura dei cereali autunno-vernini o degli erbai.

All'inizio della primavera e in estate, sarà possibile distribuirlo anche sui prati compresi quelli di erba medica, con esclusione del primo anno.

La fertilizzazione azotata con concimi minerali, sia complementare a quella organica sia in via esclusiva, deve essere sempre effettuata tenendo conto delle quantità asportate dalle colture in relazione all'obiettivo di resa media e dei ritmi di assorbimento.

Relativamente ai **metodi di distribuzione** è indispensabile garantire la massima uniformità distributiva sulla superficie e ridurre al minimo le perdite per volatilizzazione. Pertanto, la distribuzione degli e.a. deve preferenzialmente osservare le seguenti modalità:

- iniezione diretta nel suolo per una profondità indicativa di 10-20 cm;
- spandimento superficiale a bassa pressione;
- spandimento radente in bande quando trattasi di colture erbacee in copertura;
- spandimento radente il suolo con leggera scarificazione quando trattasi di prati;
- interramento non oltre le 24 ore.

Nel caso della distribuzione dei fertilizzanti azotati (minerali o organici) nei terreni con pH superiore a 7 e con presenza di una elevata dotazione di calcare attivo, il fertilizzante azotato, ove possibile, deve essere interrato onde evitare perdite per volatilizzazione.

Capo II

Gestione degli effluenti: strutture di stoccaggio

Art. 8 - Aspetti generali

Lo stoccaggio degli e.a. destinati all'utilizzazione agronomica deve avvenire in apposite strutture dimensionate in base alla consistenza di allevamento, secondo le esigenze colturali e di capacità sufficiente a garantirne il corretto impiego agronomico.

Art. 9 - Caratteristiche dello stoccaggio e accumulo dei materiali palabili

Lo stoccaggio dei materiali palabili deve avvenire su platea impermeabilizzata, avente una portata sufficiente a sostenere, senza cedimenti o lesioni, il peso del materiale accumulato e degli eventuali mezzi utilizzati per la movimentazione. In relazione alla consistenza palabile dei materiali la platea di stoccaggio deve essere munita di idoneo cordolo o muro perimetrale di contenimento con possibilità di accesso ai mezzi meccanici per l'apporto e l'asportazione del materiale e deve essere dotata di adeguata pendenza per il convogliamento verso appositi sistemi di raccolta e stoccaggio dei liquidi di sgrondo e/o delle eventuali acque di lavaggio della platea.

Sono considerate utili, ai fini del calcolo della capacità di stoccaggio, le superfici della lettiera permanente, purché alla base siano impermeabilizzate, nonché, nel caso delle galline ovaiole, le cosiddette «fosse profonde» dei ricoveri a due piani e le fosse

sottostanti i pavimenti fessurati (posatoi) nell'allevamento a terra.

Fatti salvi specifici provvedimenti in materia igienico-sanitaria, conseguenti ad epizozie, lotte obbligatorie ecc., la capacità di stoccaggio, calcolata in rapporto alla consistenza di allevamento stabulato ed al periodo in cui il bestiame non è al pascolo, non deve essere inferiore al volume di materiale palabile prodotto in 90 giorni. Per il dimensionamento della platea di stoccaggio dei materiali palabili, qualora non sussistano esigenze particolari di una più analitica determinazione dei volumi stoccati, si fa riferimento alla tabella 1 della parte A dell'allegato 3 al presente provvedimento.

Il calcolo della superficie della platea di stoccaggio dei materiali palabili deve essere funzionale al tipo di materiale stoccato; in relazione ai volumi di effluente per le diverse tipologie di allevamento di cui alla tabella 1 parte A dell'allegato 3 al presente atto, si riportano di seguito, per i diversi materiali palabili i valori indicativi per i quali dividere il volume di stoccaggio necessario (m^3) al fine di ottenere la superficie in m^2 della platea:

- a) 2 per il letame;
- b) 2 per le lettiere esauste degli allevamenti cunicoli;
- c) 2 per le lettiere esauste degli allevamenti avicoli;
- d) fino a 2,5 per le deiezioni di avicunicoli rese palabili da processi di disidratazione;
- e) 1,5 per le frazioni palabili risultanti da trattamento termico e/o meccanico di liquami;
- f) 1 per fanghi palabili di supero da trattamento aerobico e/o anaerobico di liquami da destinare all'utilizzo agronomico;
- g) 1,5 per letami e/o materiali ad essi assimilati sottoposti a processi di compostaggio;
- h) 3,5 per i materiali palabili, come la pollina delle galline ovaiole allevate in batterie con sistemi di pre-essiccazione ottimizzati, aventi un contenuto di sostanza secca superiore al 65%. Per tali materiali lo stoccaggio può avvenire anche in strutture di contenimento coperte, aperte o chiuse senza limiti di altezza.

Per le lettiere permanenti il calcolo del volume stoccato fa riferimento ad altezze massime della lettiera di 60 cm nel caso dei bovini, di 15 cm per gli avicoli, 30 cm per le altre specie.

I liquidi di sgrondo dei materiali palabili vengono assimilati, per quanto riguarda la capacità di stoccaggio, ai materiali non palabili.

Art. 10 – Accumulo temporaneo dei letami

L'accumulo temporaneo di letami e di lettiere esauste di allevamenti avicunicoli, esclusi gli altri materiali assimilati, deve essere praticato ai soli fini della utilizzazione agronomica e deve avvenire in prossimità e/o sui terreni utilizzati per lo spandimento. La quantità di letame accumulato deve essere funzionale alle esigenze delle colture dell'appezzamento utilizzato per l'accumulo e/o degli appezzamenti limitrofi.

L'accumulo non è ammesso a distanza inferiore a:

- a) 5 m dalle scoline;
- b) 30 m dalle sponde dei corsi d'acqua superficiali;
- c) 40 m dalle sponde dei laghi, nonché delle zone umide individuate ai sensi della Convenzione di Ramsar del 2 febbraio 1971.

L'accumulo temporaneo è ammesso su suolo agricolo solo dopo uno stoccaggio di almeno 90 giorni e per un periodo non superiore a tre mesi. Per gli allevamenti avicoli a ciclo produttivo inferiore a 90 giorni, le lettiere possono essere stoccate al termine del ciclo produttivo sotto forma di cumuli in campo, fatti salvi specifici provvedimenti in materia igienico-sanitaria, conseguenti ad epizozie, lotte obbligatorie ecc.

L'accumulo non può essere ripetuto nello stesso luogo nell'ambito di una stessa annata agraria.

Gli accumuli debbono essere realizzati prevedendo tutti gli accorgimenti per contenere ogni fuoriuscita di liquidi e/o percolati e per garantire il mantenimento di condizioni microaerobiche all'interno della massa.

Art. 11 – Caratteristiche e dimensionamento delle strutture per lo stoccaggio dei materiali non palabili

Gli stoccaggi dei materiali non palabili devono essere realizzati in modo da poter accogliere, ove previsto, ai fini della successiva utilizzazione agronomica, anche le acque di lavaggio delle strut-

ture, degli impianti e delle attrezzature zootecniche. Alla produzione complessiva di liquami da stoccare deve essere sommato il volume delle acque meteoriche, convogliate nei contenitori dello stoccaggio da superfici scoperte, interessate dalla presenza di e.a. È necessario prevedere l'esclusione delle acque bianche provenienti da tetti e tettoie nonché delle acque provenienti da aree non connesse all'allevamento. Le dimensioni dei contenitori non dotati di copertura, atta ad allontanare l'acqua piovana, devono tenere conto delle precipitazioni medie e di un «franco minimo di sicurezza» di 30 centimetri.

Il fondo e le pareti dei contenitori devono essere adeguatamente impermeabilizzati mediante materiale naturale od artificiale al fine di evitare percolazioni o dispersioni degli effluenti.

La possibilità di realizzare contenitori in terra oltre che prevedere, qualora i terreni su cui sono costruiti abbiano un coefficiente di permeabilità $K > 10^{-7}$ cm/sec, adeguata impermeabilizzazione del fondo e delle pareti con manto artificiale o naturale posto su un adeguato strato di terreno argilloso di riporto, nonché essere dotati, attorno al piede esterno dell'argine, di un fosso di guardia perimetrale adeguatamente dimensionato, e isolato idraulicamente dalla normale rete scolante, debbono prevedere dimensioni tali da poterne consentire la copertura anche in tempi successivi alla realizzazione ed assicurare la omogeneizzazione del contenuto senza pericoli di erosione delle superfici del fondo e delle pareti.

Per le aziende in cui venga prodotto un quantitativo di oltre 6000 kg di azoto/anno al fine di indurre un più alto livello di stabilizzazione dei liquami nel caso di costruzione di nuove strutture di stoccaggio o ampliamento di quelle esistenti deve essere previsto il frazionamento dello stoccaggio in almeno due contenitori. Il prelievo a fini agronomici deve avvenire dal bacino contenente liquame stoccato da più tempo.

Nel caso di costruzione di nuovi contenitori di stoccaggio sono da privilegiare soluzioni atte a minimizzare le superfici di impleuvio, quali ad esempio pareti verticali a ridotto rapporto superficie libera/volume o copertura al fine di ridurre la raccolta delle acque meteoriche.

La capacità di stoccaggio, calcolata in rapporto alla consistenza dell'allevamento stabulato, ed al periodo in cui il bestiame non è al pascolo deve essere adeguata alle esigenze di una corretta gestione agronomica e comunque non inferiore al volume prodotto in 120 giorni in aziende di bovini da latte, bufalini, equini e ovicaprini con coltivazione dei terreni caratterizzata da assetti culturali che prevedono la presenza di pascoli o prati di media o lunga durata o erbai e cereali autunno-vernini.

In assenza di tali condizioni e per tutti gli altri allevamenti il volume di stoccaggio deve essere di almeno 180 giorni.

Per le dimensioni, qualora non sussistano esigenze particolari di una più analitica determinazione dei volumi stoccati, si fa riferimento alla tabella 1 della parte A dell'allegato 3 al presente atto.

Per i nuovi allevamenti e gli ampliamenti di quelli esistenti limitatamente alle parti di nuova edificazione non sono considerate utili al calcolo dei volumi di stoccaggio le fosse sottostanti i pavimenti fessurati e grigliati (ad esclusione degli allevamenti localizzati in comuni di montagna).

È vietata la nuova localizzazione dei contenitori di stoccaggio degli e.a. nelle zone ad alto rischio di esondazione, così come individuate dalle autorità competenti sulla base della normativa vigente.

Sono esclusi dai vincoli di cui al precedente comma la realizzazione o adeguamento di strutture in aziende esistenti.

Capo III Gestione degli effluenti: modalità di utilizzazione agronomica

Art. 12 – Divieti di utilizzazione dei letami

L'utilizzo agronomico è vietato:

- 1) in relazione ai corpi idrici naturali a meno di:
 - a) 5 m di distanza dalle sponde dei corsi d'acqua superficiali individuati come non significativi dal Programma di Tutela e Uso delle Acque, approvato con d.g.r. 8/2244 del 29 marzo 2006;
 - b) 10 m di distanza dalle sponde dei corsi d'acqua superficiali significativi;
 - c) 25 m di distanza dall'inizio dell'arenile per le acque lacuali, nonché dai corpi idrici ricadenti nelle zone umide

individuare ai sensi della Convenzione di Ramsar del 2 febbraio 1971.

Tali disposizioni non si applicano ai canali artificiali ad esclusivo utilizzo di una o più aziende, purché non connessi ai corpi idrici naturali, ed ai canali arginati.

Nelle fasce di divieto, ove tecnicamente possibile, è opportuna una copertura vegetale permanente anche spontanea ed è raccomandata la costituzione di siepi e/o fasce boscate tampone;

- 2) sulle superfici non interessate dall'attività agricola, fatta eccezione per le aree a verde pubblico e privato e per le aree soggette a recupero e ripristino ambientale;
- 3) nei boschi, fatte salve diverse disposizioni regionali, ad esclusione degli effluenti rilasciati dagli animali nell'allevamento brado;
- 4) sui terreni gelati, innevati, con falda acquifera affiorante, con frane in atto e su terreni saturi d'acqua, fatta eccezione per i terreni adibiti a colture che richiedono la somministrazione;
- 5) dal primo dicembre a fine febbraio. Per le modalità applicative del presente divieto si applica quanto disposto ai commi 1 e 2 dell'art. 26 del d.m. 7 aprile 2006;
- 6) nei giorni di pioggia e nei giorni immediatamente successivi al fine di garantire il non percolamento in falda e il non costipamento del terreno;
- 7) in tutte le situazioni in cui l'autorità competente provvede ad emettere specifici provvedimenti di divieto o di prescrizione in ordine alla prevenzione di malattie infettive, infestive e diffuse per gli animali, per l'uomo e per la difesa dei corpi idrici;
- 8) in golena entro argine a meno che non venga distribuito nel periodo di magra e venga interrato immediatamente.

La distribuzione del materiale palabile e dei concimi azotati e degli ammendanti organici su terreni con pendenza deve rispettare quanto definito dal CBPA in relazione alla lavorabilità dei suoli, alle sistemazioni idraulico-agrarie e alle modalità di spandimento.

Art. 13 – Divieti di utilizzazione dei liquami

L'utilizzo di liquami e dei materiali ad essi assimilati è vietato:

- 1) in relazione ai corpi idrici naturali a meno di:
 - a) 10 m di distanza dalle sponde dei corpi d'acqua superficiali;
 - b) 30 m di distanza dall'inizio dell'arenile per le acque lacuali, nonché dai corpi idrici ricadenti nelle zone umide individuate ai sensi della Convenzione di Ramsar del 2 febbraio 1971.

Tali disposizioni «non si applicano» ai canali artificiali ad esclusivo utilizzo di una o più aziende, purché non connessi ai corpi idrici naturali, ed ai canali arginati.

Nelle fasce di divieto, ove tecnicamente possibile, è obbligatoria una copertura vegetale permanente anche spontanea ed è raccomandata la costituzione di siepi e/o fasce tampone arboree o arbustive;

- 2) sulle superfici non interessate dall'attività agricola, fatta eccezione per le aree a verde pubblico e privato e per le aree soggette a recupero e ripristino ambientale;
- 3) nei boschi, ad esclusione degli effluenti rilasciati dagli animali nell'allevamento brado;
- 4) sui terreni gelati, innevati, con falda acquifera affiorante, con frane in atto e terreni saturi d'acqua, fatta eccezione per i terreni adibiti a colture che richiedono la somministrazione;
- 5) dal primo novembre a fine febbraio. Per le modalità applicative del presente divieto si applica quanto disposto ai commi 1 e 2 dell'art. 26 del d.m. 7 aprile 2006;
- 6) nei giorni di pioggia e nei giorni immediatamente successivi al fine di garantire il non percolamento in falda e il non costipamento del terreno;
- 7) in terreni con coltivazioni in atto destinate direttamente – senza processi di trattamento dei prodotti – alla alimentazione umana;
- 8) dopo l'impianto della coltura nelle aree adibite a parchi o giardini pubblici, campi da gioco, utilizzate per ricreazione o destinate in genere ad uso pubblico;

- 9) su colture foraggiere nelle tre settimane precedenti lo sfalcio del foraggio o il pascolamento;
- 10) in golena entro argine a meno che non venga distribuito nel periodo di magra e venga interrato immediatamente;
- 11) su terreni con pendenza media, riferita ad un'area aziendale omogenea, superiore al 10%; tale limite, in presenza di sistemazioni idraulico-agrarie o sulla base delle migliori tecniche di spandimento riportate nel CBPA può essere incrementato al 20%.

Tra le migliori tecniche di spandimento si riportano indicativamente le seguenti:

- a) dosi di liquami frazionate in più applicazioni;
 - b) iniezione diretta nel suolo o spandimento superficiale a bassa pressione con interrimento entro le 12 ore sui seminativi in prearatura;
 - c) iniezione diretta, ove tecnicamente possibile, o spandimento a raso sulle colture prative;
 - d) spandimento a raso in bande o superficiale a bassa pressione in copertura su colture cerealicole o di secondo raccolto.
- In particolari aree caratterizzate da condizioni geomorfologiche e pedologiche sfavorevoli i limiti di pendenza possono essere più elevati di quelli stabiliti al punto 11 e purché sia garantito il non superamento di un apporto complessivo di azoto di 210 kg per ettaro per anno, inteso come quantitativo medio aziendale ed ottenuto sommando i contributi da effluenti di allevamento, comunque non superiori a 170 kg di azoto, ed i contributi da concimi azotati e ammendanti organici. Per tali casi devono essere attuati specifici interventi di sistemazione idraulica e di coltivazione dei terreni quali colture foraggiere permanenti, fasce tampone arboree e arbustive, ecc.;
- 12) in prossimità di strade e di centri abitati, a meno che i liquami siano distribuiti con tecniche atte a limitare l'emissione di odori sgradevoli, o vengano immediatamente interrati;
 - 13) nelle aree di salvaguardia così come definite dalla sez. II capo II art. 94 del d.lgs. 152/06;
 - 14) se si applicano le seguenti tecniche:
 - a) irrigatori a lunga gittata;
 - b) distribuzione da strada a bordo campo;
 - c) tubazioni o manichette di irrigazione a bocca libera.

Art. 14 – Dosi di applicazione

Sui terreni agricoli, devono essere impiegati come fertilizzanti, prioritariamente, gli e.a. le cui quantità di applicazione devono tenere conto del rispetto del bilancio dell'azoto calcolato secondo quanto previsto nella parte C dell'allegato 3 della presente deliberazione. La quantità di e.a. nella SAU ricadente in zona vulnerabile, non deve in ogni caso superare un apporto superiore a 170 kg per ettaro e per anno di azoto, inteso come quantitativo medio aziendale; tale quantità, da distribuire e frazionare in base ai fabbisogni delle colture, al loro ritmo di assorbimento, ai precedenti colturali, è calcolata sulla base dei valori della tabella 2 della parte A dell'allegato 3 al presente atto. In alternativa possono essere utilizzati altri valori determinati secondo le procedure di calcolo o di misura citate nella parte A allegato 3. Il limite d'uso di 170 kg/ha/N/anno è comprensivo delle deiezioni depositate dagli animali quando sono tenuti al pascolo e degli eventuali fertilizzanti organici derivanti dagli effluenti di allevamento di cui al d.lgs. 29 aprile 2006 n. 217 e dalle acque reflue.

Il digestato, i fertilizzanti azotati, per entrambi se di origine organica non zootecnica, e i fanghi di depurazione come normati dal d.lgs. 92/99, possono essere utilizzati, nel rispetto del bilancio dell'azoto calcolato secondo quanto previsto nella parte C dell'allegato 3 della presente deliberazione, purché le epoche e le modalità di distribuzione siano tali da garantire un'efficienza media aziendale dell'azoto pari a quella prevista per gli effluenti di allevamento.

Il quantitativo di fertilizzanti e ammendanti organici di derivazione non zootecnica non deve in ogni caso superare un apporto di 340 kg di azoto per ettaro e per anno inteso come media aziendale.

Per le aziende ricadenti in parte anche in zone non vulnerabili, il quantitativo medio aziendale, pari a 170 kg di azoto è riferito esclusivamente alla superficie ricadente in zona vulnerabile.

Per quanto riguarda il digestato:

1. qualora il digestato sia il risultato della fermentazione anaerobica di effluenti di allevamento, il limite d'uso agronomico è 170 Kg/N/ha per anno inteso come quantitativo medio aziendale;
2. qualora il digestato sia il risultato della fermentazione anaerobica di sola componente vegetale, il limite da applicarsi sarà quello dei 340 Kg/N/ha per anno inteso come quantitativo medio aziendale.

Per le aziende ricadenti in parte anche in zone non vulnerabili il quantitativo medio aziendale, pari a 170 Kg/ha/N/anno, è riferito esclusivamente alla superficie ricadente in zona vulnerabile.

Art. 15 – Trasporto

Al fine di una corretta movimentazione degli e.a. e delle acque reflue di cui all'art. 101 comma 7 lettere a), b), c) del d.lgs. 152/06 il trasporto degli stessi tra due punti situati nella stessa azienda agricola o tra terreni in uso alla stessa azienda deve essere dimostrato con POAs/POA e PUAs/PUA, per aziende non soggette a tali adempimenti amministrativi dovranno conservare in azienda autodichiarazione di movimentazione dei propri effluenti; qualora il trasporto degli stessi sia affidato a terzi, il titolare dell'attività di trasporto deve tenere un registro di carico e scarico contenente:

- 1) gli estremi identificativi dell'azienda da cui origina il materiale trasportato e del legale rappresentante della stessa;
- 2) la natura e quantità del materiale trasportato;
- 3) l'identificazione del mezzo di trasporto;
- 4) gli estremi identificativi dell'azienda destinataria e del legale rappresentante della stessa;
- 5) gli estremi della comunicazione redatta dal legale rappresentante dell'azienda da cui origina il materiale trasportato.

Art. 16 – Trattamenti

Al fine di ottimizzare l'utilizzazione degli e.a. e di contenere quindi le dispersioni nelle acque superficiali e profonde, i trattamenti devono essere eseguiti nel rispetto delle modalità previste nella tabella 3 della parte A dell'allegato 3 al presente atto. Rendimenti diversi o sistemi di trattamento non riportati dovranno essere giustificati con una dettagliata relazione tecnica riportante le specifiche condizioni di processo atte a garantire i risultati attesi.

La Regione Lombardia favorirà:

1. la gestione comprensoriale degli e.a. per l'utilizzo agronomico degli stessi;
2. il trattamento aziendale e/o comprensoriale degli e.a. e la gestione interaziendale dei prodotti di risulta tramite la stipula di un contratto volontario di valorizzazione dell'effluente;
3. il trattamento comprensoriale in depuratori di acque reflue urbane degli e.a. non compatibili con un utilizzo agronomico.

Al fine di ottimizzare l'utilizzazione degli e.a. la Regione Lombardia sostiene studi e ricerche volti a identificare linee di trattamento degli stessi adattabili a diverse situazioni aziendali e predisporrà materiale informativo di maggior dettaglio relativamente ai trattamenti e sistemi di registrazione dei parametri di processo di cui sopra.

Capo IV Gestione degli apporti azotati diversi dall'effluente di allevamento: modalità dell'utilizzazione agronomica

Art. 17 – Strutture di stoccaggio

La gestione dei concimi minerali e dei fertilizzanti, ivi compresi i compost, deve rispettare le stoccate prima della loro distribuzione, alcune semplici indicazioni per il corretto deposito temporaneo.

In relazione alle diverse caratteristiche fisiche dei concimi e ammendanti (granuli, polvere ecc.), in particolare quando vengono manipolati alla rinfusa, è opportuno stocarli in strutture dotate di pavimentazione impermeabile prevedendone il riparo dalle acque meteoriche per evitare il deterioramento delle caratteristiche quali-quantitative e l'eventuale rilascio incontrollato nell'ambiente.

Lo stoccaggio temporaneo di fanghi derivanti da processi di

depurazione di acque reflue urbane o altri reflui analoghi aventi caratteristiche tali da giustificarne un uso agronomico, oltre ad aderire a quanto previsto dalle normative di riferimento nazionale (d.lgs. 99/92) e regionale (d.g.r. n. 7/15944/03), deve essere attuato in platee generalmente dotate di copertura, con fondo impermeabilizzato, cordoli per il contenimento dei liquidi di sgrondo e la separazione dalla rete scolante.

Art. 18 – Modalità di utilizzazione agronomica

Per la utilizzazione dei fertilizzanti vanno seguite le indicazioni contenute nel CBPA. L'applicazione degli stessi può essere attuata con diverse tecniche, e in linea generale dovrebbe coinvolgere solo quello spessore di terreno effettivamente esplorato dagli apparati radicali delle colture.

La scelta delle tecniche di applicazione dei fertilizzanti è condizionata da diversi fattori fra cui:

- le caratteristiche chimiche dell'elemento e/o degli elementi nutritivi che si intende utilizzare;
- la natura fisica del fertilizzante (solido, liquido, gassoso);
- la concentrazione in elementi nutritivi del fertilizzante;
- le esigenze della coltura nelle sue diverse fasi di sviluppo (richiesta di tali elementi, possibilità o utilità del loro frazionamento, periodi ottimali di fornitura degli elementi nutritivi in funzione anche dei periodi possibili di intervento);
- le caratteristiche chimiche e fisiche del terreno;
- l'andamento meteorologico.

Il sistema di applicazione scelto deve essere in grado di distribuire il fertilizzante con efficiente uniformità e regolarità sia lungo la direzione di avanzamento della macchina (uniformità di distribuzione longitudinale) sia in senso perpendicolare ad essa (uniformità di distribuzione trasversale).

Principio fondamentale di questa tecnica è quello di fornire *in loco* e quindi con alto gradiente di concentrazione, gli elementi nutritivi.

Art. 19 – Divieti di utilizzazione dei fanghi

Per le limitazioni all'utilizzazione agronomica dei fanghi derivanti da trattamenti di depurazione di cui al d.lgs. n. 99 del 1992 si applica quanto previsto nella d.g.r. 30 dicembre 2003 n. 7/15944 (pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia Se.O. n. 4 del 19 gennaio 2004).

Fermo restando quanto previsto dalla d.g.r. 30 dicembre 2003 n. 7/15944, l'utilizzazione agronomica dei fanghi derivanti da trattamenti di depurazione di cui al d.lgs. n. 99 del 1992 è di norma vietata dal primo novembre a fine febbraio. Per le modalità applicative del presente divieto si applica quanto disposto ai commi 1 e 2 dell'art. 26 del d.m. 7 aprile 2006.

L'impiego dei fanghi di depurazione non è consentito su terreni che ricevono e.a., fatte salve le disposizioni di cui alla d.g.r. n. 7/15944/03.

Per l'utilizzazione agronomica dei fanghi di cui al presente articolo devono essere effettuati dettagliati piani di fertilizzazione.

Art. 20 – Divieti di utilizzazione dei fertilizzanti azotati diversi dall'e.a.

L'utilizzo agronomico è vietato:

- 1) in relazione ai corpi idrici naturali a meno di:
 - a) 5 m di distanza dalle sponde dei corsi d'acqua superficiali individuati come non significativi dal Piano di Tutela e Uso delle Acque, approvato con d.g.r. 8/2244 del 29 marzo 2006;
 - b) 10 m di distanza dalle sponde dei corsi d'acqua superficiali significativi;
 - c) 25 m di distanza dall'inizio dell'arenile per le acque lacuali, nonché dai corpi idrici ricadenti nelle zone umide individuate ai sensi della Convenzione di Ramsar del 2 febbraio 1971.

Tali disposizioni non si applicano ai canali artificiali ad esclusivo utilizzo di una o più aziende, purché non connessi ai corpi idrici naturali, ed ai canali arginati.

Nelle fasce di divieto, ove tecnicamente possibile, è opportuna una copertura vegetale permanente anche spontanea ed è raccomandata la costituzione di siepi e/o fasce boscate tampone;

- 2) sulle superfici non interessate dall'attività agricola, fatta eccezione per le aree a verde pubblico e privato e per le aree soggette a recupero e ripristino ambientale;

- 3) nei boschi, fatte salve diverse disposizioni regionali;
- 4) sui terreni gelati, innevati, con falda acquifera affiorante, con frane in atto e su terreni saturi d'acqua, fatta eccezione per i terreni adibiti a colture che richiedono la somministrazione;
- 5) dal primo dicembre a fine febbraio. Per le modalità applicative del presente divieto si applica quanto disposto ai commi 1 e 2 dell'art. 26 del d.m. 7 aprile 2006;
- 6) nei giorni di pioggia e nei giorni immediatamente successivi al fine di garantire il non percolamento in falda e il non costipamento del terreno;
- 7) in tutte le situazioni in cui l'autorità competente provvede ad emettere specifici provvedimenti di divieto o di prescrizione in ordine alla prevenzione di malattie infettive, infestive e diffuse per gli animali, per l'uomo e per la difesa dei corpi idrici;
- 8) in golena entro argine a meno che non venga distribuito nel periodo di magra e venga interrato immediatamente.

La distribuzione del materiale palabile, dei concimi azotati e degli ammendanti organici su terreni con pendenza deve rispettare quanto definito dal CBPA in relazione alla lavorabilità dei suoli, alle sistemazioni idraulico-agrarie e alle modalità di spandimento.

Art. 21 – Dosi di applicazione

La quantità di azoto totale apportato non deve superare le esigenze delle colture nel rispetto della metodologia, riportata nella parte C dell'allegato 3 del presente atto, inerente il calcolo del bilancio dell'azoto.

Capo V

Disposizioni per le aziende non zootecniche

Art. 22 – Norme relative alla gestione della fertilizzazione e delle altre pratiche agronomiche effettuate nelle aziende non zootecniche

Al fine di contribuire ad una migliore valorizzazione agronomica, anche a livello comprensoriale, dei nutrienti presenti negli e.a. nonché al miglioramento della fertilità dei terreni, le aziende non zootecniche possono nei loro piani di concimazione, utilizzare gli e.a. fino alla copertura di 170 Kg/Ha/N/anno attraverso un contratto volontario di valorizzazione degli e.a.

L'azienda zootecnica può cedere i propri e.a. mediante «contratto di valorizzazione dell'effluente» che costituisce parte integrante della comunicazione di cui all'art. 23.

Per la durata del presente programma d'azione, i contratti volontari di valorizzazione degli e.a. avranno una applicazione di carattere sperimentale al fine di valutarne gli effetti ed eventualmente renderli successivamente obbligatori.

La Regione Lombardia al fine di accompagnare le aziende nella fase di avvio degli adempimenti di cui al presente articolo, entro 180 giorni dalla data di approvazione del presente atto, definirà uno specifico progetto pilota per la gestione comprensoriale degli e.a.

Gli adempimenti di cui sopra sono subordinati alla verifica di idoneità dei suoli in rapporto alle caratteristiche degli e.a.

Per quanto riguarda l'utilizzo di fertilizzanti diversi dagli e.a., si applicano le disposizioni e le raccomandazioni definite agli artt. 12, 13, 17, 18, 19, 20, 21.

Le aziende di cui al presente articolo sono tenute, per quanto attiene alla comunicazione, al rispetto di quanto previsto all'art. 24.

In ogni caso si devono utilizzare i concimi azotati e gli ammendanti organici rispettando i fabbisogni massimi delle colture, nonché le norme attinenti i divieti spaziali, i periodi di divieto e possibilmente il mantenimento della copertura vegetale nel periodo autunno-vernino.

TITOLO III CRITERI E NORME TECNICHE PER IL PROCEDIMENTO AUTORIZZATIVO E PER IL CONTROLLO DA PARTE DELL'AUTORITÀ COMPETENTE

Capo VI Adempimenti previsti

Art. 23 – Criteri generali

La comunicazione da parte dell'impresa agricola, con centro aziendale localizzato in zona vulnerabile o che ha più del 50% di terreni in zona vulnerabile, deve essere inoltrata all'amministrazione comunale dove ha sede il centro aziendale mediante la procedura predisposta dalla Regione Lombardia e conservata presso l'azienda su supporto cartaceo. La stessa, redatta secondo le indicazioni contenute nelle parti B e C dell'allegato 3 del presente provvedimento, deve riportare quantità, tempi e modalità di distribuzione dei fertilizzanti organici, minerali, di sintesi e ammendanti.

Il Programma Operativo Aziendale deve essere presentato dal legale rappresentante dell'azienda. Il Piano di Utilizzazione Agronomica dei fertilizzanti (PUA), limitatamente al 1° anno di presentazione, deve essere redatto da dottori agronomi, periti agrari o agrotecnici iscritti ai rispettivi albi professionali e sottoscritto dal legale rappresentante dell'azienda.

La redazione del PUA, negli anni successivi al primo può prescindere dall'apporto di un professionista in caso di sostanziale invarianza delle situazioni aziendali.

Se in base alla classe dimensionale un'azienda non è tenuta a nessuna forma di comunicazione, dovrà comunque essere in possesso o dotarsi di idonee strutture di stoccaggio e rispettare le norme generali di utilizzo dei fertilizzanti.

Art. 24 – Comunicazione per l'utilizzazione agronomica dell'effluente di allevamento

1. Comunicazione (POAs/POA) per le aziende in possesso dell'autorizzazione all'utilizzazione agronomica in base alla l.r. 37/93.

Le aziende in possesso dell'autorizzazione all'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento (comprese le aziende che hanno presentato il piano di utilizzazione prima della data di pubblicazione del presente atto), devono integrare la stessa con la Comunicazione del Programma Operativo Aziendale, redatto in forma semplificata (POAs) o completa (POA), in relazione alla classe dimensionale in cui rientrano, come da modello e indicazioni di cui alla parte B dell'allegato 3 al presente atto. Tale comunicazione deve essere presentata entro il 30 settembre 2008 al Sindaco del Comune dove è ubicato il centro aziendale.

Le aziende di cui sopra dotate di strutture di stoccaggio dimensionate alla data del 30 settembre 2008, in base ai dettati della l.r. 37/93, devono porre in essere gli eventuali adeguamenti entro il 31 dicembre 2010. Le aziende che non hanno ultimato gli interventi di adeguamento delle strutture di stoccaggio in base alla l.r. 37/93, devono provvedere all'adeguamento delle stesse e porre in essere altri eventuali adeguamenti in base ai nuovi parametri fissati dal presente atto entro il 31 dicembre 2009.

Qualora le aziende, anche se in possesso di autorizzazione, non dispongano di strutture di stoccaggio adeguate, il POA/POAs deve riportare un avvicendamento culturale tale da massimizzare l'efficienza dell'azoto utilizzato, compatibilmente alle strutture di stoccaggio presenti, rispettando comunque il raggiungimento di un'efficienza pari ad almeno quella media aziendale. In ogni caso, se il contenuto di azoto dell'e.a., considerando un'efficienza media, è sufficiente a soddisfare il fabbisogno delle colture, è vietato utilizzare fertilizzanti azotati di origine non zootecnica.

2. Comunicazione (POAs/POA) per le aziende nuove.

Le aziende nuove sono tenute alla presentazione della comunicazione come da prospetto 1 che segue. L'adeguamento alle condizioni del programma, inclusa la capacità minima di stoccaggio, deve essere dimostrato ai fini dell'inizio dell'attività.

PROSPETTO N. 1 – Obblighi di comunicazione in funzione della classe dimensionale degli allevamenti e tipologie aziendali

Classe dimensionale	Posti bestiame corrispondenti (N)	Tipologia di comunicazione
Azoto da e.a. al campo prodotto e/o utilizzato (Kg/anno)		
Minore o uguale a 1000	<p>Avicoli Inf. o uguali a 2174 posti ovaiole Inf. o uguali a 4000 posti broilers</p> <p>Suini Inf. o uguali a 90 grassi da 100 Kg di p.v. Inf. o uguali a 38 scrofe con suinetti inf. a 30 Kg</p> <p>Bovini Inf. o uguali a 12 vacche in produzione Inf. o uguali a 23 vacche nutrici Inf. o uguali a 27 capi in rimonta Inf. o uguali a 30 bovini all'ingrasso Inf. o uguali a 116 vitelli a carne bianca</p>	esonero dalla presentazione della comunicazione del Programma Operativo Aziendale (POA)
Da 1001 a 3000	<p>Avicoli Da 2175 a 6520 posti ovaiole Da 4001 a 12000 posti broilers</p> <p>Suini Da 91 a 270 grassi da 100 Kg di p.v. Da 39 a 114 scrofe con suinetti inf. a 30 Kg</p> <p>Bovini Da 13 a 36 vacche in produzione Da 24 a 68 vacche nutrici Da 28 a 83 capi in rimonta Da 31 a 90 bovini all'ingrasso Da 117 a 348 vitelli a carne bianca</p>	Programma Operativo Aziendale semplificato (POAs)
Da 3001 a 6000	<p>Avicoli Da 6521 a 13000 posti ovaiole Da 12001 a 24000 posti broilers</p> <p>Suini Da 271 a 540 grassi da 100 Kg di p.v. Da 115 a 228 scrofe con suinetti inf. a 30 kg</p> <p>Bovini Da 37 a 72 vacche in produzione Da 39 a 136 vacche nutrici Da 84 a 166 capi in rimonta Da 91 a 180 bovini a carne bianca</p>	Programma Operativo Aziendale (POA) e Piano di Utilizzazione Agronomica semplificato (PUAs)
Superiore a 6000	<p>Avicoli Da 13001 a 40000 posti ovaiole Da 24001 a 40000 posti broilers (limite superiore relativo alle aziende di cui al d.lgs. 59/2005)</p> <p>Suini Da 541 a 2000 grassi Da 229 a 750 scrofe con suinetti inf. a 30 Kg (limite superiore relativo alle aziende di cui al d.lgs. 59/2005)</p> <p>Bovini Da 73 a 416 vacche in produzione Da 137 a 421 vacche nutrici Da 167 a 833 capi in rimonta Da 181 a 625 bovini all'ingrasso Da 698 a 1920 vitelli a carne bianca (il limite superiore è relativo alle aziende con più di 500 UBA)</p>	Programma Operativo Aziendale (POA) e Piano di Utilizzazione Agronomica (PUA)
Allevamenti con più di 500 UBA		Presentazione del Programma Operativo Aziendale (POA) con il Piano di Utilizzazione Agronomica (PUA)
Allevamenti ricadenti nel campo di applicazione del d.lgs. 59/2005 (Autorizzazione Integrata Ambientale)	<p>Avicoli Oltre 40000 posti ovaiole Oltre 40000 posti broilers</p> <p>Suini Oltre 2000 grassi Oltre 750 scrofe con suinetti inf. a 30 Kg</p>	Integrazione tra le procedure di autorizzazione ai sensi del d.lgs. 59/2005 e Piano di Utilizzazione Agronomica (PUA)

Art. 25 – Comunicazione per l'utilizzazione agronomica da parte delle aziende non zootecniche

Le aziende di cui al presente articolo che utilizzano dosi di fertilizzante con contenuto di azoto superiore a 3.000 kilogrammi per anno, sono tenute alla presentazione della comunicazione (POA) comprensivo di PUAs entro il 30 settembre 2008.

Se la dose di fertilizzante di cui sopra eccede i 6.000 Kg sono tenute alla presentazione di un POA comprensivo di PUA entro il 30 settembre 2008.

Le disposizioni del presente articolo sono riassunte nel prospetto 2 che segue.

PROSPETTO N. 2 – Obblighi di comunicazione in funzione del quantitativo d'uso di azoto

Classe dimensionale	Tipologia di comunicazione
Da 3001 a 6000	Programma Operativo Aziendale (POA) e Piano di Utilizzazione Agronomica semplificato (PUAs)
Superiore a 6000	Programma Operativo Aziendale (POA) e Piano di Utilizzazione Agronomica (PUA)

**Capo VII
Iter procedurale****Art. 26 – Procedure**

La comunicazione (POAs/POA) e il PUAs/PUA, di cui alle parti B e C dell'allegato 3 al presente atto, predisposti ad integrazione del Piano di Utilizzazione Agronomica devono essere presentati al Sindaco del Comune competente. È obbligo del gestore dell'azienda provvedere ad integrare la documentazione qualora su-

bentrino modifiche riguardanti la tipologia, la quantità e le caratteristiche degli effluenti e delle acque reflue, nonché i terreni utilizzati agronomicamente.

La comunicazione ha validità 5 anni fatte salve eventuali modifiche riguardanti la tipologia, la quantità e le caratteristiche degli effluenti e delle acque reflue, nonché i terreni utilizzati agronomicamente.

Il PUAs/PUA deve essere annualmente aggiornato telematicamente, da parte del legale rappresentante dell'azienda, e deve essere conservata copia in azienda a disposizione per eventuali controlli.

Capo VIII Autonitoraggio aziendale

Art. 27 – Piano di monitoraggio

Al fine di monitorare lo stato di applicazione del PUAs/PUA l'azienda è tenuta alla predisposizione di un Piano di monitorag-

PROSPETTO N. 3 – Piano di monitoraggio

ATTIVITÀ MONITORATA	MONITORAGGIO	ATTUALITÀ	PREVISIONE
			A partire dal
Formazione degli addetti	L'azienda detiene copia dei documenti di partecipazione a corsi di formazione e/o annota le giornate alle quali hanno partecipato gli addetti		
Selezione e utilizzo delle materie prime	L'azienda mantiene aggiornati i registri relativi alle materie prime, conserva gli eventuali rapporti di non conformità rilasciati dalle autorità competenti al controllo		
Selezione e utilizzo dell'alimentazione animale	L'azienda mantiene traccia delle razioni alimentari (tipo cartellino) e registro relativo ai mangimi. Conserva gli eventuali rapporti di non conformità al controllo.		
Distribuzione e preparazione dell'alimentazione	L'azienda provvede alla preparazione e distribuzione mangimi secondo le norme in vigore. È dotata di stoccaggi in sistemi chiusi idonei a prevenire perdite e a minimizzare le polveri		
Gestione dell'acqua	L'azienda possiede un contatore per ciascuna fonte di approvvigionamento idrico. Conserva le misurazioni e le registrazioni relative all'utilizzo dell'acqua		
Localizzazione e gestione degli stoccaggi	L'azienda detiene planimetria dell'impianto su cui sono indicati locali/spazi di deposito e tipologia di materiali stoccati in tali luoghi		
Stoccaggio e utilizzazione effluenti di allevamenti	L'azienda deve essere in possesso del piano di utilizzazione agronomica e dei relativi stoccaggi		
Gestione Energia	L'azienda conserva le misurazioni e registrazioni relative all'utilizzo dell'energia		
Controllo degli odori	L'azienda conserva la documentazione comprovante gli interventi al fine di minimizzare l'impatto olfattivo		
Rumore	L'azienda conserva documentazione comprovante gli interventi effettuati al fine di minimizzare l'impatto sonoro		
Altro			

Le aziende soggette ad una forma di comunicazione devono tenere presso la sede aziendale copia della carta tecnica regionale scala 1:10.000 recante l'individuazione degli appezzamenti ed un registro relativo all'utilizzazione degli e.a. ed altri fertilizzanti azotati (cartaceo o gestito con procedura informatizzata) su cui registrare, entro 10 giorni dalla distribuzione:

- il tipo e la quantità di fertilizzante;
- l'appezzamento identificabile sulla CTR;
- la data dell'intervento.

Capo IX Programma di monitoraggio e controllo regionale

Art. 28 – Monitoraggio

La Regione Lombardia, in attuazione a quanto definito dal d.lgs. 152/06 art. 92 comma 8 punto c) e dal d.m. 7 aprile 2006 art. 30, provvederà ad attuare il programma di monitoraggio al fine di:

- migliorare le conoscenze dello stato qualitativo delle acque superficiali interne, delle acque sotterranee e delle acque estuarine;
- verificare l'efficacia del programma di azione.

A tal fine la Regione definisce entro 180 giorni dall'approvazione del presente atto le modalità con cui verrà attuato il programma di monitoraggio regionale e di verifica del «Programma di azione».

gio, sottoscritto dal legale rappresentante dell'azienda, secondo le indicazioni di sotto riportate:

1. CHI EFFETTUA IL MONITORAGGIO

- La fase di monitoraggio viene effettuata dal gestore dell'impianto o da altri dallo stesso incaricati; la fase di controllo, invece, è gestita dagli organi pubblici competenti
- Gestore dell'impianto (controllo interno-autonitoraggio) Società terza contraente (controllo esterno a seguito di certificazione).

2. GESTIONE DELL'IMPIANTO

- Il gestore dovrà indicare, fra le modalità descritte nel prospetto 3, quali sono oggetto di monitoraggio e la periodicità dello stesso.

Art. 29 – Controlli e sanzioni

La vigilanza e il controllo sull'attuazione dell'intero sistema di trattamento, maturazione, stoccaggio e utilizzo degli e.a. competono al Comune e sono effettuati dagli organi da quest'ultimo incaricati nell'ambito delle rispettive competenze.

Art. 30 – Formazione ed informazione

La Regione definisce, nell'ambito della normativa vigente, i contenuti e modalità di attuazione dei programmi annuali di formazione dei tecnici, in relazione alla loro funzione per l'applicazione del programma di azione e delle azioni di informazione e di formazione degli agricoltori operanti nelle aree vulnerabili.

ALLEGATO N. 2

Adeguamento dei criteri e delle norme tecniche generali della Regione Lombardia di cui alla d.g.r. n. 6/17149/96 per le aziende localizzate in zona NON VULNERABILE, ai sensi del d.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, art. 112 e del d.m. 7 aprile 2006 per la disciplina sull'intero territorio delle acque di vegetazione e delle sanse umide dei frantoi oleari nonché delle acque reflue provenienti dalle aziende del d.lgs. 152/06 e da piccole aziende agro-alimentari, approvati con deliberazione di Giunta n. 8/5215 del 2 agosto 2007

**TITOLO I
AMBITO DI APPLICAZIONE**

- Art. 1 – Finalità
Art. 2 – Criteri generali di utilizzazione agronomica
Art. 3 – Definizioni

**TITOLO II
DISPOSIZIONI GENERALI**

Capo I

Criteri e norme tecniche per l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento di cui al d.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, artt. 101 e 112 e al d.m. del 7 aprile 2006

- Art. 4 – Pratiche agronomiche colturali
Art. 5 – Sistemazione dei terreni e irrigazione
Art. 6 – Avvicendamenti colturali
Art. 7 – Fertilizzazione

Capo II

Gestione degli effluenti: strutture di stoccaggio

- Art. 8 – Aspetti generali
Art. 9 – Caratteristiche dello stoccaggio e accumulo dei materiali palabili
Art. 10 – Accumulo temporaneo dei letami
Art. 11 – Caratteristiche e dimensionamento delle strutture per lo stoccaggio dei materiali non palabili

Capo III

**Gestione degli effluenti:
modalità di utilizzazione agronomica**

- Art. 12 – Divieti di utilizzazione dei letami, dei concimi azotati e degli ammendanti organici
Art. 13 – Divieti di utilizzazione dei liquami
Art. 14 – Dosi di applicazione
Art. 15 – Trasporto
Art. 16 – Trattamenti

Capo IV

Gestione degli apporti azotati diversi dall'effluente di allevamento: modalità dell'utilizzazione agronomica

- Art. 17 – Strutture di stoccaggio
Art. 18 – Modalità di utilizzazione agronomica
Art. 19 – Divieti di utilizzazione dei fanghi
Art. 20 – Divieti di utilizzazione dei fertilizzanti diversi dall'e.a.
Art. 21 – Dosi di applicazione

Capo V

Disposizioni per le aziende non zootecniche

- Art. 22 – Norme relative alla gestione della fertilizzazione e delle altre pratiche agronomiche effettuate nelle aziende non zootecniche

TITOLO III

CRITERI E NORME TECNICHE PER L'UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DELLE ACQUE REFLUE PROVENIENTI DALLE AZIENDE DI CUI ALL'ART. 101, COMMA 7, LETTERE (A) (B) (C) DEL D.LGS. 152/06 E DA PICCOLE AZIENDE AGROALIMENTARI

Capo VI

Adempimenti previsti

- Art. 23 – Criteri generali
Art. 24 – Caratteristiche e dimensionamento delle strutture per lo stoccaggio
Art. 25 – Tecniche di distribuzione
Art. 26 – Divieti di utilizzazione
Art. 27 – Dosi di applicazione

Art. 28 – Trasporto e trattamenti

**TITOLO IV
CRITERI E NORME TECNICHE PER LE ACQUE REFLUE DEI FRANTOI OLEARI**

**Capo VII
Adempimenti previsti**

- Art. 29 – Caratteristiche e dimensionamento delle strutture per lo stoccaggio delle acque di vegetazione
Art. 30 – Caratteristiche e dimensionamento delle strutture per lo stoccaggio e trasporto delle sanse umide
Art. 31 – Trasporto
Art. 32 – Divieti di utilizzazione agronomica
Art. 33 – Controlli e relazioni periodiche
Art. 34 – Inosservanza delle norme tecniche per l'utilizzazione agronomica

TITOLO V

CRITERI E NORME TECNICHE PER IL PROCEDIMENTO AUTORIZZATIVO E PER IL CONTROLLO DA PARTE DELL'AUTORITÀ COMPETENTE

**Capo VIII
Adempimenti previsti**

- Art. 35 – Criteri generali
Art. 36 – Comunicazione per l'utilizzazione agronomica dell'effluente di allevamento
Art. 37 – Comunicazione per l'utilizzazione agronomica da parte delle aziende non zootecniche
Art. 38 – Comunicazione per l'utilizzazione agronomica delle acque reflue provenienti dalle aziende di cui all'art. 101, comma 7, a, b, c, del d.lgs. 152/06 e da piccole aziende agroalimentari
Art. 39 – Comunicazione per l'utilizzazione agronomica delle acque di vegetazione e delle sanse umide dei frantoi oleari

Capo IX

Iter procedurale autorizzazioni

- Art. 40 – Procedure

Capo X

Automonitoraggio aziendale

- Art. 41 – Piano di monitoraggio

Capo XI

Programma di monitoraggio e controllo regionale

- Art. 42 – Monitoraggio
Art. 43 – Controlli e sanzioni
Art. 44 – Formazione e informazione

**TITOLO I
AMBITO DI APPLICAZIONE**

Art. 1 – Finalità

Il presente atto, predisposto in attuazione del d.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 e del decreto ministeriale del 7 aprile 2006, completa quanto previsto dalla d.g.r. 7 novembre 2006, n. 8/3439, «Adeguamento del Programma d'azione della Regione Lombardia di cui alla d.g.r. n. 17149/96 per la tutela e risanamento delle acque dall'inquinamento causato da nitrati di origine agricola per le aziende localizzate in zona vulnerabile, ai sensi del d.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, art. 92 e del d.m. del 7 aprile 2006», e stabilisce i criteri e le norme tecniche generali per la disciplina delle attività di utilizzazione agronomica per le zone non vulnerabili:

- degli effluenti di allevamento di seguito indicati con e.a.;
- dei fertilizzanti azotati, degli ammendanti e, comunque, di tutti gli apporti azotati;
- delle acque reflue provenienti dalle aziende di cui all'art. 101, comma 7, lettere (a) (b) (c) del d.lgs. 152/06 e da piccole aziende agroalimentari;
- delle acque di vegetazione e delle sanse umide dei frantoi oleari.

Al fine di promuovere l'osservanza delle disposizioni del presente atto ed il loro rispetto da parte degli agricoltori, sono previste nella normativa regionale e nell'ambito della programmazione dello Sviluppo Rurale 2007/2013, misure di sostegno, finalizzate alla copertura parziale delle perdite di reddito e/o dei costi

aggiuntivi derivanti dall'applicazione di tali disposizioni, come ad esempio la realizzazione delle strutture per il contenimento degli e.a., delle acque reflue provenienti dalle aziende di cui all'art. 101, comma 7, lettere (a) (b) (c) del d.lgs. 152/06 e da piccole aziende agroalimentari e delle acque reflue dei frantoi oleari, nonché la gestione degli stessi, l'applicazione di sistemi di trattamento, l'adeguamento degli impianti irrigui, l'utilizzo prioritario di e.a. a fini agronomici, ed idonee azioni di supporto agli agricoltori a fronte dei costi relativi a servizi di consulenza aziendale.

Inoltre, la Regione Lombardia, nel contesto della programmazione del settore primario, promuove l'adozione di strategie di gestione integrata degli e.a. nonché l'adozione di modalità di allevamento e di alimentazione degli animali finalizzate a ridurre, già nella fase di produzione, il contenuto di azoto. La Regione Lombardia sviluppa altresì apposite ricerche, anche in collaborazione con altre Regioni del bacino Padano, relative: relative a tutta la filiera: dall'alimentazione del bestiame; alla gestione degli e.a. alla disciplina sull'intero territorio regionale delle acque di vegetazione e delle sanse umide dei frantoi oleari oltre alle acque reflue provenienti dalle aziende di cui al d.lgs. 152/06 e da piccole aziende agroalimentari.

La Regione Lombardia provvederà ad ampliare i dati conoscitivi sul monitoraggio delle acque in base alle disposizioni della normativa vigente.

Art. 2 – Criteri generali di utilizzazione agronomica

L'utilizzazione agronomica deve in ogni caso garantire:

- a) la protezione delle zone non vulnerabili dall'inquinamento può essere provocato da nitrati di origine agricola;
- b) la tutela dei corpi idrici ed il raggiungimento degli obiettivi di qualità di cui al d.lgs. 152/06 articoli 76, 77, 79;
- c) l'effetto fertilizzante e ammendante nel terreno;
- d) l'equilibrio tra il fabbisogno prevedibile di azoto delle colture e l'apporto alle colture di azoto proveniente dal suolo e dalla fertilizzazione nei periodi di massima efficienza e in coerenza anche con il Codice di Buona Pratica Agricola (CBPA).

Gli e.a. devono, preferenzialmente, avere una utilizzazione agronomica.

Con l'utilizzazione agronomica degli e.a. si ottiene il ricircolo della sostanza organica e dei nutrienti in essa contenuti con effetti ammendanti sul terreno e fertilizzanti sulle colture ed un miglioramento della produttività dei terreni.

Gli e.a. devono essere gestiti secondo il CBPA, fatte salve le disposizioni di cui al presente provvedimento.

Art. 3 – Definizioni

Ai fini del presente programma di azione si definisce:

- a) «annata agraria»: il periodo di tempo che intercorre tra l'11 novembre e il 10 novembre dell'anno successivo, per le aziende di trasformazione delle olive il periodo di tempo è quello che intercorre tra il 1° settembre e il 31 agosto dell'anno successivo;
- b) «consistenza dell'allevamento»: il numero di capi mediamente presenti nell'allevamento, suddivisi per categorie e tipologie di stabulazione;
- c) «allevamenti di piccole dimensioni»: allevamenti con produzione di azoto al campo per anno inferiore a 3.000 kg;
- d) «area aziendale omogenea»: porzione della superficie aziendale uniforme per caratteristiche quali ad esempio quelle dei suoli, degli avvicendamenti colturali, delle tecniche colturali, delle rese colturali, e del livello di vulnerabilità individuato dalla cartografia regionale delle zone vulnerabili ai nitrati;
- e) «allevamenti, aziende e contenitori di stoccaggio esistenti»: ai fini dell'utilizzazione agronomica di cui al presente documento si intendono quelli in esercizio alla data di entrata in vigore dello stesso;
- f) «allevamento di bovini»: un'azienda con più di 3 UBA di bestiame, nella quale almeno due terzi siano bovini;
- g) «aziende non zootecniche»: aziende dedite ad attività agricola che non comprende l'allevamento di animali;
- h) «stallatico»: ai sensi del Regolamento CE 1774/2002 e sue modificazioni, gli escrementi e/o l'urina di animali di allevamento, con o senza lettiera, o il guano, non trattati o trattati;

- i) «effluenti di allevamento palabili/non palabili»: miscele di stallatico e/o residui alimentari e/o perdite di abbeverata e/o acque di veicolazione delle deiezioni e/o materiali lignocellulosici utilizzati come lettiera in grado/non in grado, se disposti in cumulo su platea, di mantenere la forma geometrica ad essi conferita;
- j) «letami»: effluenti di allevamento palabili, provenienti da allevamenti che impiegano la lettiera. Sono assimilati ai letami, se provenienti dall'attività di allevamento:
 - le lettiere esauste di allevamenti avicunicoli;
 - le deiezioni di avicunicoli anche non mescolate a lettiera rese palabili da processi di disidratazione naturali o artificiali che hanno luogo sia all'interno, sia all'esterno dei ricoveri;
 - le frazioni palabili, da destinare all'utilizzazione agronomica, risultanti da trattamenti di e.a., come indicato nella tabella n. 3 parte A dell'allegato 3 del presente atto, da soli o in miscela con biomasse vegetali di origine agricola;
 - i letami, i liquami e/o i materiali ad essi assimilati, sottoposti a trattamento di disidratazione e/o compostaggio;
- k) «liquami»: effluenti di allevamento non palabili. Sono assimilati ai liquami, se provenienti dall'attività di allevamento:
 - i liquidi di sgrondo di materiali palabili in fase di stoccaggio;
 - i liquidi di sgrondo di accumuli di letame;
 - le deiezioni di avicunicoli non mescolate a lettiera;
 - le frazioni non palabili, da destinare all'utilizzazione agronomica, derivanti da trattamenti di e.a., da soli o in miscela con biomasse vegetali di origine agricola come indicato nella tabella n. 3 della parte A dell'allegato 3 al presente atto;
 - i liquidi di sgrondo dei foraggi insilati;
 - le acque di lavaggio di strutture, attrezzature ed impianti zootecnici, se mescolate ai liquami definiti alla presente lettera e qualora destinate ad utilizzo agronomico. Diversamente tali acque sono assoggettate alle disposizioni relative all'utilizzazione agronomica delle acque reflue provenienti dalle aziende di cui all'art. 101, comma 7 lettere a, b, c del d.lgs. 152/06 e da piccole aziende agroalimentari;
- l) «materiali palabili»: letame e assimilati;
- m) «materiali non palabili»: liquame e assimilati;
- n) «accumuli di letame»: depositi temporanei di letami idonei all'impiego, effettuati in prossimità dei terreni destinati all'utilizzazione;
- o) «liquame stabilizzato»: quello ottenuto a seguito di un adeguato trattamento;
- p) «stoccaggio»: deposito di e.a. indicati alle precedenti lettere h, i, j, k;
- q) «trattamento»: qualsiasi operazione, compreso lo stoccaggio, atta a modificare le caratteristiche degli e.a., al fine di migliorare la loro utilizzazione agronomica e contribuire a ridurre i rischi igienico-sanitari e a ridurre la frazione di azoto e/o di fosforo presenti negli effluenti;
- r) «destinatario»: il soggetto che riceve gli e.a. per l'utilizzazione agronomica sui terreni in uso;
- s) «azoto al campo»: l'azoto prodotto da allevamenti zootecnici al netto delle perdite che avvengono nei ricoveri e durante la fase di rimozione e di trattamento degli effluenti, compreso lo stoccaggio;
- t) «fertilizzante azotato»: qualsiasi sostanza contenente uno o più composti azotati applicati al suolo per favorire la crescita delle piante agrarie;
- u) «compost»: ammendanti ottenuti mediante un processo di trasformazione biologica, aerobica di matrici organiche di diversa provenienza;
- v) «fertirrigazione»: l'applicazione al suolo effettuata mediante l'abbinamento dell'irrigazione con la fertilizzazione, attraverso l'addizione controllata alle acque irrigue di quote di e.a.;
- w) «colture di copertura (cover crops)»: qualsiasi coltura in-

- tercalare o annuale, compresa la vegetazione spontanea, capace di realizzare una copertura vegetale protettiva per il suolo;
- x) «coltura intercalata da praticoltura»: cereali insilati, mais insilato, da intercalare prima del raccolto (mais) o dopo il raccolto con prati che fungeranno da colture miglioratrici di avvicendamento per la ritenzione biologica dell'azoto residuo durante l'inverno;
- y) «prato»: una superficie destinata a prato in via permanente o temporanea (con il termine «temporaneo» si intende in genere un periodo inferiore a 5 anni);
- z) «Programma Operativo Aziendale»: è la comunicazione, valida per cinque anni, contenente le informazioni dell'azienda relative alla utilizzazione agronomica degli e.a. e dei fertilizzanti azotati che consentono di dimostrare la rispondenza dell'azienda ai requisiti riportati nel presente documento. Può essere redatto in forma semplificata o completa (POAs/POA);
- aa) «Piano di Utilizzazione Agronomica dei fertilizzanti»: è il documento annualmente aggiornabile, contenente le informazioni relative alla gestione agronomica dei fertilizzanti impiegati sui terreni in uso in relazione al bilancio dell'azoto e può essere redatto in forma semplificata o completa (PUAs/PUA);
- bb) «Codice di Buona Pratica Agricola» (CBPA): il codice di cui al decreto 19 aprile 1999 del Ministro per le politiche agricole, pubblicato nella Serie Ordinaria della G.U. n. 102 del 4 maggio 1999;
- cc) «Convenzione di Ramsar»: convenzione internazionale relativa alle zone umide del 2 febbraio 1971;
- dd) «corpi idrici significativi»: quelli indicati dal d.lgs. 152/06 parte III nell'allegato I nei punti 1.1 e 1.2 e dalla d.g.r. n. 2244 del 29 marzo 2006;
- ee) «fango di depurazione»: il fango proveniente dai processi di depurazione delle acque reflue come definito dal d.lgs. 99/92;
- ff) «impresa agricola localizzata in zona non vulnerabile»: impresa i cui terreni in uso sono localizzati per più del 50% in zona non vulnerabile;
- gg) «area non connessa all'allevamento»: aree non direttamente connesse alle strutture di stabulazione;
- hh) «digestato»: prodotto originato dalla fermentazione anaerobica metanogenica di sostanze organiche di origine agricola;
- ii) «contratto di valorizzazione dell'effluente»: documento che stabilisce i termini con cui il legale rappresentante dell'azienda agricola cedente l'e.a. al legale rappresentante dell'azienda agricola ricevente;
- jj) «utilizzazione agronomica»: ai sensi dell'art. 112 e dell'art. 185 del d.lgs. 152/06 l'attività di gestione degli effluenti zootecnici in conformità alla disciplina contenuta nel Programma di azione è esclusa dall'ambito applicativo della Parte quarta del d.lgs. 152/06 (Norme in materia di Rifiuti);
- kk) «mosti muti mosti concentrati mosti concentrati rettificati»;
- ll) «aziende agroalimentari»: quelle appartenenti ai settori lattiero-caseario, vitivinicolo e ortofruitticolo che producono quantitativi di acque reflue non superiori a 4.000 m³/anno e quantitativi di azoto, contenuti in dette acque a monte della fase di stoccaggio, non superiori a 1.000 kg/anno;
- mm) «lavorazione meccanica» delle olive: le operazioni effettuate durante il procedimento di estrazione dell'olio a partire dal lavaggio delle olive;
- nn) «frantoi aziendali»: i frantoi che esercitano la propria attività di trasformazione e valorizzazione agricola con le modalità indicate all'art. 101, comma 7, lettera c) del d.lgs. n. 152 del 2006, ad esclusione dei frantoi di tipo cooperativo e associativo;
- oo) «acque di vegetazione (a.v.)»: acque di vegetazione residue dalla lavorazione meccanica delle olive che non hanno subito alcun trattamento né ricevuto alcun additivo ad eccezione delle acque per diluizione delle paste ovvero per la lavatura degli impianti. Dette acque possono

essere oggetto di utilizzazione agronomica attraverso lo spandimento controllato su terreni adibiti ad usi agricoli;

- pp) «sanse umide»: quelle provenienti dalla lavorazione delle olive e costituite dalle acque e dalla parte fibrosa di frutto e dai frammenti di nocciolo;
- qq) «primo spandimento delle a.v.»: la prima utilizzazione delle acque di vegetazione e di sanse umide a decorrere dalla data di entrata in vigore del presente decreto, su uno o più siti di spandimento, ovvero il primo riutilizzo dopo l'eventuale periodo di riposo temporaneo;
- rr) «spandimento successivo delle a.v.»: l'utilizzazione di acque di vegetazione e di sanse umide su uno o più siti di spandimento nell'anno successivo ad un precedente spandimento.

TITOLO II DISPOSIZIONI GENERALI

Capo I

Criteria e Norme tecniche generali per l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento di cui al d.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, artt. 101 e 112 e al d.m. del 7 aprile 2006

Art. 4 – Pratiche agronomiche colturali

In considerazione dell'obiettivo di contribuire a realizzare la maggior protezione delle acque dall'inquinamento da nitrati attraverso una più attenta gestione del bilancio dell'azoto, le pratiche agrarie e colturali devono essere effettuate nel rispetto del CBPA e delle disposizioni indicate dal presente provvedimento.

Per perseguire tale obiettivo e per un corretto impiego dei fertilizzanti azotati, è essenziale valutare il contesto agronomico nel quale questi vengono impiegati, in particolare i parametri ambientali e gestionali che possono favorire od ostacolare la mobilitazione delle sostanze organiche ed inorganiche sia verso l'atmosfera – per volatilizzazione – sia verso gli strati più profondi del suolo – per lisciviazione –. Inoltre per evitare i rischi di contaminazione delle acque superficiali e/o profonde occorre tenere conto:

- degli andamenti climatici;
- della pedologia;
- delle esigenze colturali.

La fertilizzazione, considerato che normalmente la dotazione di azoto disponibile al suolo è inadeguata ai fabbisogni colturali, dovrà colmare tale insufficienza in modo da garantire l'utilizzazione da parte delle colture e, contemporaneamente evitare, per quanto possibile, la dispersione nell'ambiente.

Art. 5 – Sistemazione dei terreni e irrigazione

Le sistemazioni idraulico-agrarie dei terreni coltivati devono essere finalizzate alla riduzione del ruscellamento superficiale nei terreni declivi e ad assicurare l'allontanamento delle acque saturanti nei terreni in piano. Nel primo caso l'obiettivo si persegue con le affossature traverse che frenano il ruscellamento, nel secondo caso con un sistema di drenaggio sotterraneo o, più comunemente, con affossature a cielo aperto.

I metodi irrigui rivestono un ruolo importante al fine del contenimento dell'inquinamento delle acque, soprattutto di quelle profonde. L'efficienza di un metodo rispetto ad un altro è strettamente correlata alla giacitura dell'appezzamento, alle caratteristiche geopedologiche, alla sistemazione del terreno, alle colture in atto, alla capacità di campo. Tali metodi sono riconducibili a irrigazione:

- per sommersione;
- per scorrimento superficiale;
- per infiltrazione laterale;
- per aspersione o a pioggia;
- a goccia.

L'IRRIGAZIONE PER SOMMERSIONE utilizzata oggi in Lombardia, esclusivamente per la coltura del riso, ha efficienza ridotta.

L'IRRIGAZIONE PER SCORRIMENTO SUPERFICIALE presenta una relativa efficienza in quanto è caratterizzata da un movimento dell'acqua orizzontale, parallelamente alla superficie e verticale, dagli strati superficiali a quelli profondi. Essa può se non ben gestita dare luogo a perdite di nitrati con percolazione profonda.

L'IRRIGAZIONE PER INFILTRAZIONE LATERALE DA SOLCHI presenta un'efficienza lievemente maggiore a quella della irrigazione per scorrimento superficiale, ma anche in questa il movimento dell'acqua è orizzontale parallelamente alla superficie, laterale lungo il solco e verticale al di sotto. Pertanto possono verificarsi perdite di acqua e di soluti.

L'IRRIGAZIONE PER ASPERSIONE O A PIOGGIA presenta, quando ben eseguita, un'efficienza molto elevata, dato che si tende, con la stessa, a riportare l'umidità del profilo colturale alla capacità di campo senza ristagni e, conseguentemente, percolazione.

L'IRRIGAZIONE A GOCCIA presenta un'efficienza molto elevata in considerazione della localizzazione costante e/o a intermittenza dell'acqua al suolo in piccolissime quantità così da mantenere costantemente bagnato lo strato esplorato dalle radici.

Per tutte le colture è preferibile utilizzare ove possibile l'irrigazione per aspersione o a goccia al fine di massimizzare l'efficienza irrigua e ridurre al minimo la percolazione.

Al fine di contenere le dispersioni di nutrienti nelle acque superficiali e profonde, i metodi di irrigazione sopracitati devono essere conformi alle disposizioni di cui al CBPA ed all'allegato 3 parte F (riproduce l'allegato VII del d.m. 7 aprile 2006).

Art. 6 – Avvicendamenti colturali

Per ridurre le perdite indesiderate di nitrati è necessario adottare un'appropriata gestione dell'uso del terreno.

Le linee operative che si suggeriscono, sono:

- non lasciare il terreno scoperto a lungo;
- interrare i residui colturali;
- gestire correttamente le lavorazioni del terreno.

In particolare, nei suoli soggetti a forte erosione, nel caso di utilizzazione agronomica degli e.a. al di fuori del periodo di durata della coltura principale, deve essere garantita una copertura dei suoli tramite vegetazione spontanea, colture intercalari o colture di copertura o, in alternativa, altre pratiche colturali atte a ridurre la lisciviazione dei nitrati come previsto dal CBPA.

Art. 7 – Fertilizzazione

Ai fini dell'impiego degli e.a. occorre preventivamente pianificare l'epoca di distribuzione per ottimizzarne l'utilizzo da parte delle colture, privilegiando gli interventi in presemina.

È opportuno prevedere l'applicazione al suolo degli e.a. quando maggiore è l'efficienza dell'azoto in essi contenuto in rapporto alla coltura. Il liquame stabilizzato potrà essere impiegato per la fertilizzazione in copertura dei cereali autunno-vernini o degli erbai. All'inizio della primavera e in estate sarà possibile distribuirlo anche sui prati compresi quelli di erba medica, con esclusione del primo anno.

La fertilizzazione azotata, sia complementare a quella organica sia con fertilizzanti minerali, deve essere sempre effettuata, tenendo conto delle quantità asportate in relazione all'obiettivo di resa media e dei ritmi di assorbimento.

Relativamente ai metodi di distribuzione è necessario garantire la massima uniformità distributiva sulla superficie e ridurre al minimo le perdite per volatilizzazione. Pertanto, nel caso della distribuzione degli e.a. per le colture arative, si consiglia l'interramento secondo le seguenti modalità:

- iniezione diretta nel suolo per una profondità indicativa di 0,10-0,20 m;
- spandimento superficiale a bassa pressione;
- spandimento radente in bande quando trattasi di colture erbacee in copertura;
- spandimento radente il suolo con leggera scarificazione quando trattasi di prati;
- interramento non oltre le 24 ore.

Nel caso della distribuzione dei fertilizzanti azotati (minerali o organici di sintesi) nei terreni con pH superiore a 7 e con presenza di una elevata dotazione di calcare attivo, il fertilizzante azotato, ove possibile, deve essere interrato onde evitare perdite per volatilizzazione.

Capo II

Gestione degli effluenti: strutture di stoccaggio

Art. 8 – Aspetti generali

Lo stoccaggio degli e.a. destinati all'utilizzazione agronomica deve avvenire in apposite strutture dimensionate in base alla

consistenza di allevamento, secondo le esigenze colturali e di capacità sufficiente a garantirne il corretto impiego agronomico.

Art. 9 – Caratteristiche dello stoccaggio e accumulo dei materiali palabili

Lo stoccaggio dei materiali palabili deve avvenire su platea impermeabilizzata, avente una portata sufficiente a sostenere, senza cedimenti o lesioni, il peso del materiale accumulato e degli eventuali mezzi utilizzati per la movimentazione. In relazione alla consistenza palabile dei materiali la platea di stoccaggio deve essere munita di idoneo cordolo o muro perimetrale di contenimento, con possibilità di accesso ai mezzi meccanici per l'apporto e l'asportazione del materiale. Inoltre deve essere dotata di adeguata pendenza per il convogliamento verso appositi sistemi di raccolta e stoccaggio dei liquidi di sgrondo e delle eventuali acque di lavaggio della platea.

Sono considerate utili, ai fini del calcolo della capacità di stoccaggio, le superfici della lettiera permanente, purché alla base siano impermeabilizzate, nonché, nel caso delle galline ovaiole, le cosiddette «fosse profonde» dei ricoveri a due piani e le fosse sottostanti i pavimenti fessurati (posatoi) nell'allevamento a terra.

Fatti salvi specifici provvedimenti in materia igienico-sanitaria, conseguenti ad epizozie, lotte obbligatorie ecc., la capacità di stoccaggio, calcolata in rapporto alla consistenza di allevamento stabulato ed al periodo in cui il bestiame non è al pascolo, non deve essere inferiore al volume di materiale palabile prodotto in 90 giorni. Per il dimensionamento della platea di stoccaggio dei materiali palabili, qualora non sussistano esigenze particolari di una più analitica determinazione dei volumi stoccati, si fa riferimento alla tabella 1 della parte A dell'allegato 3 al presente provvedimento.

Il calcolo della superficie della platea di stoccaggio dei materiali palabili deve essere funzionale al tipo di materiale stoccato. In relazione ai volumi di effluente per le diverse tipologie di allevamento di cui alla tabella 1 della parte A dell'allegato 3 al presente atto, si riportano di seguito, per i diversi materiali palabili i valori indicativi per i quali dividere il volume di stoccaggio necessario (m³) al fine di ottenere la superficie in m² della platea:

- a) 2 per il letame;
- b) 2 per le lettiere esauste degli allevamenti cunicoli;
- c) 2 per le lettiere esauste degli allevamenti avicoli;
- d) fino a 2,5 per le deiezioni di avicunicoli rese palabili da processi di disidratazione;
- e) 1,5 per le frazioni palabili risultanti da trattamento termico e/o meccanico di liquami;
- f) 1 per fanghi palabili di supero da trattamento aerobico e/o anaerobico di liquami da destinare all'utilizzo agronomico;
- g) 1,5 per letami e materiali ad essi assimilati sottoposti a processi di compostaggio;
- h) 3,5 per i materiali palabili, come la pollina delle galline ovaiole allevate in batterie con sistemi di pre-essiccazione ottimizzati, aventi un contenuto di sostanza secca superiore al 65%. Per tali materiali lo stoccaggio può avvenire anche in strutture di contenimento coperte, aperte o chiuse senza limiti di altezza.

Per le lettiere permanenti il calcolo del volume stoccato fa riferimento ad altezze massime della lettiera di 0,60 m nel caso dei bovini, di 0,15 m per gli avicoli, 0,30 m per le altre specie.

I liquidi di sgrondo dei materiali palabili vengono assimilati, per quanto riguarda la capacità di stoccaggio, ai materiali non palabili.

Art. 10 – Accumulo temporaneo dei letami

L'accumulo temporaneo di letami e di lettiere esauste di allevamenti avicunicoli, esclusi gli altri materiali assimilati, deve essere praticato ai soli fini della utilizzazione agronomica e deve avvenire sui terreni utilizzati per lo spandimento. La quantità di letame accumulato deve essere funzionale alle esigenze delle colture dell'appezzamento utilizzato per l'accumulo e/o degli appezzamenti limitrofi.

L'accumulo non è ammesso a distanza inferiore a:

- a) 5 m dalle scoline;
- b) 30 m dalle sponde dei corpi d'acqua superficiali;
- c) 40 m dalle sponde dei laghi, nonché delle zone umide individuate ai sensi della Convenzione di Ramsar del 2 febbraio 1971.

L'accumulo temporaneo è ammesso su suolo agricolo solo dopo uno stoccaggio di almeno 90 giorni e per un periodo non superiore a tre mesi. Per gli allevamenti avicoli a ciclo produttivo inferiore a 90 giorni, le lettiere possono essere stoccate al termine del ciclo produttivo sottoforma di cumuli in campo, fatte salve diverse disposizioni delle autorità sanitarie.

L'accumulo non può essere ripetuto nello stesso luogo nell'ambito di una stessa annata agraria.

Gli accumuli debbono essere realizzati prevedendo tutti gli accorgimenti per contenere ogni fuoriuscita di liquidi e/o percolati e per garantire il mantenimento di condizioni microaerobiche all'interno della massa.

Art. 11 - Caratteristiche e dimensionamento delle strutture per lo stoccaggio dei materiali non palabili

Gli stoccaggi dei materiali non palabili devono essere realizzati in modo da poter accogliere, ove previsto, ai fini della successiva utilizzazione agronomica, anche le acque di lavaggio delle strutture, degli impianti e delle attrezzature zootecniche. Alla produzione complessiva di liquami da stoccare deve essere sommato il volume delle acque meteoriche, convogliate nei contenitori dello stoccaggio da superfici scoperte, interessate dalla presenza di e.a. È necessario prevedere l'esclusione delle acque bianche provenienti da tetti e tettoie nonché delle acque provenienti da aree non connesse all'allevamento. Le dimensioni dei contenitori non dotati di copertura, atta ad allontanare l'acqua piovana, devono tenere conto delle precipitazioni medie e di un franco minimo di sicurezza di 30 centimetri.

Il fondo e le pareti dei contenitori devono essere adeguatamente impermeabilizzati mediante materiale naturale od artificiale al fine di evitare percolazioni o dispersioni degli effluenti.

La possibilità di realizzare contenitori in terra oltre che prevedere, qualora i terreni su cui sono costruiti abbiano un coefficiente di permeabilità $K > 10^{-7}$ cm/sec, adeguata impermeabilizzazione del fondo e delle pareti con manto artificiale o naturale posto su un adeguato strato di terreno argilloso di riporto, nonché essere dotati, attorno al piede esterno dell'argine, di un fosso di guardia perimetrale adeguatamente dimensionato, e isolato idraulicamente dalla normale rete scolante. Debbono prevedere dimensioni tali da poterne consentire la copertura anche in tempi successivi alla realizzazione ed assicurare la omogeneizzazione del contenuto senza pericoli di erosione delle superfici del fondo e delle pareti.

Per le aziende in cui venga prodotto un quantitativo di oltre 6.000 kg di azoto/anno al fine di indurre un più alto livello di stabilizzazione dei liquami, nel caso di costruzione di nuove strutture di stoccaggio o ampliamento di quelle esistenti, deve essere previsto il frazionamento dello stoccaggio in almeno due contenitori. Il prelievo a fini agronomici deve avvenire dal bacino contenente liquame stoccato da più tempo.

Nel caso di costruzione di nuovi contenitori di stoccaggio sono da privilegiare soluzioni atte a minimizzare le superfici di impluvio, quali ad esempio pareti verticali a ridotto rapporto superficie libera/volume o copertura al fine di ridurre la raccolta delle acque meteoriche.

La capacità di stoccaggio, calcolata in rapporto alla consistenza dell'allevamento stabulato ed al periodo in cui il bestiame non è al pascolo, deve essere adeguata alle esigenze di una corretta gestione agronomica e comunque non inferiore al volume prodotto in 120 giorni in aziende di bovini da latte, bufalini, equini e ovicapri con coltivazione dei terreni caratterizzata da assetti colturali che prevedono la presenza di pascoli o prati di media o lunga durata o erbai e cereali autunno-vernini.

In assenza di tali condizioni e per tutti gli altri allevamenti il volume di stoccaggio deve essere di almeno 180 giorni.

Per gli allevamenti di bovini, bufalini, equini, suini e ovicapri in comuni classificati di montagna, qualora il peso vivo allevato non superi i 3.000 kg, è richiesta una capacità della vasca di stoccaggio non inferiore a 90 giorni.

Per le dimensioni, qualora non sussistano esigenze particolari di una più analitica determinazione dei volumi stoccati, si fa riferimento alla tabella 1 della parte A dell'allegato 3 del presente atto.

Per i nuovi allevamenti e gli ampliamenti di quelli esistenti limitatamente alle parti di nuova edificazione non sono considerate utili al calcolo dei volumi di stoccaggio le fosse sottostanti i pavimenti fessurati e grigliati, ad esclusione degli allevamenti localizzati in comuni di montagna.

È vietata la nuova localizzazione dei contenitori di stoccaggio degli e.a. nelle zone ad alto rischio di esondazione, così come individuate dalle autorità competenti sulla base della normativa vigente.

Sono escluse dai vincoli di cui al precedente comma la realizzazione o l'adeguamento di strutture in aziende esistenti.

**Capo III
Gestione degli effluenti:
modalità di utilizzazione agronomica**

Art. 12 - Divieti di utilizzazione dei letami

L'utilizzo agronomico è vietato:

1) in relazione ai corpi idrici naturali a meno di 5 m di distanza dalle sponde dei corpi d'acqua superficiali individuati come non significativi dal Programma di Tutela e Uso delle Acque, approvato con d.g.r. 8/2244 del 29 marzo 2006 e dall'inizio dell'arenile per le acque lacuali.

Tali disposizioni non si applicano ai canali artificiali ad esclusivo utilizzo di una o più aziende, purché non connessi ai corpi idrici naturali ed ai canali arginati;

2) sulle superfici non interessate dall'attività agricola, fatta eccezione per le aree a verde pubblico e privato e per le aree soggette a recupero e ripristino ambientale;

3) nei boschi, fatte salve diverse disposizioni regionali, ad esclusione degli effluenti rilasciati dagli animali nell'allevamento brado;

4) sui terreni gelati, innevati, con falda acquifera affiorante, con frane in atto, e su terreni saturi d'acqua, fatta eccezione per i terreni adibiti a colture che richiedono la sommersione;

5) nel periodo 1 dicembre-28 febbraio. La Regione Lombardia può tuttavia subordinare l'utilizzo agronomico in funzione dell'andamento meteorologico e a tale scopo predispone appositi bollettini agrometeorologici con le informative sui possibili periodi di spandimento;

6) nei giorni di pioggia e nei giorni immediatamente successivi al fine di garantire il non percolamento in falda e il non costipamento del terreno;

7) in tutte le situazioni in cui l'autorità competente provvede ad emettere specifici provvedimenti di divieto o di prescrizione in ordine alla prevenzione di malattie infettive e diffuse per gli animali, per l'uomo e per la difesa dei corpi idrici;

8) in golena entro argine a meno che non venga distribuito nel periodo di magra e venga interrato immediatamente.

La distribuzione del materiale palabile e dei concimi azotati e degli ammendanti organici su terreni con pendenza deve rispettare quanto definito dal CBPA in relazione alla lavorabilità dei suoli, alle sistemazioni idraulico-agrarie e alle modalità di spandimento.

Art. 13 - Divieti di utilizzazione dei liquami

L'utilizzo di liquami e dei materiali ad essi assimilati, è vietato:

1) in relazione ai corpi idrici naturali a meno di:
- 10 m di distanza dalle sponde dei corpi d'acqua e dall'inizio dell'arenile per le acque lacuali.

Tali disposizioni «non si applicano» ai canali artificiali ad esclusivo utilizzo di una o più aziende, purché non connessi ai corpi idrici naturali, ed ai canali arginati;

2) sulle superfici non interessate dall'attività agricola, fatta eccezione per le aree a verde pubblico e privato e per le aree soggette a recupero e ripristino ambientale;

3) nei boschi, fatte salve diverse disposizioni regionali, ad esclusione degli effluenti rilasciati dagli animali nell'allevamento brado;

4) sui terreni gelati, innevati, con falda acquifera affiorante, con frane in atto, saturi d'acqua, fatta eccezione per i terreni adibiti a colture che richiedono la sommersione;

5) nel periodo dall'1 dicembre al 28 febbraio. La Regione Lombardia può tuttavia subordinare l'utilizzo agronomico in funzione dell'andamento meteorologico e a tal fine predispone appositi bollettini agrometeorologici con le informative sui possibili periodi di spandimento;

6) nei giorni di pioggia e nei giorni immediatamente successivi al fine di garantire il non percolamento in falda e il non costipamento del terreno;

- 7) in terreni con coltivazioni in atto destinate direttamente – senza processi di trattamento dei prodotti – alla alimentazione umana;
- 8) dopo l'impianto della coltura nelle aree adibite a parchi o giardini pubblici, campi da gioco, utilizzate per ricreazione o destinate in genere ad uso pubblico;
- 9) su colture foraggiere nelle tre settimane precedenti lo sfalcio del foraggio o il pascolamento;
- 10) in golena entro argine a meno che non venga distribuito nel periodo di magra e venga interrato immediatamente;
- 11) su terreni con pendenza media, riferita ad un'area aziendale omogenea, superiore al 10%. Tale limite, in presenza di sistemazioni idraulico-agrarie o sulla base delle migliori tecniche di spandimento riportate nel CBPA può essere incrementata al 20%.
Tra le migliori tecniche consigliabili di spandimento si riportano indicativamente le seguenti:
 - a) dosi di liquami frazionati in più applicazioni;
 - b) iniezione diretta nel suolo o spandimento superficiale a bassa pressione con interrimento entro le 12 ore sui seminativi in prearatura;
 - c) iniezione diretta, ove tecnicamente possibile, o spandimento a raso sulle colture prative;
 - d) spandimento a raso in bande o superficiale a bassa pressione in copertura su colture cerealicole o di secondo raccolto;
- 12) in prossimità di strade e di centri abitati a meno che i liquami siano distribuiti con tecniche atte a limitare l'emissione di odori sgradevoli o vengano immediatamente interrati o si effettuino la fertirrigazione;
- 13) in tutte le situazioni in cui l'autorità competente provvede ad emettere specifici provvedimenti di divieto o di prescrizione in ordine alla prevenzione di malattie infettive, infestive e diffuse per gli animali, per l'uomo e per la difesa dei corpi idrici.

Art. 14 – Dosi di applicazione

Sui terreni agricoli, devono essere impiegati come fertilizzanti, prioritariamente, gli e.a. le cui quantità di applicazione devono tenere conto del rispetto del bilancio dell'azoto calcolato secondo la metodologia riportata nella parte C dell'allegato 3 al presente atto. La quantità di azoto totale apportato non deve superare le esigenze delle colture come risulta dal bilancio dell'azoto calcolato secondo la metodologia riportata nella parte C dell'allegato 3, inerente al calcolo del bilancio dell'azoto. In ogni caso la quantità di azoto al campo apportato da effluenti di allevamento nella SAU ricadente in zona non vulnerabile non deve superare il valore di 340 kg per ettaro e per anno, inteso come quantitativo medio aziendale. Tale quantità, da distribuire e frazionare in base ai fabbisogni delle colture, al loro ritmo di assorbimento, ai precedenti colturali, è calcolata sulla base dei valori della tabella 2 della parte A dell'allegato 3 al presente atto. In alternativa possono essere utilizzati altri valori determinati secondo le procedure di calcolo o di misura citate nell'allegato stesso. Il limite d'uso di 340 Kg/ha/N anno è comprensivo delle deiezioni depositate dagli animali quando sono tenuti al pascolo.

Il digestato, i fertilizzanti azotati, per entrambi se di origine organica non zootecnica, e i fanghi di depurazione come normati dal d.lgs. 92/99 possono essere utilizzati nel rispetto del bilancio dell'azoto calcolato secondo quanto previsto nella parte C dell'allegato 3 della presente deliberazione, purché le epoche e modalità di distribuzione siano tali da garantire una efficienza media aziendale dell'azoto pari a quella prevista per gli effluenti di allevamento.

Art. 15 – Trasporto

Al fine di una corretta movimentazione degli e.a. e delle acque reflue di cui all'art. 101 comma 7 lettere a – b – c – del d.lgs. 152/06 il trasporto degli stessi tra due punti situati nella stessa azienda agricola o tra terreni in uso alla stessa azienda deve essere dimostrato con POAs/POA e PUAs/PUA. Per aziende non soggette a tali adempimenti amministrativi dovranno conservare in azienda autodichiarazione di movimentazione dei propri effluenti qualora il trasporto degli stessi sia affidato a terzi, il titolare dell'attività di trasporto deve tenere un registro di carico e scarico contenente:

1. gli estremi identificativi dell'azienda da cui origina il materiale trasportato e del legale rappresentante della stessa;

2. la natura e quantità del materiale trasportato;
3. l'identificazione del mezzo di trasporto;
4. gli estremi identificativi dell'azienda destinataria e del legale rappresentante della stessa;
5. gli estremi della comunicazione redatta dal legale rappresentante dell'azienda da cui origina il materiale trasportato.

Art. 16 – Trattamenti

Al fine di ottimizzare l'utilizzazione degli e.a. e di contenere quindi le dispersioni nelle acque superficiali e profonde, i trattamenti devono essere eseguiti nel rispetto delle modalità previste nella tabella 3 della parte A nell'allegato 3 al presente atto. Rendimenti diversi o sistemi di trattamento non riportati dovranno essere giustificati con una dettagliata relazione tecnica riportante le specifiche condizioni di processo atte a garantire i risultati attesi. L'impianto deve prevedere la strumentazione per la registrazione dei parametri di processo anzidetti.

La Regione Lombardia favorirà:

1. la gestione comprensoriale degli e.a. per l'utilizzo agronomico degli stessi;
2. il trattamento aziendale e/o comprensoriale degli e.a. e la gestione interaziendale dei prodotti di risulta tramite la stipula di un contratto di valorizzazione dell'effluente;
3. il trattamento comprensoriale in depuratori di acque reflue urbane degli e.a. non compatibili con un utilizzo agronomico.

Al fine di ottimizzare l'utilizzazione degli e.a. la Regione Lombardia sostiene studi e ricerche volti a identificare linee di trattamento degli stessi adattabili a diverse situazioni aziendali e predisporrà materiale informativo di maggior dettaglio relativamente ai trattamenti e sistemi di registrazione dei parametri di processo di cui sopra.

Capo IV Gestione degli apporti azotati diversi dall'effluente di allevamento: modalità dell'utilizzazione agronomica

Art. 17 – Strutture di stoccaggio

La gestione dei concimi minerali e dei fertilizzanti, ivi compresi i compost, deve rispettare se stoccati prima della loro distribuzione nei periodi più opportuni, alcune semplici indicazioni per il corretto deposito temporaneo.

In relazione alle diverse caratteristiche fisiche dei concimi e ammendanti (granuli, polvere ecc.), in particolare quando vengono manipolati alla rinfusa, è opportuno stocarli in strutture dotate di pavimentazione impermeabile prevedendone il riparo dalle acque meteoriche per evitare il deterioramento delle caratteristiche quali-quantitative e l'eventuale rilascio incontrollato nell'ambiente.

Lo stoccaggio temporaneo di fanghi derivanti da processi di depurazione di acque reflue urbane o altri reflui analoghi aventi caratteristiche tali da giustificarne un uso agronomico, oltre ad aderire a quanto previsto dalle normative di riferimento nazionale (d.lgs. n. 99/92) e regionale (d.g.r. n. 7/15944/03), è necessario attuarlo in platee generalmente dotate di copertura, con fondo impermeabilizzato e cordoli per il contenimento dei liquidi di sgrondo e la separazione dalla rete scolante.

Art. 18 – Modalità di utilizzazione agronomica

Per la utilizzazione dei fertilizzanti vanno seguite le indicazioni contenute nel CBPA. L'applicazione degli stessi può essere attuata con diverse tecniche e in linea generale dovrebbe coinvolgere solo quello spessore di terreno effettivamente esplorato dagli apparati radicali delle colture.

La scelta delle tecniche di applicazione dei fertilizzanti è condizionata da diversi fattori fra cui:

- le caratteristiche chimiche dell'elemento e/o degli elementi nutritivi che si intende utilizzare;
- la natura fisica del prodotto fertilizzante (solido, liquido, gassoso);
- la concentrazione in elementi nutritivi del prodotto fertilizzante;
- le esigenze della coltura nelle sue diverse fasi di sviluppo (richiesta di tali elementi, possibilità o utilità del loro frazionamento, periodi ottimali di fornitura degli elementi nutritivi in funzione anche dei periodi possibili di intervento);

- le caratteristiche chimiche e fisiche del terreno;
- l'andamento meteorologico.

Il sistema di applicazione scelto deve essere in grado di distribuire il fertilizzante con efficiente uniformità e regolarità sia lungo la direzione di avanzamento della macchina (uniformità di distribuzione longitudinale) sia in senso perpendicolare ad essa (uniformità di distribuzione trasversale).

Principio fondamentale di questa tecnica è quello di fornire in loco e quindi con alto gradiente di concentrazione gli elementi nutritivi.

Art. 19 - Divieti di utilizzazione dei fanghi

Per le limitazioni all'utilizzazione agronomica dei fanghi derivanti da trattamenti di depurazione di cui al d.lgs. n. 99 del 1992 si applica quanto previsto nella d.g.r. 30 dicembre 2003 n. 7/15944 (pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia Se.O. n. 4 del 19 gennaio 2004).

Fermo restando quanto previsto dalla d.g.r. 30 dicembre 2003 n. 7/15944, l'utilizzazione agronomica dei fanghi derivanti da trattamenti di depurazione di cui al d.lgs. n. 99 del 1992 è di norma vietata dal primo dicembre a fine febbraio. Per le modalità applicative del presente divieto si applica quanto disposto ai commi 1 e 2 dell'art. 26 del d.m. 7 aprile 2006.

L'impiego dei fanghi di depurazione non è consentito su terreni che ricevono e.a., fatte salve le disposizioni di cui alla d.g.r. n. 7/15944/03.

Per l'utilizzazione agronomica dei fanghi di cui al presente articolo devono essere effettuati dettagliati piani di fertilizzazione

Art. 20 - Divieti di utilizzazione dei fertilizzanti azotati diversi dall'e.a.

L'utilizzo agronomico è vietato:

- 1) in relazione ai corpi idrici naturali a meno di 5 m di distanza dalle sponde dei corpi d'acqua superficiali e dall'inizio dell'arenile per le acque lacuali. Tali disposizioni non si applicano ai canali artificiali ad esclusivo utilizzo di una o più aziende, purché non connessi ai corpi idrici naturali ed ai canali arginati;
- 2) sulle superfici non interessate dall'attività agricola, fatta eccezione per le aree a verde pubblico e privato e per le aree soggette a recupero e ripristino ambientale;
- 3) nei boschi, ad esclusione degli effluenti rilasciati dagli animali nell'allevamento brado;
- 4) sui terreni gelati, innevati, con falda acquifera affiorante, con frane in atto, e su terreni saturi d'acqua, fatta eccezione per i terreni adibiti a colture che richiedono la somministrazione;
- 5) nel periodo 1 dicembre-28 febbraio. La Regione Lombardia può tuttavia subordinare l'utilizzo agronomico in funzione dell'andamento meteorologico e a tale scopo predispone appositi bollettini agrometeorologici con le informative sui possibili periodi di spandimento;
- 6) nei giorni di pioggia e nei giorni immediatamente successivi al fine di garantire il non percolamento in falda e il non costipamento del terreno;
- 7) in tutte le situazioni in cui l'autorità competente provvede ad emettere specifici provvedimenti di divieto o di prescrizione in ordine alla prevenzione di malattie infettive e diffuse per gli animali, per l'uomo e per la difesa dei corpi idrici;
- 8) in golena entro argine a meno che non venga distribuito nel periodo di magra e venga interrato immediatamente.

La distribuzione del materiale palabile e dei concimi azotati e degli ammendanti organici su terreni con pendenza deve rispettare quanto definito dal CBPA in relazione alla lavorabilità dei suoli, alle sistemazioni idraulico-agrarie e alle modalità di spandimento.

Art. 21 - Dosi di applicazione

La quantità di azoto totale apportato non deve superare le esigenze delle colture nel rispetto della metodologia, riportata nella parte C nell'allegato 3 al presente atto, inerente il calcolo del bilancio dell'azoto.

Capo V

Disposizioni per le aziende non zootecniche

Art. 22 - Norme relative alla gestione della fertilizzazione e delle altre pratiche agronomiche effettuate nelle aziende non zootecniche

Al fine di contribuire ad una migliore valorizzazione agrono-

mica, anche a livello comprensoriale, dei nutrienti presenti negli e.a. nonché al miglioramento della fertilità dei terreni, le aziende non zootecniche possono, nei loro piani di concimazione, utilizzare gli e.a. fino alla copertura di 340 Kg/Ha/N anno attraverso un contratto volontario di valorizzazione degli e.a.

L'azienda zootecnica può cedere i propri e.a. mediante «contratto volontario di valorizzazione dell'effluente» che costituisce parte integrante della comunicazione di cui all'art. 36.

Per la durata del presente programma d'azione, i contratti volontari di valorizzazione degli e.a. avranno una applicazione di carattere sperimentale al fine di valutarne gli effetti ed eventualmente renderli successivamente obbligatori.

La Regione Lombardia al fine di accompagnare le aziende nella fase di avvio degli adempimenti di cui al presente articolo, entro 180 giorni dalla data di approvazione del presente atto, definirà uno specifico progetto pilota per la gestione comprensoriale degli e.a.

Gli adempimenti di cui sopra sono subordinati alla verifica di idoneità dei suoli in rapporto alle caratteristiche degli e.a.

Per quanto riguarda l'utilizzo di fertilizzanti diversi dagli e.a., si applicano le disposizioni e le raccomandazioni definite agli artt. 12, 13, 17, 18, 19, 20, 21.

Le aziende di cui al presente articolo sono tenute, per quanto attiene la comunicazione, al rispetto di quanto previsto all'art. 37.

In ogni caso si devono utilizzare i concimi azotati e gli ammendanti organici rispettando i fabbisogni massimi delle colture, nonché le norme attinenti i divieti spaziali, i periodi di divieto e possibilmente il mantenimento della copertura vegetale nel periodo autunno-vernino.

TITOLO III

CRITERI E NORME TECNICHE PER L'UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DELLE ACQUE REFLUE PROVENIENTI DALLE AZIENDE DI CUI ALL'ARTICOLO 101, COMMA 7, LETTERE A), B) E C) DEL D.LGS. 152/06 E DA PICCOLE AZIENDE AGROALIMENTARI

Capo VI

Adempimenti previsti

Art. 23 - Criteri generali

L'utilizzazione agronomica delle acque reflue provenienti dalle aziende di cui all'art. 101, comma 7, lettere a), b) e c), del d.lgs. 152/06 è finalizzata al recupero dell'acqua e/o delle sostanze nutritive ed ammendanti contenute nelle stesse.

L'utilizzazione agronomica delle acque reflue è consentita purché sono garantite:

- a) la non miscelazione con i rifiuti;
- b) la tutela dei corpi idrici;
- c) l'effetto concimante e/o ammendante e/o irriguo sul suolo commisurato alla quantità di azoto efficiente e di acqua in relazione ai fabbisogni quantitativi e temporali delle colture;
- d) l'esclusione delle acque derivanti dal lavaggio degli spazi esterni non connessi al ciclo produttivo;
- e) l'esclusione, per il settore vitivinicolo, delle acque di risulta a seguito di processi enologici speciali come ferrocianurazione e desolfurazione dei mosti muti, produzione di mosti concentrati e mosti concentrati rettificati;
- f) l'esclusione, per il settore lattiero-caseario, nelle aziende che trasformano un quantitativo di latte superiore a 100.000 litri all'anno: del siero di latte, del latticello, della scotta e delle acque di processo delle paste filate;
- g) l'utilizzazione agronomica delle acque reflue di cui al primo comma, è esclusa, ai sensi dell'art. 8 del d.lgs. n. 22 del 1997 dal campo di applicazione del medesimo d.lgs.

Per le acque reflue disciplinate dal presente titolo III è possibile prevedere forme di utilizzazione agronomica diverse da quelle sino ad ora considerate, quali la veicolazione di prodotti fitosanitari o fertilizzanti.

Art. 24 - Caratteristiche e dimensionamento delle strutture per lo stoccaggio

Per l'ubicazione dei contenitori di stoccaggio e di trattamento delle acque reflue di cui al titolo III valgono le disposizioni locali di accettabilità per i manufatti adibiti allo stoccaggio.

I contenitori ove avvengono lo stoccaggio ed il trattamento delle acque reflue devono essere a tenuta idraulica, per evitare percolazioni o dispersioni degli effluenti stessi all'esterno e dimensionati secondo le esigenze colturali nonché capacità sufficiente in relazione ai periodi in cui l'impiego agricolo è limitato o impedito da motivazioni agronomiche, climatiche o normative.

I contenitori di stoccaggio delle acque reflue possono essere ubicati anche al di fuori della azienda fermo restando l'utilizzazione ai fini agronomici.

Per le caratteristiche dello stoccaggio delle acque reflue si fa riferimento a quanto previsto per gli e.a. non palabili ai commi 1, 2, 3, 4, 6, 12 dell'articolo 11.

Le acque di prima pioggia provenienti da aree a rischio di dilavamento di sostanze che possono creare pregiudizio per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici, devono essere opportunamente deviate.

Art. 25 – Tecniche di distribuzione

Per le tecniche di distribuzione si fa riferimento a quanto previsto riguardo agli effluenti di allevamento all'articolo 7.

Art. 26 – Divieti di utilizzazione

Alle acque reflue si applicano le disposizioni di cui all'art. 13.

Art. 27 – Dosi di applicazione

Le dosi, non superiori ad un terzo del fabbisogno irriguo delle colture e le epoche di distribuzione delle acque reflue devono essere finalizzate a massimizzare l'efficienza dell'acqua e dell'azoto in funzione del fabbisogno delle colture.

Fermo restando quanto previsto dal CBPA, ai fini dell'utilizzazione irrigua e fertirrigua delle acque reflue, è necessaria la correlazione con le colture e bilanci idrici locali al fine di limitare le perdite dal sistema suolo-pianta.

Art. 28 – Trasporto e trattamenti

Per quanto attiene al trasporto e trattamento delle acque reflue, valgono le disposizioni previste agli artt. 15 e 16.

TITOLO IV CRITERI E NORME PER L'UTILIZZAZIONE DELLE ACQUE DI VEGETAZIONE E DELLE SANSE UMIDE DEI FRANTOI OLEARI

Capo VII Adempimenti previsti

Art. 29 – Caratteristiche e dimensionamento delle strutture per lo stoccaggio delle acque di vegetazione

Nelle fasi di stoccaggio delle acque di vegetazione è vietata la miscelazione delle stesse con i rifiuti di cui al decreto.

I contenitori di stoccaggio devono avere capacità sufficiente a contenere le acque di vegetazione nei periodi in cui l'impiego agricolo è impedito da motivazioni agronomiche, climatiche o da disposizioni normative.

La capacità dei contenitori di stoccaggio delle acque di vegetazione, deve tenere conto dei seguenti elementi:

- lo stoccaggio delle acque di vegetazione comprensivo delle acque di lavaggio delle olive deve essere effettuato per un periodo non superiore a trenta giorni in silos, cisterne o vasche interrate o sopraelevate all'interno del frantoio o in altra località volume delle acque di vegetazione;
- degli apporti delle precipitazioni, che possono incrementare il volume delle acque se non si dispone di coperture adeguate;
- di un franco di sicurezza di almeno dieci centimetri.
- delle condizioni climatiche, pedologiche, agronomiche locali e rispetto di un corretto utilizzo agronomico.

Il fondo e le pareti dei contenitori di stoccaggio delle acque di vegetazione devono essere impermeabilizzati mediante materiale naturale o artificiale; nel caso di contenitori in terra, gli stessi devono essere dotati, attorno al piede esterno dell'argine, di un fosso di guardia perimetrale adeguatamente dimensionato e isolato idraulicamente dalla normale rete scolante e, qualora il suolo che li delimita presenti un coefficiente di permeabilità $K > 1 \cdot 10^{-7}$ cm/s, il fondo e le pareti devono essere impermeabilizzati con manto artificiale posto su un adeguato strato di argilla di riporto.

Nelle fasi di trasferimento e stoccaggio delle acque di vegetazione, dovranno essere posti in essere accorgimenti tecnici e gestionali

atti a limitare le emissioni di odori molesti e la produzione di aerosol.

I contenitori di stoccaggio delle acque di vegetazione esistenti alla data di entrata in vigore del decreto ministeriale del 6 luglio 2005 e i contenitori di stoccaggio collocati in aree urbanizzate devono essere adeguati entro il 2008.

Art. 30 – Caratteristiche e dimensionamento delle strutture per lo stoccaggio e il trasporto delle sanse umide

Lo stoccaggio delle sanse umide deve avvenire ponendo in essere gli accorgimenti tecnici e gestionali atti a limitare l'emissione di odori molesti.

I contenitori per lo stoccaggio delle sanse umide devono essere adeguatamente impermeabilizzati al fine di evitare fenomeni di percolazione e infiltrazione.

Il trasporto delle sanse umide deve essere effettuato con le modalità indicate dall'art. 31.

Art. 31 – Trasporto

L'esercizio dell'attività di raccolta conto terzi, di trasporto ed utilizzo agronomico comporta l'utilizzo di mezzi e serbatoi conformi alla legislazione vigente in materia, il titolare dell'attività deve conservare la documentazione contenente le seguenti informazioni:

- gli estremi identificativi del frantoio da cui originano le acque di vegetazione trasportate e del legale rappresentante dello stesso;
- la quantità delle acque trasportate;
- la identificazione del mezzo di trasporto;
- gli estremi identificativi del destinatario e l'ubicazione del sito di spandimento;
- gli estremi della comunicazione redatta dal legale rappresentante del frantoio da cui originano le acque trasportate.

Al fine di una corretta movimentazione delle acque di cui al titolo IV il trasporto delle stesse tra terreni in uso alla stessa azienda deve essere dimostrato con la conservazione presso l'azienda della comunicazione POAo.

Art. 32 – Divieti d'utilizzazione agronomica

Le acque di vegetazione e le sanse umide non si possono utilizzare ove ricorrano i seguenti casi:

- sui terreni situati a distanza inferiore a 300 m. dalle aree di salvaguardia delle captazioni di acque destinate al consumo umano ai sensi dell'art. 4 del Presidente della Repubblica 24 maggio 1988 n. 236;
- sui terreni situati a distanza inferiore a 200 m. dai centri abitati;
- sui terreni investiti da colture orticole in atto;
- sui terreni in cui siano localizzate falde che possono venire a contatto con le acque di percolazione del suolo e comunque sui terreni in cui siano localizzate falde site ad una profondità inferiore a 10 m;
- sui terreni gelati, innevati, saturi d'acqua e inondatai;
- su terreni con pendenza superiore al 15% privi di sistemazione idraulica agraria;
- a distanza inferiore a 10 metri dai corpi d'acqua misurati a partire dalle sponde e dagli inghiottitoi e doline, ove non diversamente specificato dagli strumenti di pianificazione;
- a distanza inferiore ai 10 metri dall'inizio dell'arenile per le acque lacuali;
- nei boschi;
- nei giardini ed aree di uso pubblico;
- nelle aree di cava.
- in prossimità di strade pubbliche, a meno di immediato interrimento;
- fino a quando perdurano le piogge e fino a quando i terreni si presentano saturi d'acqua.

Il criterio guida nella scelta dei terreni su cui spandere di cui alla lettera d) del comma 1 dell'art. 5 della legge n. 574 del 1996, deve fare riferimento a condizioni di sicurezza delle falde soggettive in rapporto al carico idraulico consentito, consistente, ai sensi dell'art. 2, comma 1 della legge n. 574 del 1996, in cinquanta ovvero ottanta metri cubi di acqua per ettaro rispettivamente per le provenienze da frantoi a ciclo tradizionale e da frantoi a ciclo continuo.

Art. 33 – Controlli e relazioni periodiche

I controlli saranno effettuati con scadenza annuale.

Il legale rappresentante del frantoio, il titolare del sito di spandimento e l'eventuale responsabile del contenitore di stoccaggio sono tenuti a fornire le informazioni richieste ed a consentire l'accesso alle strutture ed ai siti interessati dall'utilizzazione agronomica ed oggetto della comunicazione.

Ogni anno entro il 31 ottobre l'autorità che riceve la comunicazione deve trasmettere alla regione un estratto informatizzato di ciascuna comunicazione e una relazione tecnica.

Le regioni con cadenza triennale, a partire dal 2008, trasmettono al Ministero delle politiche agricole e forestali entro il 31 marzo una relazione sull'applicazione della legge n. 574 del 1996, basata sui dati di cui alla parte D dell'allegato 3.

Il Ministro delle politiche agricole e forestali, sentito il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio che si avvale dell'APAT, trasmette, ogni tre anni, al Parlamento entro il 31 dicembre la relazione prevista ai sensi dell'art. 9 della legge n. 574 del 1996.

Art. 34 – Inosservanza delle norme tecniche per l'utilizzazione agronomica

Il mancato rispetto dei criteri e delle norme tecniche comporta la limitazione o la sospensione dello spandimento da parte del sindaco.

La regione prevede l'adozione di sanzioni anche interdittive secondo la gravità delle violazioni per le ipotesi di inosservanza delle norme tecniche stabilite dalle medesime o delle prescrizioni impartite.

**TITOLO V
CRITERI E NORME TECNICHE PER IL PROCEDIMENTO
AUTORIZZATIVO E PER IL CONTROLLO
DA PARTE DELL'AUTORITÀ COMPETENTE**

Capo VIII**Adempimenti previsti****Art. 35 – Criteri generali**

La comunicazione da parte dell'impresa agricola, con centro aziendale localizzato in zona non vulnerabile o che ha più del 50% dei terreni in zona non vulnerabile, deve essere inoltrata all'amministrazione comunale dove ha sede il centro aziendale mediante la procedura predisposta dalla Regione Lombardia e conservata presso l'azienda su supporto cartaceo. La stessa, redatta secondo le indicazioni contenute nelle parti B e C dell'allegato 3 del presente provvedimento, deve riportare quantità, tempi e modalità di distribuzione dei fertilizzanti organici, minerali e di sintesi e ammendanti.

Il Programma Operativo Aziendale deve essere presentato dal legale rappresentante dell'azienda. Il Piano di utilizzazione agro-

nomica dei fertilizzanti (PUA), limitatamente al 1° anno di presentazione, deve essere redatto da dottori agronomi, periti agrari o agrotecnici iscritti ai rispettivi albi professionali o collegi e sottoscritto dal legale rappresentante dell'azienda.

La redazione del PUA, negli anni successivi al primo può prescindere dall'apporto di un professionista in caso di sostanziale invarianza delle situazioni aziendali.

Se in base alla classe dimensionale un'azienda non è tenuta a nessuna forma di comunicazione, dovrà comunque essere in possesso o dotarsi di idonee strutture di stoccaggio e rispettare le norme generali di utilizzo dei fertilizzanti.

Art. 36 – Comunicazione per l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento**1. Comunicazione (POAs/POA) per le aziende in possesso dell'autorizzazione all'utilizzazione agronomica in base alla l.r. 37/93.**

Le aziende in possesso dell'autorizzazione all'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento (comprese le azioni che hanno presentato il piano di utilizzazione prima della data di pubblicazione del presente atto), devono integrare la stessa con la Comunicazione del programma Operativo Aziendale, redatto in forma semplificata (POAs) o completa (POA), in relazione alla classe dimensionale in cui rientrano, come da modello e indicazioni di cui nella parte B dell'allegato 3 al presente atto. Tale comunicazione deve essere presentata entro il 30 settembre 2008 al Sindaco del comune dove è ubicato il centro aziendale.

Le aziende di cui sopra dotate di strutture di stoccaggio dimensionate alla data di settembre 2008, in base ai dettati della l.r. 37/93, devono porre in essere gli eventuali adeguamenti entro dicembre 2010; le aziende che non hanno ultimato gli interventi di adeguamento delle strutture di stoccaggio in base alla l.r. 37/93, devono provvedere all'adeguamento delle stesse e porre in essere altri eventuali adeguamenti in base ai nuovi parametri fissati dal presente atto entro il 31 dicembre 2009.

Qualora le aziende, anche se in possesso di autorizzazione, non dispongano di strutture di stoccaggio adeguate, il POA/POAs deve riportare un avvicendamento culturale tale da massimizzare l'efficienza dell'azoto utilizzato, compatibilmente alle strutture di stoccaggio presenti, rispettando comunque il raggiungimento di un'efficienza pari ad almeno quella media aziendale. In ogni caso, se il contenuto di azoto dell'e.a., considerando un'efficienza media, è sufficiente a soddisfare il fabbisogno delle colture, è vietato utilizzare fertilizzanti azotati di origine non zootecnica.

2. Comunicazione (POAs/POA) per le aziende nuove.

Le aziende nuove sono tenute alla presentazione della comunicazione come da prospetto 1 che segue. L'adeguamento alle condizioni del programma, inclusa la capacità minima di stoccaggio, deve essere dimostrato ai fini dell'inizio dell'attività

PROSPETTO N. 1 – Obblighi di comunicazione in funzione della classe dimensionale degli allevamenti e tipologie aziendali

Classe dimensionale	Posti bestiami corrispondenti (N)	Tipologia di comunicazione
Azoto al campo prodotto e/o utilizzato (organico e/o minerale) (Kg/anno)		
Minore o uguale a 1000	<p style="text-align: center;">Avicoli</p> Inf. o uguali a 2174 posti ovaiole Inf. o uguali a 4000 posti broilers <p style="text-align: center;">Suini</p> Inf. o uguali a 90 grassi da 100 Kg di p.v. Inf. o uguali a 38 scrofe con suinetti inf. a 30 Kg <p style="text-align: center;">Bovini</p> Inf. o uguali a 12 vacche in produzione Inf. o uguali a 23 vacche nutrici Inf. o uguali a 27 capi in rimonta Inf. o uguali a 30 bovini all'ingrasso Inf. o uguali a 116 vitelli a carne bianca	Esonero dalla presentazione alla comunicazione del Programma Operativo Aziendale (POA)
Da 1001 a 3000	<p style="text-align: center;">Avicoli</p> Da 2175 a 6520 posti ovaiole Da 4001 a 12000 posti broilers <p style="text-align: center;">Suini</p> Da 91 a 270 grassi da 100 Kg di p.v. Da 39 a 114 scrofe con suinetti inf. a 30 Kg <p style="text-align: center;">Bovini</p> Da 13 a 36 vacche in produzione Da 24 a 68 vacche nutrici Da 28 a 83 capi in rimonta Da 31 a 90 bovini all'ingrasso Da 117 a 348 vitelli a carne bianca	Esonero dalla presentazione della comunicazione del Programma Operativo Aziendale (POA)

Classe dimensionale	Posti bestiame corrispondenti (N)	Tipologia di comunicazione
Da 3001 a 6000	<p>Avicoli Da 6521 a 13000 posti ovaiole Da 12001 a 24000 posti broilers</p> <p>Suini Da 271 a 540 grassi da 100 Kg di p.v. Da 115 a 228 scrofe con suinetti inf. a 30 kg</p> <p>Bovini Da 37 a 72 vacche in produzione Da 39 a 136 vacche nutrici Da 84 a 166 capi in rimonta Da 91 a 180 bovini a carne bianca</p>	Programma Operativo Aziendale semplificato (POAs)
Superiore a 6000	<p>Avicoli Da 13001 a 40000 posti ovaiole Da 24001 a 40000 posti broilers (limite superiore relative alle aziende di cui al d.lgs. 59/2005)</p> <p>Suini Da 541 a 2000 grassi Da 229 a 750 scrofe con suinetti inf. a 30 Kg (limite superiore relative alle aziende di cui al d.lgs. 59/2005)</p> <p>Bovini Da 73 a 416 vacche in produzione Da 137 a 421 vacche nutrici Da 167 a 833 capi in rimonta Da 181 a 625 bovini all'ingrasso Da 698 a 1920 vitelli a carne bianca (il limite superiore è relativo alle aziende con più di 500 UBA)</p>	Programma Operativo Aziendale (POA)
Allevamenti con più di 500 UBA		Programma Operativo Aziendale (POA) con il Piano di Utilizzazione Agronomica (PUA)
Allevamenti ricadenti nel campo di applicazione del d.lgs. 59/2005 (Autorizzazione Integrata Ambientale)	<p>Avicoli Oltre 40000 posti ovaiole Oltre 40000 posti broilers</p> <p>Suini Oltre 2000 grassi Oltre 750 scrofe con suinetti inf. a 30 Kg</p>	Integrazione tra le procedure di Autorizzazione ai sensi del d.lgs. 59/2005 e la comunicazione con il Piano di Utilizzazione Agronomica (PUA)

Art. 37 – Comunicazione per l'utilizzazione agronomica da parte delle aziende non zootecniche

Le aziende di cui al presente articolo che utilizzano all'anno dosi di fertilizzante con contenuto di azoto superiore a 6000 kilogrammi, sono tenute alla presentazione della comunicazione (POA) comprensivo di PUAS entro il 30 settembre 2008.

Le disposizioni del presente articolo sono riassunte nel prospetto 2 che segue.

PROSPETTO N. 2 – Obblighi di comunicazione in funzione del quantitativo d'uso di azoto diverso dagli e.a.

Classe dimensionale	Tipologia di comunicazione
Superiore a 6000	Programma Operativo Aziendale (POA) e Piano di Utilizzazione Agronomica (PUAs)

Art. 38 – Comunicazione per l'utilizzazione agronomica delle acque reflue provenienti dalle aziende di cui all'art. 101, comma 7, lettere a), b), c) del d.lgs. n. 152/06 e dalle piccole aziende agroalimentari

Ai fini dell'utilizzazione agronomica delle sole acque reflue provenienti dalle aziende di cui all'articolo 101, comma 7, lettere a), b) e c) del d.lgs. 152/06 o da sole acque reflue provenienti da piccole aziende agroalimentari l'azienda è tenuta alla predisposizione della comunicazione (idroPOAs/agroPOA) come indicato nell'art. 37 secondo la parte B dell'allegato 3.

Qualora l'azienda intenda utilizzare agronomicamente apporti azotati provenienti da più fonti, questi devono essere contemplati in un bilancio dell'azoto complessivo e l'azienda è tenuta ai fini della comunicazione ad attenersi alle disposizioni previste per l'equivalente contenuto d'azoto da solo effluente di allevamento.

Le disposizioni del presente articolo sono riassunte nel prospetto 3 che segue.

PROSPETTO N. 3 – Obblighi di comunicazione in funzione del quantitativo d'uso di azoto da acque reflue

	Tipologia di comunicazione
Solo uso acque reflue provenienti da az. agroalimentari	Programma Operativo Aziendale semplificato (POAs)
Solo uso di acque reflue provenienti da az. di cui all'art. 101, comma 7, lettere a), b), c), del d.lgs. 152/06	Programma Operativo Aziendale (POA)

Art. 39 – Comunicazione per l'utilizzazione agronomica delle acque di vegetazione e delle sanse umide dei frantoi oleari

Ai fini della comunicazione il legale rappresentante dell'azienda è tenuto alla predisposizione della comunicazione di un Programma Operativo Aziendale (POAo) corredato da un bilancio dell'azoto conforme a quanto specificato nella parte D dell'allegato 3 del presente atto.

L'invio della comunicazione, di inizio dell'utilizzazione annuale deve pervenire al sindaco almeno 30 giorni prima dell'inizio. Per le utilizzazioni successive alla prima, la comunicazione deve contenere i dati di cui alle lettere b) e c) del punto n. 1 della parte D dell'allegato 3, mentre i dati di cui alla lettera d) del punto n. 1 e i dati previsti nel punto n. 2 parte D dell'allegato 3 devono essere comunicati solo in caso di variazioni.

Il sindaco, sulla base delle informazioni contenute nella comunicazione di cui al comma 1, ovvero dei risultati dei controlli effettuati dall'ente incaricato previsti all'art. 33, può impartire con motivato provvedimento specifiche prescrizioni ivi inclusa la riduzione dei limiti di accettabilità ai sensi dell'art. 2, comma 2, della legge n. 574 del 1996.

Per le regioni che dispongono del piano di spandimento delle acque di vegetazione di cui all'art. 7 della legge n. 574 del 1996 si applicano le disposizioni in essere per i frantoi il cui quantitativo medio di olio prodotto nelle ultime quattro campagne olearie sia uguale o inferiore a 20 t. Nell'ipotesi in cui il frantoio sia operativo da meno di quattro campagne, la media va riferita a quelle svolte. Per i nuovi frantoi, che sono entrati in esercizio successivamente all'emanazione del decreto 6 luglio 2005, si fa riferimento, per i primi quattro anni, ad una capacità di lavorazione effettiva uguale o inferiore a 4 t di olive nelle otto ore.

I frantoi aventi una capacità di lavorazione effettiva uguale o

inferiore a 2 t di olive nelle otto ore sono esonerati dalla comunicazione.

PROSPETTO N. 4 – Obblighi di comunicazione in funzione del quantitativo d'uso di azoto proveniente dai frantoi oleari

	Tipologia di comunicazione
Solo uso di acque reflue provenienti da acque di vegetazione e sanse umide dei frantoi oleari	Programma Operativo Aziendale (POAo) e Piano di Utilizzazione Agronomica (PUAo)

**Capo IX
Iter procedurale**

Art. 40 – Procedure

La comunicazione (POAs/POA) e il PUAs/PUA, di cui alle parti B e C dell'allegato 3 al presente atto, predisposti ad integrazione del Piano di Utilizzazione agronomica devono essere presentati al Sindaco del comune competente. È obbligo del gestore dell'azienda provvedere ad integrare la documentazione qualora subentrino modifiche riguardanti la tipologia, la quantità e le caratteristiche degli effluenti e delle acque reflue, nonché i terreni utilizzati agronomicamente.

La comunicazione ha validità 5 anni fatte salve eventuali modifiche riguardanti la tipologia, la quantità e le caratteristiche degli effluenti e delle acque reflue, nonché i terreni utilizzati agronomicamente.

PROSPETTO N. 5 – Piano di monitoraggio

ATTIVITÀ MONITORATA	MONITORAGGIO	ATTUALITÀ	PREVISIONE
			A partire dal
Formazione degli addetti	L'azienda detiene copia dei documenti di partecipazione a corpi di formazione e/o annota le giornate alle quali hanno partecipato gli addetti		
Selezione e utilizzo delle materie prime	L'azienda mantiene aggiornati i registri relativi alle materie prime, conserva gli eventuali rapporti di non conformità rilasciati dalle autorità competenti al controllo		
Selezione e utilizzo dell'alimentazione animale	L'azienda mantiene traccia delle razioni alimentari (tipo cartellino) e registro relativo ai mangimi. Conserva gli eventuali rapporti di non conformità al controllo.		
Distribuzione e preparazione dell'alimentazione	L'azienda provvede alla preparazione e distribuzione mangimi secondo le norme in vigore. È dotata di stoccaggi in sistemi chiusi idonei a prevenire perdite e a minimizzare le polveri		
Gestione dell'acqua	L'azienda possiede un contatore per ciascuna fonte di approvvigionamento idrico. Conserva le misurazioni e le registrazioni relative all'utilizzo dell'acqua		
Localizzazione e gestione degli stoccaggi	L'azienda detiene planimetria dell'impianto su cui sono indicati locali/spazi di deposito e tipologia di materiali stoccati in tali luoghi		
Stoccaggio e utilizzazione effluenti di allevamenti	L'azienda deve essere in possesso del piano di utilizzazione agronomica e dei relativi stoccaggi		
Gestione Energia	L'azienda conserva le misurazioni e registrazioni relative all'utilizzo dell'energia		
Controllo degli odori	L'azienda conserva la documentazione comprovante gli interventi al fine di minimizzare l'impatto olfattivo		
Rumore	L'azienda conserva documentazione comprovante gli interventi effettuati al fine di minimizzare l'impatto sonoro		
Altro			

Le aziende soggette ad una forma di comunicazione devono tenere presso la sede aziendale copia della carta tecnica regionale scala 1:10.000 recante l'individuazione degli appezzamenti ed un registro relativo all'utilizzazione degli e.a. ed altri fertilizzanti azotati (cartaceo o gestito con procedura informatizzata) su cui registrare, entro 10 giorni dalla distribuzione:

- il tipo e la quantità di fertilizzante;
- l'appezzamento identificabile sulla CTR;
- la data dell'intervento.

Capo XI

Programma di monitoraggio e controllo regionale

Art. 42 – Monitoraggio

La Regione Lombardia, in attuazione a quanto definito dal d.lgs. 152/06 art. 92 comma 8 punto c) e dal d.m. 7 aprile 2006 art. 30, provvederà ad attuare il programma di monitoraggio al fine di:

- migliorare le conoscenze dello stato qualitativo delle acque superficiali interne, delle acque sotterranee e delle acque estuarine;

Il PUAs/PUA deve essere annualmente aggiornato telematicamente, da parte del legale rappresentante dell'azienda, e deve essere conservata copia in azienda a disposizione per eventuali controlli.

**Capo X
Automonitoraggio aziendale**

Art. 41 – Piano di monitoraggio

Al fine di monitorare lo stato di applicazione del PUAs/PUA l'azienda è tenuta alla predisposizione di un Piano di monitoraggio, sottoscritto dal legale rappresentante dell'azienda, secondo le indicazioni di sotto riportate:

1. CHI EFFETTUA IL MONITORAGGIO

- La fase di monitoraggio viene effettuata dal gestore dell'impianto o da altri dallo stesso incaricati, la fase di controllo, invece, è gestita dagli organi pubblici competenti.
- Gestore dell'impianto (controllo interno-automonitoraggio).
- Società terza contraente (controllo esterno a seguito di certificazione).

2. GESTIONE DELL'IMPIANTO

- Il gestore dovrà indicare, fra le modalità descritte nel prospetto 5, quali sono oggetto di monitoraggio e la periodicità dello stesso.

- verificare l'efficacia delle linee di indirizzo.

A tal fine la Regione definisce entro 180 giorni dall'approvazione del presente atto le modalità con cui verrà attuato il programma di monitoraggio regionale e di verifica del «Programma di azione».

Art. 43 – Controlli sanzioni

La vigilanza e il controllo sull'attuazione dell'intero sistema di trattamento, maturazione, stoccaggio e utilizzo degli e.a. competono al comune e sono effettuati dagli organi da quest'ultimo incaricati nell'ambito delle rispettive competenze.

Art. 44 – Formazione ed informazione

La Regione definirà contenuti e modalità di attuazione dei programmi di formazione dei tecnici, delle Province e dell'ARPA in relazione alla loro funzione nell'ambito dell'applicazione del programma di azione e delle azioni di formazione agli agricoltori operanti nelle aree non vulnerabili.

**INTEGRAZIONE ED ADEGUAMENTO ALL'ALLEGATO 3
DELLA DELIBERAZIONE DI GIUNTA N. 8/5215 DEL 2 AGOSTO 2007**

IL PRESENTE ALLEGATO SI APPLICA A

Integrazione con modifica al programma d'azione per la tutela e risanamento delle acque dall'inquinamento causato da nitrati di origine agricola per le aziende localizzate in zona vulnerabile (d.lgs. n. 152/2006, art. 92 e del d.m. 209/2006) approvato con deliberazione di Giunta n. 8/5215 del 2 agosto 2007 (Allegato 1)

Adeguamento dei criteri e delle norme tecniche generali della Regione Lombardia di cui alla d.g.r. n. 6/17149/96 per le aziende localizzate in zona non vulnerabile, ai sensi del d.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, art. 112 e d.m. del 7 aprile 2006 per la disciplina sull'intero territorio delle acque di vegetazione e delle sanse umide dei frantoi oleari nonché delle acque reflue provenienti dalle aziende del d.lgs. 152/06 e da piccole aziende agro alimentari, approvati con deliberazione di Giunta n. 8/5215 del 2 agosto 2007 (Allegato 2).

INDICE

PARTE A – Tabelle analitiche

- TABELLA 1 – Effluenti zootecnici: quantità di effluente prodotta per peso vivo e per anno in relazione alla tipologia di stabulazione (riproduce la tabella 1 del d.m. 7 aprile 2006)
- TABELLA 2 – Azoto prodotto da animali di interesse zootecnico: valori al campo per anno al netto delle perdite per emissioni di ammoniaca; ripartizione dell'azoto tra liquame e letame (riproduce la tabella 2 del d.m. 7 aprile 2006)
- TABELLA 3 – Perdite di azoto volatile, in percentuale dell'azoto totale escreto, e ripartizione percentuale dell'azoto residuo tra frazioni liquide e solide risultanti da trattamenti di liquami suinicoli (riproduce la tabella 3 del d.m. 7 aprile 2006).

PARTE B – Contenuti comunicazione (POAs/POA)

PARTE C – Piano di utilizzazione agronomica di fertilizzazione (PUAs/PUA)

PARTE D – Contenuto comunicazione frantoi (POAo/PUAo)

PARTE E – Trattamenti degli e.a. (riproduce l'allegato III del d.m. 7 aprile 2006)

PARTE F – Sistemi irrigui (riproduce l'allegato VII del d.m. 7 aprile 2006)

PARTE A) Tabelle analitiche

Le tabelle riproducono le tabelle 1, 2 e 3 del d.m. 7 aprile 2006.

I valori riportati nelle seguenti tabelle 1, 2 e 3 corrispondono a quelli riscontrati con maggiore frequenza a seguito di misure dirette effettuate in numerosi allevamenti, appartenenti ad una vasta gamma di casi quanto a indirizzo produttivo e a tipologia di stabulazione.

Tuttavia, nel caso fossero ritenuti validi per il proprio allevamento valori diversi da quelli delle tabelle citate, il legale rappresentante dell'azienda, ai fini della comunicazione potrà utilizzare tali valori, presentando una relazione tecnico-scientifica che illustri dettagliatamente:

- materiali e metodi utilizzati per la definizione del bilancio azotato aziendale basato sulla misura dei consumi alimentari, delle ritenzioni nei prodotti e delle perdite di volatilizzazione, redatto seguendo le indicazioni contenute in relazioni scientifiche e manuali indicati dalle regioni. In alternativa possono essere utilizzati valori analitici riscontrati negli effluenti, di cui vanno documentate le metodiche e il piano di campionamento adottati;
- risultati di studi e ricerche riportati su riviste scientifiche atti a dimostrare la buona affidabilità dei dati riscontrati nella propria azienda e la buona confrontabilità coi risultati ottenuti in altre realtà aziendali;
- piano di monitoraggio per il controllo, nel tempo, del mantenimento dei valori dichiarati.

TABELLA 1 – Effluenti zootecnici: quantità di effluente prodotta per peso vivo e per anno in relazione alla tipologia di stabulazione

Categoria animale e tipologia di stabulazione	p.v. medio (kg/capo)	Liquame (m ³ / t p.v. / anno)	Letame o materiale palabile		Quantità di paglia (kg/t p.v./ giorno)
			(t/t p.v. / a)	(m ³ / t p.v. / a)	
SUINI					
RIPRODUZIONE					
Scrofe (160-200 kg) in gestazione in box multiplo senza corsia di defecazione esterna:	180				
• pavimento pieno, lavaggio ad alta pressione		73			
• pavimento parzialmente fessurato (almeno 1,5 m di larghezza)		44			
• pavimento totalmente fessurato		37			
Scrofe (160-200 kg) in gestazione in box multiplo con corsia di defecazione esterna:	180				
• pavimento pieno (anche corsia esterna), lavaggio con cassone a ribaltamento		73			
• pavimento pieno (anche corsia esterna), lavaggio ad alta pressione		55			
• pavimento pieno e corsia esterna fessurata		55			
• pavimento parzialmente fessurato (almeno 1,5 m di larghezza) e corsia esterna fessurata		44			
• pavimento totalmente fessurato		37			
Scrofe (160-200 kg) in gestazione in posta singola:	180				
• pavimento pieno (lavaggio con acqua ad alta pressione)		55			
• pavimento fessurato		37			
Scrofe (160-200 kg) in gestazione in gruppo dinamico:					
• zona di alimentazione e zona di riposo fessurate		37			

Categoria animale e tipologia di stabulazione	p.v. medio (kg/capo)	Liquame (m ³ / t p.v. / anno)	Letame o materiale palabile		Quantità di paglia (kg/t p.v. / giorno)
			(t/t p.v. / a)	(m ³ / t p.v. / a)	
• zona di alimentazione fessurata e zona di riposo su lettiera		22	17	23,8	6
Scrofe (160-200 kg) in zona parto in gabbie:	180				
• gabbie sopraelevate o non e rimozione con acqua delle deiezioni ricadenti sul pavimento pieno sottostante		73			
• sopraelevate con fossa di stoccaggio sottostante e rimozione a fine ciclo, oppure con asportazione meccanica o con ricircolo		55			
Scrofe (160-200 kg) in zona parto su lettiera integrale (estesa a tutto il box):	180	0,4	22,0	31,2	
Verri	250				
• con lettiera		0,4	22,0	31,2	
• senza lettiera		37			
SUINI					
SVEZZAMENTO					
Lattonzoli (7-30 kg)	18				
• box a pavimento pieno senza corsia esterna di defecazione; lavaggio con acqua ad alta pressione		73			
• box a pavimento parzialmente fessurato senza corsia di defecazione esterna		44			
• box a pavimento interamente fessurato senza corsia di defecazione esterna		37			
• gabbie multiple sopraelevate con rimozione ad acqua delle deiezioni ricadenti sul pavimento sottostante		55			
• gabbie multiple sopraelevate con asportazione meccanica o con ricircolo, oppure con fossa di stoccaggio sottostante e svuotamento a fine ciclo		37			
• box su lettiera			22,0	31,2	
SUINI					
ACCRESCIMENTO E INGRASSO					
Magroncello (31-50 kg)	40				
Magrone e scrofetta (51-85 kg)	70				
Suino magro da macelleria (86-110 kg)	100				
Suino grasso da salumificio (86-160 kg)	120				
Suino magro da macelleria (31-110 kg)	70				
Suino grasso da salumificio (31-> 160 kg)	90				
in box multiplo senza corsia di defecazione esterna					
• pavimento pieno, lavaggio ad alta pressione		73			
• pavimento parzialmente fessurato (almeno 1,5 m di larghezza)		44			
• pavimento totalmente fessurato		37			
in box multiplo con corsia di defecazione esterna					
• pavimento pieno (anche corsia esterna), rimozione deiezioni con cassette a ribaltamento		73			
• pavimento pieno (anche corsia esterna), lavaggio ad alta pressione		55			
• pavimento pieno e corsia esterna fessurata		55			
• pavimento parzialmente fessurato (almeno 1,5 m di larghezza) e corsia esterna fessurata		44			
• pavimento totalmente fessurato (anche corsia esterna)		37			
su lettiera					
• su lettiera limitata alla corsia di defecazione		6	18,0	25,2	
• su lettiera integrale (estesa a tutto il box)		0,4	22,0	31,2	
BOVINI					
VACCHE E BUFALINI DA LATTE IN PRODUZIONE					
• Stabulazione fissa con paglia	600	9,0	26	34,8	5,0
• Stabulazione fissa senza paglia		33			
• Stabulazione libera su lettiera permanente		14,6	22	45,0	1,0
• Stabulazione libera su cuccetta senza paglia		33			
• Stabulazione libera con cuccette con paglia (groppa a groppa)		20	15	19,0	5,0
• Stabulazione libera con cuccette con paglia (testa a testa)		13	22	26,3	5,0
• Stabulazione libera a cuccette con paglia totale (anche nelle aree di esercizio)		9,0	26	30,6	5,0
• Stabulazione libera su lettiera inclinata		9,0	26	37,1	5,0
RIMONTA VACCHE DA LATTE, BOVINI E BUFALINI ALL'INGRASSO					
• stabulazione fissa con lettiera	300-350 ⁽¹⁾	5,0	22	29,9	5,0
• stabulazione libera su fessurato	300-350 ⁽¹⁾	26,0			

Categoria animale e tipologia di stabulazione	p.v. medio (kg/capo)	Liquame (m ³ / t p.v. / anno)	Letame o materiale palabile		Quantità di paglia (kg/t p.v./ giorno)
			(t/t p.v. / a)	(m ³ / t p.v. / a)	
• stabulazione libera con lettiera solo in area di riposo	300-350 ⁽¹⁾	13,0	16	27,4	10
• stabulazione libera su cuccetta senza paglia	300-350 ⁽¹⁾	26,0			
• stabulazione libera con cuccette con paglia (groppa a groppa)	300-350 ⁽¹⁾	16,0	11,0	13,9	5,0
• stabulazione libera con cuccette con paglia (testa a testa)	300-350 ⁽¹⁾	9,0	18,0	21,5	5,0
• stabulazione libera con paglia totale	300-350 ⁽¹⁾	4,0	26,0	30,6	10
• stabulazione libera su lettiera inclinata	300-350 ⁽¹⁾	4,0	26,0	38,8	10
• svezzamento vitelli su lettiera (0-6 mesi)	100	4,0	22,0	43,7	10
• svezzamento vitelli su fessurato (0-6 mesi)	100	22,0			
VITELLI A CARNE BIANCA					
• gabbie singole o multiple sopraelevate lavaggio a bassa pressione	130	91,0			
• gabbie singole o multiple sopraelevate e lavaggio con acqua ad alta pressione	130	55,0			
• gabbie singole o multiple su fessurato senza acque di lavaggio	130	27,0			
• stabulazione fissa con paglia	130	40,0	26,0	50,8	5,0

(1) Il 1° valore è riferito al capo da rimonta; il 2° valore al capo all'ingrasso.

Categoria animale e tipologia di stabulazione	p.v. medio (kg/capo)	Liquame (deiezioni e/o acque di lavaggio a fine ciclo) (m ³ /t p.v. /anno)	Letame o materiale palabile		Quantità di paglia (kg/t p.v./ giorno)
			(t/t p.v. / a)	(m ³ / t p.v. / a)	
AVICOLI					
• ovaiole o pollastre in batteria di gabbie con tecniche di predisidratazione (nastri ventilati) (numero di cicli/anno per le pollastre: 2,8)	1,8-2,0-0,7 ⁽²⁾	0,05	9,5	19,0	
• ovaiole in batteria di gabbie con tecniche di predisidratazione (fossa profonda e tunnel esterno o interno)	1,8-2,0 ⁽²⁾	0,1	7,0	17,0	
• ovaiole e pollastre in batterie di gabbie senza tecniche di predisidratazione	1,8-2,0-0,7 ⁽²⁾	22,0			
• ovaiole e riproduttori a terra con fessurato (posatoio) totale o parziale e disidratazione della pollina nella fossa sottostante	1,8-2,0 ⁽²⁾	0,15	9,0	18,0	
• pollastre a terra (numero di cicli/anno: 2,8)	0,7	1,2	14,0	18,7	
• polli da carne a terra con uso di lettiera (numero di cicli/anno: 4,5)	1,0	1,2	8,0	13,5	
• faraone a terra con uso di lettiera	0,8	1,7	8,0	13,0	
• tacchini a terra con uso di lettiera (n. di cicli/anno: 2,0 per il maschio; 3,0 per le femmine)	9,0-4,5 ⁽³⁾	0,9	11	15,1	
CUNICOLI					
• cunicoli in gabbia con asportazione con raschiatore delle deiezioni	1,7-3 maggio 1916,6 ⁽⁴⁾	20,0			
• cunicoli in gabbia con predisidratazione nella fossa sottostante e asportazione con raschiatore	1,7-3,5 -16,6 ⁽⁴⁾			13,0	
OVINI E CAPRINI					
• ovini e caprini con stabulazione in recinti individuali o collettivi	15-35-50 ⁽⁵⁾	7,0	15	24,4	
• ovini e caprini su grigliato o fessurato	15-35-50 ⁽⁵⁾	16,0			
EQUINI					
• equini con stabulazione in recinti individuali o collettivi	170-550 ⁽⁶⁾	5,0	15	24,4	

(2) Il 1° valore è riferito al capo leggero; il 2° valore al capo pesante; il 3° valore alle pollastre.

(3) Il 1° valore è riferito al maschio; il 2° valore alla femmina.

(4) Il 1° valore è riferito al coniglio da carne; il 2° valore è riferito al coniglio riproduttore (fattrice); il 3° valore è riferito ad una fattrice con il suo corredo di conigli da carne nell'allevamento a ciclo chiuso.

(5) Il 1° valore è riferito all'agnello (0-3 mesi); il 2° valore è riferito all'agnellone (3-7 mesi); il 3° valore è riferito a pecora o capra.

(6) Il 1° valore è riferito a puledri da ingrasso; il 2° valore a stalloni e fattrici.

NOTE ALLA TABELLA 1

VOLUMI DI EFFLUENTI PRODOTTI A LIVELLO AZIENDALE

I dati riportati nella tabella si riferiscono alla produzione di effluenti derivanti dai locali di stabulazione. Non sono conteggiate:

- le acque reflue di cui all'art. 28, comma 7 del d.lgs. n. 152/99 (ad esempio acque della sala di mungitura, acque di lavaggio uova, ecc.);
- acque meteoriche raccolte e convogliate nelle vasche di stoccaggio.

Tali acque aggiuntive devono essere calcolate sulla base della specifica situazione aziendale e devono essere sommate ai volumi di effluenti per ottenere le quantità complessive prodotte. In particolare, i volumi di acque meteoriche devono essere calcolati tenendo conto delle superfici di raccolta (tetti, paddock, vasche scoperte, ecc.) e della piovosità media della zona.

I volumi di effluente prodotti sono riferiti ad una unità di peso vivo (t) da intendersi come peso vivo mediamente presente in un post-stalla (e non al peso vivo prodotto in 1 anno in un posto stalla).

TABELLA 2 – Azoto prodotto da animali di interesse zootecnico: valori al campo per anno al netto delle perdite per emissioni di ammoniaca; ripartizione dell'azoto tra liquame e letame

Categoria animale e tipologia di stabulazione	Azoto al campo (al netto delle perdite)			
	Totale		nel liquame kg/t p.v. / anno	nel letame (a) kg/t p.v. / anno
	kg / capo / anno	kg/t p.v. / anno		
Suini: scrofe con suinetti fino a 30 kg p.v. (b) • stabulazione senza lettiera • stabulazione su lettiera	26,4	101	101	101
Suini: accrescimento/ingrasso (b) • stabulazione senza lettiera • stabulazione su lettiera	9,8	110	110	110
Vacche in produzione (latte) (peso vivo: 600 kg/capo) (c) • fissa o libera senza lettiera • libera su lettiera permanente • fissa con lettiera, libera su lettiera inclinata • libera a cuccette con paglia (groppa a groppa) • libera a cuccette con paglia (testa a testa)	83	138	138 62 39 85 53	76 99 53 85
Rimonta vacche da latte (peso vivo: 300 kg/capo) (d) • libera in box su pavimento fessurato • libera a cuccette senza paglia o con uso modesto di paglia • fissa con lettiera • libera con lettiera permanente solo in zona riposo (asportazione a fine ciclo) • libera con lettiera permanente anche in zona di alimentazione; libera con lettiera inclinata • vitelli su pavimento fessurato • vitelli su lettiera	36,0	120	120 120 26 61 17 120 20	94 59 103 100
Bovini all'ingrasso (peso vivo: 400 kg/capo) (e) • libera in box su pavimento fessurato • libera a cuccette senza paglia o con uso modesto di paglia • fissa con lettiera • libera con lettiera permanente solo in zona riposo (asportazione a fine ciclo) • libera con lettiera permanente anche in zona di alimentazione; libera con lettiera inclinata • vitelli a carne bianca su pavimento fessurato (peso vivo: 130 kg/capo) (f) • vitelli a carne bianca su lettiera (peso vivo: 130 kg/capo) (f)	33,6	84	84 84 18 43 12 67 12	66 41 72 55
Ovaiole (peso vivo: 2 kg/capo) (g) • ovaiole in gabbia senza tecnica di essiccazione della pollina • ovaiole in gabbia con essiccazione della pollina su nastri ventilati o in tunnel ventilato o in locale posto sotto il piano di gabbie (fossa profonda) • ovaiole e riproduttori a terra con lettiera e con aerazione della pollina nella fossa sotto al fessurato (posatoio)	0,46	230	230	230 230
Pollastre (peso vivo: 0,7 kg/capo) (g) • pollastre in gabbia senza tecnica di essiccazione della pollina • pollastre in gabbia con essiccazione della pollina su nastri ventilati o in locale posto sotto il piano di gabbie (fossa profonda) • pollastre a terra su lettiera	0,23	328	328	328 328
Broilers (peso vivo: 1 kg/capo) (h) • a terra con uso di lettiera	0,25	250		250
Tacchini (h) • Maschi a terra con uso di lettiera (peso vivo medio: 9 kg/capo) • Femmine a terra con uso di lettiera (peso vivo medio: 4,5 kg/capo)	1,49 0,76	165 169		165 169
Faraone (peso vivo: 0,8 kg/capo) • a terra con uso di lettiera	0,19	240		240
Cunicoli • fattrici in gabbia con asportazione manuale o con asportazione meccanica (raschiatore) (p.v. medio = 3,5 kg/capo) • capi all'ingrasso in gabbia con asportazione manuale o con asportazione meccanica (raschiatore) (p.v. medio = 1,7 kg/capo)		143 143		143 143
Ovicaprini • con stabulazione in recinti individuali o collettivi • su pavimento grigliato o fessurato		99	44 99	55
Equini • con stabulazione in recinti individuali o collettivi		69	21	48

NOTE ALLA TABELLA 2

(a) Nel calcolo dell'azoto che si ripartisce nel letame, l'azoto contenuto nella paglia non è stato considerato.

I valori di azoto al campo prodotti sono riferiti ad una unità di peso vivo (t) da intendersi come peso vivo mediamente presente in un posto-stalla (e non al peso vivo prodotto in 1 anno in un posto stalla).

(b) I valori relativi all'escrezione di azoto delle scrofe con suinetti fino a 30 kg e dei suini in accrescimento-ingrasso derivano dal progetto interregionale «Bilancio dell'azoto negli allevamenti» (legge 23 dicembre 1999 n. 499, art. 2), i cui risultati sono sintetizzati nelle TABELLE B1 e B2

TABELLA B1 – Scrofe con suinetti fino a 30 kg di peso vivo: indici tecnici e bilancio dell'azoto

	Unità di misura	Veneto	Emilia Romagna	Media	D.S. ³
Indici tecnici					
Consumo di mangime ¹	kg/scrofa produttiva/anno	1190	1092	1141	97
Proteina grezza dei mangimi per scrofe	kg/kg	0,153	0,147	0,150	0,004
Suinetti svezzati per scrofa	n. /scrofa/anno	23,7	19,6	21,7	2,6
Peso suinetti allo svezzamento	kg	6,3	7	6,7	0,5
Peso finale dei lattonzoli	"	28,5	33,2	30,9	3,9
Indice di conversione dei lattonzoli	kg/kg	1,7	2,0	1,85	0,2
Proteina grezza dei mangimi per suinetti	"	0,183	0,181	0,182	0,004
Bilancio dell'azoto					
N consumato	kg/capo/anno	55,3	55,5	55,4	4,0
N ritenuto	"	19,0	18,7	18,8	1,8
N escreto	"	36,3	36,8	36,6	2,7
N volatilizzato ²	"	10,2	10,3	10,2	0,8
N netto al campo	"	26,2	26,5	26,4	2,9

I dati sono stati ottenuti da 26 aziende del Veneto e dell'Emilia Romagna, scelte con il criterio della rappresentatività, per un totale di 38.770 presenze annue di scrofe. I valori sono stati ottenuti controllando i movimenti di capi e mangimi nell'ambito di un periodo compreso tra l'anno 2002 e il 2003.

1. L'unità «scrofa produttiva» si riferisce alla scrofa presente in ciclo riproduttivo (dal primo salto all'ultimo svezzamento). Nei consumi di mangime della «scrofa produttiva» si sono cumulati i contributi dovuti alla riforma, alla rimonta e ai verri. Il peso vivo mediamente presente dell'«unità scrofa produttiva» è risultato pari a 261 kg.
2. Si sono considerate perdite atmosferiche pari al 28% dell'escrezione totale.
3. Deviazione Standard.

TABELLA B2 – Suino pesante, indici tecnici e bilancio dell'azoto e definizione del valore di escrezione di azoto del suino medio nazionale

	Unità di misura	Media	D.S. ¹
Peso medio iniziale	kg/capo	28,5	4,7
Peso medio di vendita	kg/capo	163,4	5,3
Indice di conversione	kg/kg	3,64	0,26
Proteina grezza media dei mangimi	kg/kg	0,153	0,007
Cicli in un anno	n.	1,60	0,17
N consumato	kg/capo/anno	19,00	1,87
N ritenuto	«	5,19	0,46
N escreto	«	13,81	1,57

I dati sono stati ottenuti da 61 aziende, scelte con il criterio della rappresentatività, nelle regioni Veneto ed Emilia Romagna, per un totale di 215.000 soggetti. I valori sono stati ottenuti controllando i movimenti di capi e mangimi nell'ambito di un periodo compreso tra l'anno 1997 e il 2003.

Tenendo conto che in Italia sono presenti, oltre al suino pesante (65% circa), altre tipologie di produzione ad esempio il suino mediterraneo (circa il 25%) e il suino leggero (circa il 10%), come peso medio risulta il valore di 89 kg/capo. Stimando perdite medie di volatilizzazione dell'azoto intorno al 28%, si ritiene rappresentativo un valore medio nazionale di N netto al campo pari a 9,8 kg/capo/anno.

1. Deviazione Standard.

(c) Il valore di azoto al campo per le vacche da latte deriva dal progetto interregionale «Bilancio dell'azoto negli allevamenti» (legge 23 dicembre 1999 n. 499, art. 2), i cui risultati sono sintetizzati in TABELLA C1

TABELLA C1 – Vacche da latte: indici tecnici e bilancio dell'azoto

	Unità di misura	I quartile	Media	IV quartile
Ingestione di sostanza secca (ss)				
- lattazione	kg/capo/d	17,9	19,9	21,9
- intero ciclo (lattazione + asciutta)	kg/capo/d	16,4	18,1	19,8
Contenuto di proteina grezza della razione				
- lattazione	kg/kg di ss	0,147	0,157	0,166
- intero ciclo (lattazione + asciutta)	«	0,145	0,153	0,162
Produzione di latte				
Produzione latte	kg/capo/anno	7.263	8.366	9.469
Contenuto PG latte	kg/kg	0,0331	0,0339	0,0347
Bilancio dell'azoto				
N consumato	kg/capo/anno	143,2	162,1	181,0
N ritenuto	«	43,6	46,1	48,6
N escreto	«	99,6	116,0	132,4
N netto al campo (perdite per volatilizzazione: 28%)	«	71,7	83,5	95,3

I dati derivano dal controllo di 104 aziende Venete con bovini di razza Frisona (62 aziende), Bruna (20 aziende), Pezzata Rossa (11 aziende) e Rendena (9 aziende) per un totale di 9800 vacche. I risultati sono sovrapponibili con quelli ottenuti nell'indagine effettuata in Emilia Romagna e con i conteggi effettuati per le condizioni della Lombardia. I consumi alimentari e i contenuti di proteina grezza sono il risultato dei rilievi diretti effettuati nelle aziende nel corso dell'anno 2003 e delle analisi chimiche effettuate sui campioni delle razioni alimentari somministrate. Nel 92% delle aziende si sono utilizzate razioni unifeed. I dati relativi alle produzioni di latte sono stati ricavati dai controlli funzionali. Le produzioni di latte medie aziendali sono variate tra 4 e 12 ton/vacca/anno. Nessuna relazione significativa è stata osservata tra livello di produzione di latte ed escrezione lorda di azoto ($R^2 = 0,10$). La correlazione tra livello di proteina grezza della razione ed escrezione di azoto è risultata invece molto significativa ($R^2 = 0,44$).

Il valore di azoto al campo per le vacche nutrici deriva dal progetto interregionale «Bilancio dell'azoto negli allevamenti» (legge 23 dicembre 1999 n. 499, art. 2), i cui risultati sono sintetizzati in TABELLA C2

TABELLA C2 – Vacche nutrici: indici tecnici e bilancio dell'azoto

	Unità di misura	Media	Minimo	Massimo
Ingestione di sostanza secca (ss) ¹ – intero ciclo (lattazione + asciutta)	kg/capo/d	9,6	8,7	14,6
Contenuto di proteina grezza della razione ² – intero ciclo (lattazione + asciutta)	kg/kg	0,110	0,077	0,115
Produzione di latte³				
Produzione latte	kg/capo/anno	1500	1000	2000
Contenuto di proteina grezza del latte	kg/kg	0,0338	0,0338	0,0338
Bilancio dell'azoto⁴				
N consumato	kg/capo/anno	61,5	46	79
N ritenuto	«	7,4	5,5	9,5
N escreto	«	54,1	40,5	69,5
N netto al campo (perdite per volatilizzazione: 25%)	«	40,6	30,4	52,1

- I dati derivano dal controllo di 58 aziende piemontesi con bovini di razza omonima per un totale di 2830 vacche (peso vivo medio: 593 ± 63) contenuti nella relazione conclusiva del progetto «L'allevamento della manza e della vacca Piemontese: analisi degli aspetti genetici e fisiologici, definizione dei fabbisogni alimentari e delle pratiche gestionali per una ottimale carriera riproduttiva» condotto dall'ANABORAPI. Inoltre, per quanto attiene i dati relativi all'ingestione di sostanza secca questi sono stati validati da osservazioni condotte in stazione sperimentale su 50 vacche piemontesi (peso vivo medio 555 ± 34 kg) seguite per circa 150 giorni con controllo individuale giornaliero.
- I contenuti di proteina grezza sono il risultato dei rilievi diretti effettuati nelle aziende nel corso del triennio 1999-2001 dall'ANABORAPI. A questi vanno ad aggiungersi le analisi chimiche effettuate dal laboratorio del Dipartimento di Scienze Zootecniche dell'Università di Torino, su altri campioni (2524 di fieno e 1229 di insilato di mais) di alimenti impiegati in azienda.
- I dati relativi alle produzioni di latte sono desunti dalla pratica di campo sulla base di diverse indicazioni raccolte nel tempo. Per quanto riguarda il contenuto azotato del latte si è adottato il valore proposto nello studio eseguito dall'ERM per la Commissione europea (ERM/AB-DLO, 1999 – *Establishment of Criteria for the Assessment of Nitrogen Content of Animal Manures*, European Commission, Final Report Novembre 1999) e cioè 0,53% corrispondente al 3,38 % di proteina grezza.
- Per quanto riguarda la ritenzione dell'azoto si è adottato il valore del 12% indicato nello studio eseguito dall'ERM.

Tenuto conto che la piemontese rappresenta il 40-50% circa delle vacche nutrici in Italia, mediando anche con le altre razze si assume come rappresentativo della realtà media nazionale il valore di 44 kg/capo/anno di N al campo, corrispondente a 73 kg/t di p.v./anno.

La ripartizione dell'azoto al campo nel liquame e nel letame, per le vacche nutrici, può essere così calcolata:

	Nel liquame (kg/t p.v./anno)	Nel letame (kg/t p.v./anno)
5. Stabulazione fissa o libera senza lettiera	73	–
Stabulazione libera su lettiera permanente	32	41
Stabulazione fissa con lettiera, libera su lettiera inclinata	20	53
Stabulazione libera a cuccette con paglia (groppa a groppa)	45	28
Stabulazione libera a cuccette con paglia (testa a testa)	28	45

(d) Il valore di azoto al campo per i bovini da rimonta deriva dal progetto interregionale «Bilancio dell'azoto negli allevamenti» (legge 23 dicembre 1999 n. 499, art. 2), i cui risultati sono sintetizzati in TABELLA D

TABELLA D – Bovini da rimonta: indici tecnici e bilancio dell'azoto

	Unità di misura	Media	D.S. ²
Età allo svezzamento	d	85	23
Età al primo parto	mesi	28,5	
Peso vivo alla nascita	kg/capo	39	
Peso vivo medio allo svezzamento	kg/capo	101	19
Peso vivo al primo parto al netto del feto e invogli fetali	kg/capo	540	
Ingestione di sostanza secca dallo svezzamento al parto	kg	6473	1459
Proteina grezza media della razione (N × 6,25)	kg/kg	0,121	0,018
Bilancio dell'azoto			
N consumato dalla nascita allo svezzamento	kg/capo/periodo	5,3	2,7
N consumato dallo svezzamento al parto	«	123,9	29,7
N ritenuto dalla nascita al parto	«	14,41	
N escreto dalla nascita al parto	«	114,8	29,6
N escreto per anno	kg/capo/anno	48,3	12,5
N netto al campo (perdite per volatilizzazione: 28%) ¹	«	34,8	

- I dati riportati sono stati ottenuti da 89 aziende Venete, scelte con il criterio della rappresentatività, per un totale di 8.466 soggetti. I valori sono stati ottenuti controllando i consumi alimentari, la composizione delle razioni e i movimenti di capi nel periodo compreso tra l'anno 2002 e il 2003. I risultati provenienti dall'Emilia Romagna e dalla Lombardia, indicano un valore di N netto pari a 35,7 a 37,5 kg/capo/anno, rispettivamente. Mediando i dati ottenuti nelle diverse regioni si ottiene un valore rappresentativo medio nazionale pari a 36,0 kg/capo/anno di N al campo.

2. Deviazione Standard.

(e) Il valore di azoto al campo per i bovini all'ingrasso deriva dal progetto interregionale «Bilancio dell'azoto negli allevamenti» (legge 23 dicembre 1999 n. 499, art. 2), i cui risultati sono sintetizzati in TABELLA E

TABELLA E – Bovini in accrescimento e ingrasso: indici tecnici e bilancio dell'azoto

	Unità di misura	Unità di Padova	Unità di Torino	Unità di Roma
Partite considerate	n.	491	4	24
Animali considerati	n.	36768	140	240
Tipi genetici considerati		CH; LIM; IF; PNP	P; CH; BA; FR; PxFR	CHxFR; FR; PxFR; MxFR; LIMxFR; CNxFR
Peso inizio ciclo	kg/capo	350	250	140
Peso fine ciclo	kg/capo	630	500	585
Incremento medio giornaliero	kg/capo/d	1,30	1,00	1,11
Cicli in un anno	d/d	1,6	1,4	0,94
Indice di conversione della sostanza secca	kg/kg	6,70	5,95	
Proteina grezza della razione media	kg/kg	0,146	0,158	
N ingerito	kg/capo/ciclo	44,2	39,1	64,1
N ritenuto	«	7,6	6,8	16,9
N escreto	«	36,6	32,3	47,2
N escreto ¹	kg/capo/anno	57,2	43,3	41,3
Peso medio allevato	kg/capo/ciclo	490	370	362
N escreto/100 kg peso vivo medio ^{2,3}	kg/100 kg/anno	11,8	11,7	11,4

1. N escreto/capo/anno: N escreto/capo/ciclo x n. cicli effettuati in un anno.

$n. cicli = [365 / (durata ciclo + 15)]$, assumendo pari a 15 i giorni di vuoto che intercorrono in media tra la fine di un ciclo di ingrasso e l'inizio di quello successivo.

2. N escreto / 100 kg p.v. mediamente allevato: (N escreto / capo / ciclo) / (peso medio allevato) x n. cicli,

dove $peso medio allevato = (peso iniziale + peso finale) / 2$;

3. Dalla sintesi dei dati raccolti ed analizzati, per i parametri di seguito elencati si assumono, come rappresentativi della realtà nazionale, i valori di seguito indicati:

A. Peso medio allevato 400 kg

B. N escreto/anno, per 100 kg peso medio allevato 12 kg

C. N escreto/anno, per posto stalla (A x B) 48 kg

D. N netto al campo/anno, per posto stalla (perdite per volatilizzazione: 30%) 33,6 kg

E. n. cicli medio in un anno (vitelloni mediamente allevati per posto vitellone/anno) 1,35

CH = Charolaise; LIM = Limousine; IF = Incroci Francesi; PNP = Pezzati Neri Polacchi; P = Piemontese; BA = Bruna; FR = Frisona; M = Marchigiana

(f) Il valore di azoto al campo per i vitelli a carne bianca deriva dal progetto interregionale «Bilancio dell'azoto negli allevamenti» (legge 23 dicembre 1999 n. 499, art. 2), i cui risultati sono sintetizzati in TABELLA F

TABELLA F – Vitelli a carne bianca: indici tecnici e bilancio dell'azoto

	Unità di misura	Media	D.S. ²
Peso medio iniziale	Kg/capo	61	6,1
Peso medio di vendita	Kg/capo	253	13,9
Indice di conversione	kg/kg	1,73	0,10
Proteina grezza media degli alimenti	kg/kg	0,215	0,011
Cicli in un anno	n.	2,1	0,13
N consumato	kg/capo/anno	24,1	1,85
N ritenuto ¹	«	12,1	0,81
N escreto	«	11,9	1,52
N netto al campo	«	8,6	1,10

I dati sono stati ottenuti da 34 aziende, scelte con il criterio della rappresentatività, per un totale di 49.206 soggetti. I valori sono stati ottenuti controllando i movimenti di capi e mangimi nell'ambito di un periodo compreso tra l'anno 2002 e il 2003.

1. Per quanto riguarda la ritenzione corporea di azoto si è utilizzato un valore pari al 3% dell'accrescimento. Si tratta di un valore prudenziale, inferiore al valore di 3,2% ottenuto da una sperimentazione di macellazione comparativa di vitelli a carne bianca ed analisi chimica dei loro costituenti corporei.

Le perdite di azoto per volatilizzazione sono state ritenute pari al 28%.

2. Deviazione Standard.

(g) I valori di azoto al campo per le pollastre e le galline ovaiole derivano dal progetto interregionale «Bilancio dell'azoto negli allevamenti» (legge 23 dicembre 1999 n. 499, art. 2), i cui risultati sono sintetizzati in TABELLA G

TABELLA G – Pollastra e gallina ovaiola: indici tecnici e bilancio dell'azoto

	Unità di misura	Pollastra	Gallina ovaiola			
			Ceppo A	Ceppo B	Ceppo C	Ceppo D
Ciclo produttivo	D	118	414	409	395	469
Vuoto sanitario	D	14	14	14	14	14
Cicli anno	n.	2,8	0,85	0,86	0,89	0,75
Peso vivo iniziale	kg/capo	0,04	1,51	1,34	1,41	1,47
Peso vivo finale	kg/capo	1,40	2,05	1,80	1,87	2,15
Produzione uova	kg/capo/anno	–	18,42	15,86	16,24	16,63
Contenuto di azoto delle uova	kg/kg	–	0,017	0,017	0,017	0,017
Indice di conversione	kg/kg *	4,44	2,20	2,51	2,24	2,10
Proteina grezza mangimi	kg/kg	0,18	0,169	0,177	0,178	0,169
N immesso	kg/capo/anno	0,47	1,14	1,17	1,08	0,97
N ritenuto (nell'organismo e nelle uova)	«	0,14	0,36	0,32	0,33	0,31
N escreto	«	0,33	0,78	0,85	0,75	0,66
N netto al campo (perdite per volatilizzazione: 30%)	«	0,23	0,55	0,60	0,53	0,46

* Per la pollastra si considera kg di mangime /kg peso vivo, per l'ovaiola kg mangime/kg uova.

I dati della pollastra sono stati ottenuti da 2 allevamenti scelti con il criterio della rappresentatività, per un totale di 185.00 animali. I valori di escrezione sono stati calcolati considerando che in Italia l'80% delle pollastre sono allevate in batteria ed il 20% a terra. I dati della ovaiola sono stati ottenuti da 9 allevamenti scelti con il criterio della rappresentatività, per un totale di 404.600 galline. Sono stati controllati i movimenti di mangimi, capi e uova nell'ambito di un periodo compreso tra l'anno 2002 e il 2003.

Dall'indagine effettuata risulta che il ceppo di gran lunga più diffuso in Italia è il ceppo Isa brown, contrassegnato con la lettera D.

(h) Valori di azoto al campo per polli da carne (broilers), tacchini maschi e femmine derivano dal progetto interregionale «Bilancio dell'azoto negli allevamenti», i cui risultati sono sintetizzati in TABELLA H

TABELLA H – Avicoli da carne: indici tecnici e bilancio dell'azoto

	Unità di misura	Pollo da carne	Tacchini maschi	Tacchini femmine
Soggetti controllati	n.	205.400	22.280	19.850
Peso medio iniziale	kg/capo	0,04	0,061	0,059
Cicli in un anno	n.	4,5	2,2	3,1
Vuoto sanitario	D	14	14	14
Contenuto corporeo iniziale di N	% del peso vivo	2,5	2,5	2,5
Peso medio di vendita	kg/capo	2,4	18	8
Contenuto corporeo finale di N	% del peso vivo	3,0	3,24	3,26
Indice di conversione	kg/kg	2,1	2,6	2,16
Proteina grezza media dei mangimi	kg/kg	0,19	0,22	0,22
N immesso	kg/capo/anno	0,66	3,38	1,85
N ritenuto	«	0,30	1,25	0,82
N escreto	«	0,36	2,13	1,03
N netto al campo (perdite per volatilizzazione: 30%)	«	0,25	1,49	0,76

I dati relativi al pollo da carne riportati sono stati ottenuti da 7 allevamenti, mentre quelli relativi al tacchino da 4 allevamenti scelti con il criterio della rappresentatività. I valori sono stati ottenuti controllando la composizione delle razioni e i movimenti di mangimi e capi nel periodo compreso tra l'anno 2002 e il 2003. I dati di composizione corporea derivano dalla macellazione ed analisi chimica di soggetti campione.

Per il pollo da carne si è considerata la tipologia di allevamento prevalente in Italia rappresentata da cicli produttivi in cui si allevano entrambi i sessi (50% maschi e 50% femmine) e si macellano i maschi ad un peso vivo superiore ai 3 kg e le femmine ad un peso vivo di 1,7 kg (25%) e 2,5 kg (25%).

TABELLA 3 – Perdite di azoto volatile, in percentuale dell'azoto totale escreto, e ripartizione percentuale dell'azoto residuo tra frazioni liquide e solide risultanti da trattamenti di liquami suinicoli

I valori di azoto escreto da cui partire per il calcolo sono:

- 140,3 kg/t pv /anno nel caso di scrofe con suinetti fino a 30 kg di peso vivo;
- 152,7 kg/t pv / anno nel caso di suini in accrescimento e ingrasso.

LINEE DI TRATTAMENTO	Perdite di azoto volatile %	Partizione % dell'N netto al campo nelle frazioni separate	
		Solide	Liquide
1. Stoccaggio a 120-180 giorni del liquame tal quale	28		100
- efficienza media			
- efficienza massima			
2. Separazione frazioni solide grossolane (vagliatura) + stoccaggio	28	6	94
- efficienza media			
- efficienza massima	31	13	87
3. Separazione frazioni grossolane (vagliatura) + ossigenazione del liquame + stoccaggio	42	8	92
- efficienza media			
- efficienza massima	48	16	84
4. Separazione meccanica frazioni solide (centrifuga e nastropressa) + stoccaggio	28	30	70
- efficienza media			
- efficienza massima	38	30	70
5. Separazione meccanica frazioni solide (centrifuga + nastropressa) + ossigenazione della frazione liquida chiarificata + stoccaggio	42	37	63
- efficienza media			
- efficienza massima	46	34	66
6. Separazione meccanica frazioni solide (centrifuga + nastropressa) + trattamento aerobico a fanghi attivi della frazione liquida chiarificata + stoccaggio	71	73	27
- efficienza media			
- efficienza massima	77	67	33

NOTE ALLA TABELLA 3

Lo stoccaggio in tutte le linee è stato considerato pari a 90 giorni per le frazioni solide e a 120-180 giorni per quelle liquide;

- per la separazione delle frazioni solide grossolane nelle linee 2 e 3 vengono indicati due livelli di efficienza: efficienza media (7 kg/t p.v.), quale si riscontra ancora oggi (2004) nella maggior parte delle situazioni aziendali dove si fa ricorso ai vagli di tipo rotante o vibrante; efficienza massima (max) (13 kg/t p.v.), ottenibile con il ricorso a separatori cilindrici rotanti o a separatori a compressione elicoidale, di maggior costo ma di più elevate prestazioni;
- anche per la riduzione dell'azoto ottenibile nelle diverse linee di trattamento vengono indicati due livelli di efficienza. Quella massima viene raggiunta grazie al processo di compostaggio su platea cui le frazioni solide separate possono essere sottoposte, e grazie ad elevate potenze specifiche e a prolungati periodi di aerazione cui possono essere sottoposte le frazioni liquide;
- l'abbattimento dell'Azoto nella frazione liquida chiarificata della linea 6 avviene per nitrì-denitrificazione durante il trattamento a fanghi attivi (nell'esempio è stato considerato un abbattimento di circa il 90%);
- informazioni più dettagliate sulle prestazioni conseguibili con i trattamenti e, in particolare, la ripartizione del Volume, dell'Azoto e del Fosforo tra le frazioni risultanti dai trattamenti e sulle efficienze ottenibili dai diversi tipi di dispositivi di separazione applicabili a liquami suini e bovini, sono reperibili su manuali che saranno indicati dalle regioni e dalle Province autonome;
- le linee di trattamento di cui alla presente tabella relativa ai suini e linee di trattamento analoghe relative ad altre specie animali, possono essere affiancate dal processo di digestione anaerobica che, pur non determinando di per sé riduzioni significative del carico di azoto, consente tuttavia, soprattutto con l'aggiunta di fonti di carbonio (colture energetiche, prodotti residuali delle produzioni vegetali), di ottenere un digestato a miglior valore agronomico ed una significativa produzione energetica in grado di sostenere maggiormente le stesse linee di trattamento elencate.

Tab. 1/a – Definizione dell'efficienza dell'azoto da liquami in funzione delle colture, delle modalità ed epoche di distribuzione (1)

Colture	Epoche	Modalità	Efficienza
Mais, Sorgo da granella ed erbai primaverili - estivi	prearatura primaverile	su terreno nudo o stoppie	alta
	prearatura estiva o autunnale	su paglie o stocchi su terreno nudo o stoppie	media bassa
	copertura	con interrimento senza interrimento	alta media
Cereali autunno-vernini ed erbai autunno - primaverili	prearatura estiva	su paglie e stocchi	media
	prearatura estiva	su terreno nudo o stoppie	bassa
	fine inverno primavera	copertura	media
Colture di secondo raccolto	estiva	preparazione del terreno	alta
	estiva in copertura	con interrimento	alta
	copertura	senza interrimento	media
	fertirrigazione	copertura	media
Prati di graminacee misti o medicaï	prearatura primaverile	su paglie o stocchi su terreno nudo o stoppie	alta media
	prearatura estiva o autunnale	su paglie o stocchi su terreno nudo o stoppie	media bassa
	dopo i tagli primaverili	con interrimento senza interrimento	alta media
	dopo i tagli estivi	con interrimento senza interrimento	alta media
	autunno precoce	con interrimento senza interrimento	media bassa
Pioppeti e arboree	preimpianto		bassa
	maggio - settembre	con terreno inerbito con terreno lavorato	alta media

1) I livelli di efficienza riportati in tabella possono ritenersi validi anche per i materiali palabili ed ammendanti, ovviamente per quelle epoche e modalità che ne permettano l'incorporamento al terreno

Tab. 2/a – Coefficienti di efficienza dei liquami provenienti da allevamenti di suini, bovini ed avicoli

Interazione tra epoche di applicazione e tipo di terreno

Efficienza (1)	Tessitura grossolana			Tessitura media			Tessitura fine		
	Avicoli	Suini	Bovini (2)	Avicoli	Suini	Bovini	Avicoli	Suini	Bovini
Alta efficienza	0,84	0,73	0,62	0,75	0,65	0,55	0,66	0,57	0,48
Media efficienza	0,61	0,53	0,45	0,55	0,48	0,41	0,48	0,42	0,36
Bassa efficienza	0,38	0,33	0,28	0,36	0,31	0,26	0,32	0,28	0,24

1) La scelta del livello di efficienza (alta, media o bassa) deve avvenire in relazione alle epoche di distribuzione

2) I coefficienti di efficienza indicati per i liquami bovini possono ritenersi validi anche per i materiali palabili non soggetti a processi di maturazione e/o compostaggio

PARTE B) Comunicazione Programma operativo aziendale semplificato o completo (POAs/POA)**Contenuti della comunicazione del POAs**

Tale comunicazione deve contenere:

- 1) identificazione univoca dell'azienda e del relativo titolare, nonché ubicazione dell'azienda medesima ed eventualmente dei diversi centri di attività ad essa connessi.
- 2) Superficie Agricola Utilizzata aziendale con identificazione catastale ed autocertificazione del relativo titolo d'uso, dei terreni destinati all'applicazione al suolo dei fertilizzanti organici, minerali, di sintesi, ammendanti e qualsiasi altro apporto azotato, e/o delle acque reflue, con evidenziazione cartografica su Carta Tecnica Regionale, da conservarsi in forma cartacea presso il centro aziendale.
- 3) Consistenza dell'allevamento specie e categoria degli animali allevati.
- 4) Capacità e caratteristiche degli stoccaggi in relazione alla quantità e alla tipologia degli effluenti di allevamento, delle acque di lavaggio delle strutture, attrezzature ed impianti zootecnici e o delle acque reflue.

Contenuti della comunicazione POA

Tale comunicazione deve contenere:

- 1) identificazione univoca dell'azienda e del relativo titolare, nonché ubicazione dell'azienda medesima ed eventualmente dei diversi centri di attività ad essa connessi;
- 2) per le attività relative alla produzione di effluenti di allevamento:
 - a) consistenza dell'allevamento, specie e categoria ed indirizzo produttivo degli animali allevati, calcolando il peso vivo riferendosi alla tabella 1 dell'allegato A al presente atto;
 - b) quantità e caratteristiche degli effluenti prodotti;
 - c) volume degli effluenti da computare per lo stoccaggio comprensiva degli apporti meteorici;
 - d) tipo di alimentazione e consumi idrici;
 - e) tipo di stabulazione e sistema di rimozione delle deiezioni adottato;
- 3) per le attività relative allo stoccaggio degli effluenti allevamento:
 - a) ubicazione, numero, capacità e caratteristiche degli stoccaggi, in relazione alla quantità e alla tipologia degli effluenti di allevamento, delle acque di lavaggio delle strutture, attrezzature ed impianti zootecnici;
 - b) volume degli effluenti assoggettati, oltre allo stoccaggio, alle altre forme di trattamento;
 - c) valori dell'azoto al campo nel liquame e nel letame nel caso del solo stoccaggio e nel caso di altro trattamento oltre allo stoccaggio;
- 4) per le attività relative allo spandimento:
 - a) Superficie Agricola Utilizzata aziendale con identificazione catastale ed autocertificazione del relativo titolo d'uso, dei terreni destinati all'applicazione al suolo dei fertilizzanti organici, minerali, di sintesi, ammendanti e qualsiasi altro apporto azotato, e/o delle acque reflue, con evidenziazione cartografica su Carta Tecnica Regionale, da conservarsi in forma cartacea presso il centro aziendale;
 - b) estensione dei terreni, al netto delle superfici aziendali non destinate ad uso produttivo;
 - f) individuazione e superficie degli appezzamenti omogenei per tipologia prevalente di suolo, pratiche agronomiche precedenti e condizioni morfologiche;
 - g) ordinamento colturale praticato;
 - h) tecniche di distribuzione, con specificazione di macchine e attrezzature utilizzate e termini della loro disponibilità.

Nel caso dell'utilizzazione agronomica delle acque reflue di cui all'articolo 112, del d.lgs. 152/06, la comunicazione deve comprendere i seguenti elementi conoscitivi:

- a) caratteristiche del sito oggetto dello spandimento, con relativa identificazione catastale e superficie totale utilizzata per lo spandimento;
- b) volume stimato e tipologia di acque reflue annualmente prodotte;

- c) capacità e caratteristiche degli stoccaggi in relazione alla quantità e alla tipologia delle acque reflue e delle acque di lavaggio delle strutture attrezzature ed impianti;
- d) tipo di utilizzazione, irrigua e/o per distribuzione di antiparassitari.

PARTE C) Piano di Utilizzazione Agronomica di fertilizzazione semplificato o completo (PUAs/PUA)

(alcuni dati possono risultare anche nei POAs/POA e come tali riportati)

Contenuti minimi per la redazione del PUAs

Il Piano, redatto in forma semplificata dovrà descrivere su base aziendale:

- a) consistenza dell'allevamento calcolando il peso vivo riferendosi alla Tabella 1 allegato A e sistema di stabulazione;
- b) quantità e caratteristiche e volume degli effluenti prodotti, calcolati utilizzando come base di riferimento le Tabelle 1 e 2 allegato A; quantità e caratteristiche dei fertilizzanti minerali e di sintesi, degli ammendanti e di qualsiasi altro apporto azotato impiegato;
- c) capacità e caratteristiche degli stoccaggi in relazione alla quantità e alla tipologia degli effluenti zootecnici prodotti in azienda, tenendo conto delle acque di lavaggio di strutture, attrezzature ed impianti zootecnici, dell'eventuale utilizzo di acque reflue, degli apporti meteorici, nonché dei tempi di distribuzione connessi con il PUAs;
- d) ordinamento colturale;
- e) i tipi di fertilizzanti minerali e di sintesi, degli ammendanti e di qualsiasi altro apporto azotato impiegato;
- f) tempi di utilizzazione;
- g) valori dell'azoto al campo nel liquame e nel letame nel caso del solo stoccaggio e nel caso di altro trattamento oltre allo stoccaggio;
- h) bilancio complessivo aziendale dell'azoto asportato dalle colture ed apportato nella gestione della fertilizzazione organica e/o minerale;
- i) le modalità e dei tempi di utilizzazione, in relazione alle aree omogenee, alle colture, ai suoli, ai mezzi di distribuzione, ecc.;
- j) le rispettive quantità e i relativi indici di efficienza;
- k) il fabbisogno prevedibile di azoto delle colture.

Contenuti per la redazione del PUA

Il PUA redatto dovrà descrivere:

- a) consistenza dell'allevamento, calcolando il peso vivo riferendosi alla Tabella 1 allegato A;
- b) tipo di alimentazione;
- c) tipo di stabulazione e sistema di rimozione delle deiezioni adottato;
- d) quantità e caratteristiche degli effluenti prodotti, calcolati utilizzando come base di riferimento le Tabelle 1 e 2, allegato A; quantità e caratteristiche dei fertilizzanti minerali e di sintesi, degli ammendanti e di qualsiasi altro apporto azotato impiegato;
- e) ubicazione, numero capacità e caratteristiche degli stoccaggi in relazione alla quantità e alla tipologia degli effluenti zootecnici prodotti in azienda, tenendo conto delle acque di lavaggio di strutture, attrezzature ed impianti zootecnici, dell'eventuale utilizzo di acque reflue, degli apporti meteorici, nonché dei tempi di distribuzione;
- f) volume degli effluenti assoggettati, oltre allo stoccaggio, alle altre forme di trattamento.
Nel caso di particolari modalità di gestione e trattamento degli effluenti, da dettagliare in una relazione tecnica e da supportare con misure dirette, la quantità e le caratteristiche degli effluenti prodotti possono essere determinate senza utilizzare i valori di cui alle predette tabelle. Le misure accennate dovranno seguire uno specifico piano di campionamento, concepito secondo le migliori metodologie disponibili, di cui sarà fornita dettagliata descrizione in apposita relazione tecnica allegata alla comunicazione;
- g) ordinamento colturale.

Nel caso dell'utilizzazione agronomica delle acque reflue di cui all'articolo 112, del d.lgs. 152/06, il piano deve comprendere i seguenti elementi conoscitivi: capacità e caratteristiche degli stoccaggi in relazione alla quantità e alla tipologia delle acque reflue e delle acque di lavaggio di strutture, attrezzature ed impianti.

Successivamente alla acquisizione dei dati tecnici, si dovrà provvedere alla elaborazione:

- delle dosi di azoto da utilizzarsi per coltura e/o avvicendamento, che può essere formulata mediante l'equazione del bilancio dell'azoto di seguito riportata, da applicare a livello di area aziendale omogenea;
- dei tipi di fertilizzanti o di acque reflue;
- l'apporto alle colture di azoto proveniente dal suolo e dalla fertilizzazione.
- delle rispettive quantità, in considerazione degli indici di efficienza;
- delle modalità e dei tempi di utilizzazione, in relazione alle aree omogenee, alle colture, ai suoli, ai mezzi di distribuzione, ecc.;
- valori dell'azoto al campo nel liquame e nel letame nel caso del solo stoccaggio e nel caso di altro trattamento oltre allo stoccaggio

I fabbisogni d'azoto delle colture sono calcolati, in via approssimata, attraverso l'uso di metodi del bilancio, che, ai fini applicativi aziendali, può essere formulato attraverso la seguente equazione:

$$N_c + N_f + A_n + (K_c F_c) + (K_o F_o) = (Y \times b)$$

Al primo membro dell'equazione di bilancio compaiono gli apporti azotati alle colture da quantificare nel modo seguente:

- N_c = disponibilità di N derivante da precessioni colturali
Quantità significative di azoto assimilabile dalla coltura successiva si riscontrano dopo la coltura dell'erba medica o di un prato di lunga durata (maggiore di 5 anni). In tali casi devono essere considerati forniture dell'ordine di:
 - 60 kg, per medicai diradati;
 - 80 kg, per medicai di 3 anni in buone condizioni e prati di oltre 5 anni;
 - 30-40 kg, per prati di trifoglio e prati di breve durata.
 Quando i residui colturali hanno un rapporto Carbonio/Azoto superiore a 30, l'immobilizzazione dell'azoto diventa predominante. L'azoto assimilabile per la coltura successiva si riduce nel caso di interrimento di paglie di cereali o stocchi di mais rispettivamente di 30 Kg/ha e di 40 Kg/ha;
- N_f = disponibilità di N derivante dalle fertilizzazioni organiche effettuate nell'anno precedente. In questa voce si deve considerare la disponibilità derivante dall'apporto di letame dell'anno precedente, pari ad una percentuale minima del 30% dell'azoto apportato.

A_n = apporti naturali, consistenti in:

- Fornitura di azoto dal suolo.

L'azoto disponibile nel suolo è collegato con il tenore di materia organica, il cui tasso di mineralizzazione varia con la tessitura, il regime termico e idrico e l'intensità delle lavorazioni. Si stima che nel periodo di più accentuata mineralizzazione (dalla primavera all'autunno) la materia organica possa fornire 30 kg di azoto assimilabile per ogni unità percentuale di materia organica nel suolo. La disponibilità effettiva di questi quantitativi deve essere proporzionata alla durata del ciclo colturale e valutata in considerazione dell'entità delle precipitazioni. A titolo esemplificativo, si riportano i seguenti indici:

- cereali autunno vernini: 3/5 dell'azoto mineralizzato
- bietola e girasole: 2/3 dell'azoto mineralizzato
- sorgo: 3/4 dell'azoto mineralizzato
- mais: l'intero ammontare
- Fornitura di azoto da deposizioni atmosferiche.

L'apporto di azoto dovuto alle deposizioni atmosferiche (piogge e pulviscolo atmosferico) può essere stimato pari a circa 20 kg per ettaro e per anno.

- F_c è la quantità di N apportata col concime chimico o minerale;
- K_c è il coefficiente di efficienza relativo agli apporti di concime

chimico (F_c). In genere si considera il 100% del titolo commerciale del concime azotato;

- F_o è la quantità di N apportata con il concime organico (effluenti zootecnici, fanghi di depurazione, acque reflue recuperate di cui al d.m. 185/2003, ecc.);
- K_o è il coefficiente di efficienza (1) relativo agli apporti di fertilizzante organico (F_o). Esso varia in funzione della coltura, dell'epoca e della modalità di distribuzione e delle strutture del suolo. L'obiettivo di ottimizzare gli apporti, al fine di conseguire la massima efficienza d'impiego dei diversi tipi di fertilizzanti, comporta l'individuazione di coefficienti di efficienza specifici a scala aziendale o territoriale. In assenza di determinazioni specifiche, i valori di riferimento di K_o si ottengono secondo le indicazioni contenute nelle tabelle 1/a e 2/a dell'allegato A al presente decreto, nel caso di liquami. Al fine di contenere le perdite, il PUA deve prevedere epoche e modalità di distribuzione dei liquami atte a garantire, per i liquami delle specie zootecniche più comuni e per le diverse tessiture dei suoli, valori di K_o a scala aziendale non inferiori a quelli di media efficienza riportati in tabella 2. Entro 5 anni dalla data di entrata in vigore del presente decreto detti valori vanno incrementati al 60% per liquami suini e avicoli e al 50% per liquami bovini. Per i letami, il coefficiente di efficienza va assunto pari almeno al 40%. Le regioni possono aggiornare i valori minimi di K_o in rapporto allo sviluppo delle conoscenze locali.

PARTE D)

PUNTO 1) Notizie e dati da inserire nella comunicazione

A. Parte generale.

La comunicazione ha la finalità di rendere disponibili alle amministrazioni competenti le informazioni per valutare la coerenza delle pratiche di utilizzazione agronomica proposte con le norme vigenti, nonché di assolvere a più generali finalità di monitoraggio ambientale, e per il primo spandimento, comprende:

a) la dichiarazione, nella quale il legale rappresentante del frantoio si impegna a rispettare:

- i contenuti della legge n. 574 del 1996;
- le disposizioni di cui al presente decreto;
- le disposizioni igienico-sanitarie, ambientali ed urbanistiche regionali e comunali e le eventuali prescrizioni impartite dal sindaco;
- i contenuti della relazione tecnica allegata alla comunicazione;

b) la relazione tecnica di cui all'art. 3 della legge n. 574 del 1996 riportante almeno le notizie e i dati di cui all'allegato 2 del presente decreto relativi ad ognuno dei siti di spandimento, sottoscritta da un dottore agronomo, perito agrario, agrotecnico o geologo iscritto nel rispettivo albo professionale;

c) la dichiarazione, a firma del titolare del sito di spandimento, che è a conoscenza e si impegna a rispettare:

- i contenuti della legge n. 574 del 1996;
- le disposizioni di cui al presente decreto;
- le disposizioni igienico-sanitarie, ambientali ed urbanistiche regionali e comunali e le eventuali prescrizioni impartite dal sindaco;
- i contenuti della relazione tecnica allegata alla comunicazione.

B. Dati del legale rappresentante e dati e caratteristiche del frantoio

- Nominativo del legale rappresentante.
- Denominazione del frantoio, indirizzo, recapito telefonico e fax.
- Tipologia del ciclo di lavorazione (pressione, continuo a due fasi, continuo a tre fasi).
- t di olive molibili in otto ore (potenzialità produttiva).
- Produzione stimata di acque di vegetazione e di sanse umide in m³.

(1) Ai fini del calcolo del bilancio dell'azoto, per efficienza di fertilizzazione si intende l'efficienza di recupero, data dal rapporto tra l'azoto recuperato nei tessuti vegetali e quello applicato.

- B.6 Giorni di durata prevedibile della campagna oleicola.
 B.7 Produzione annua media di sanse umide non inviate al sansificio, espressa in m³.

C. Dati relativi ai siti di spandimento

- C.1 Periodo entro il quale si prevede di effettuare lo spandimento.
 C.2 Quantità totali di acque di vegetazione e di sanse umide espresse in m³ che si prevede di spandere nel sito.
 C.3 Nominativo ed indirizzo del titolare del sito di spandimento.
 C.4 Superficie agricola utilizzata per lo spandimento (espressa in ettari ed are) ubicazione e attestazione del relativo titolo d'uso.
 C.5 Numero di anni per i quali è previsto l'utilizzo del sito richiamato in allegato 2.

D. Dati e caratteristiche dei contenitori di stoccaggio

- D.1 Titolare del contenitore di stoccaggio.
 D.2 Volume complessivo dei contenitori di stoccaggio delle acque di vegetazione recepibili espresso in m³.
 D.3 Localizzazione (indirizzo, comune, provincia).
 D.4 Tipologia del contenitore (manufatto in cemento o bacino impermeabilizzato; presenza o assenza di copertura).

PUNTO 2) Notizie e dati da inserire nella relazione tecnica di cui al Punto 1, Parte A, lettera B), che costituisce parte integrante della comunicazione

A. Sito oggetto dello spandimento

- Titolare del sito di spandimento.
 Identificazione catastale (foglio di mappa e particelle).
 Superficie totale e superficie utilizzata per lo spandimento.

1. PEDOLOGIA

1.1 pH.

1.2 Stima della capacità di accettazione delle piogge (fare riferimento alla «Guida alla descrizione dei suoli in campagna e alla definizione delle loro qualità» dell'Istituto sperimentale per lo studio e la difesa del suolo di Firenze, escludendo le classi «bassa» e «molto bassa»).

1.3 Stima della conducibilità idraulica saturata (stesso riferimento e stesse esclusioni del punto precedente).

2. GEOMORFOLOGIA

2.1 Specificare se il terreno è in pendenza o pianeggiante e descrivere dettagliatamente le relative sistemazioni idraulico-agrarie, riportando, ove presenti, le dimensioni dei terrazzamenti.

3. IDROLOGIA

3.1 Ove presente falda temporanea specificare la sua profondità.

3.2 Profondità della prima falda permanente.

3.3 Ove presenti corpi idrici lungo i confini dell'appezzamento indicazione della loro denominazione.

3.4 Bacino idrografico di riferimento.

4. AGROAMBIENTE

4.1 Se coltura in atto indicarne la specie. Nel caso di colture erbacee, specificare se si adottano rotazioni o avvicendamenti colturali.

4.2 Nel caso di terreno non coltivato specificare le motivazioni.

B. Trasporto e spandimento

1.1 Denominazione, indirizzo, tel., fax della ditta che eseguirà il trasporto.

1.2 Denominazione, indirizzo, tel., fax della ditta che eseguirà lo spandimento per l'utilizzo agronomico.

1.3 Capacità e tipologia del contenitore che si prevede di utilizzare per il trasporto.

1.4 Modalità di spandimento.

C. Cartografia

1. Corografia scala 1:25.000 o di maggiore dettaglio riportante:

- a) l'indicazione dei siti di spandimento cerchiati in rosso;
 b) l'ubicazione dei pozzi pubblici e/o privati ad uso potabile e delle loro aree di rispetto;

c) l'indicazione delle abitazioni non indicate in cartografia e relative aree di rispetto.

2. Estratto di mappa catastale riportante:

a) l'individuazione delle particelle o loro parti costituenti ciascun sito circolate in rosso;

b) le caratteristiche pedogeomorfologiche, idrologiche ed agroambientali di ciascun sito come indicate nella relazione.

PUNTO 3) Schema dei contenuti della relazione regionale di cui all'art. 7, comma 3

A. Dati generali

Numero delle comunicazioni ricevute in totale; quantità totale di acque di vegetazione e di sanse umide, espresse in m³, per le quali è stata effettuata comunicazione; superficie complessiva dei terreni di spandimento riportati nelle comunicazioni nonché dei terreni effettivamente recipienti espressa in Ha.

Per ogni bacino idrografico di recepimento, quantità delle acque di vegetazione e delle sanse umide oggetto di effettivo spandimento distinta per tipologia di frantoio di provenienza (ciclo continuo o pressione) ed espressa in m³, nonché superficie complessiva dei terreni effettivamente recipienti espressa in Ha.

B. Monitoraggio delle acque

Per l'attività di monitoraggio delle acque verso cui drenano i terreni sui quali si svolgono le attività di utilizzazione agronomica delle acque di vegetazione e delle sanse umide si fa riferimento al monitoraggio avviato ai sensi del d.lgs. n. 152/99. La relazione, da redigere in forma sintetica, deve contenere le informazioni sullo stato di qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei interessati relativamente almeno ai seguenti parametri: BOD5, COD, azoto totale, azoto ammoniacale, azoto nitrico, ossigeno disciolto, fosforo totale, ortofosfato, Escherichia coli. Qualora i corpi idrici siano classificati come significativi, la relazione deve contenere i codici di identificazione di cui alle schede del decreto ministeriale 19 agosto 2003 relativo alle «Modalità di trasmissione delle informazioni sullo stato di qualità dei corpi idrici e sulla classificazione delle acque».

C. Monitoraggio del suolo

La regione con più di cinquanta frantoi individua da uno a quattro differenti terreni rappresentativi della natura dei suoli regionali oggetto di spandimento di acque di vegetazione e di sanse umide; su di essi lo spandimento viene praticato ogni anno e viene eseguito un monitoraggio triennale rendendo disponibili i valori della salinità, pH e Carbonio organico rilevati secondo le modalità previste dal decreto ministeriale 13 settembre 1999, n. 185, recante «Approvazione dei metodi ufficiali di analisi chimica del suolo».

D. Monitoraggio di altre risorse ambientali

Ove siano osservati o rilevati cambiamenti o peggioramenti delle precedenti condizioni del sito di spandimento imputabili all'utilizzazione agronomica delle acque di vegetazione e delle sanse umide, la regione descrive tipo, intensità, diffusione e criterio di attribuzione allo spandimento delle acque e delle sanse predette.

E. Sanzioni amministrative irrogate

Le regioni acquisiscono i dati delle ispezioni effettuate dagli organi preposti, con riferimento al numero ed ai relativi risultati, nonché informazioni sulle sanzioni amministrative e penali irrogate.

PARTE E) Strategie di gestione degli effluenti zootecnici per il riequilibrio del rapporto

Parte generale

Gli effluenti zootecnici rappresentano un mezzo di concimazione dei terreni da privilegiare, nel rispetto di un rapporto equilibrato tra carico di bestiame e superficie agraria. In assenza di tale equilibrio, a causa di un apporto di effluenti eccedentario rispetto alla capacità delle colture di asportare i nutrienti contenuti negli stessi, si possono avere ripercussioni negative sulla qualità delle acque sotterranee e superficiali tali da rendere inefficaci i Programmi d'azione rispetto agli obblighi comunitari (direttiva 91/676/CEE) e nazionali (d.lgs. 152/99).

In questi casi va ridotto il carico di nutrienti e/o il volume dell'effluente con il ricorso a particolari trattamenti. A tal fine è

necessario ricorrere a tecniche che possono essere variamente combinate tra di loro per ottenere delle «linee di trattamento» adattabili a diverse situazioni aziendali e a differenti vincoli ambientali.

Le modalità di trattamento riportate nella Tabella 3 dell'allegato I del presente decreto, in particolari contesti territoriali caratterizzati da elevata vulnerabilità da nitrati e a rischio di eutrofizzazione delle acque superficiali, possono rivelarsi insufficienti.

In tali situazioni il ricorso ad impianti centralizzati di trattamento o a modalità di gestione che coinvolgono sia le singole aziende sia strutture centralizzate può rappresentare la soluzione da adottare per il ripristino del corretto equilibrio agricoltura/ambiente.

Si riportano di seguito le modalità da eleggere per il trattamento dei liquami:

- A. Trattamenti aziendali di liquami zootecnici e gestione interaziendale dei prodotti di risulta;
- B. Trattamenti consortili di liquami zootecnici:
 1. impianti interaziendali con utilizzo agronomico dei liquami trattati;
 2. trattamento dei liquami zootecnici in eccedenza in depuratori di acque reflue urbane.

PARTE A: Trattamenti aziendali di liquami zootecnici e gestione aziendale o interaziendale dei prodotti di risulta

In aree ad elevata densità di allevamenti zootecnici in cui è necessario riequilibrare il rapporto tra carico di bestiame e suolo disponibile per lo spandimento dei liquami, la notevole riduzione del carico di nutrienti, in particolare azoto, si ottiene attraverso tecniche di trattamento (separazione solido/liquido, aerazione, digestione anaerobica, compostaggio) da realizzare nelle singole aziende e la gestione dei liquami e delle frazioni risultanti dai trattamenti in modo anche consortile, garantendo, inoltre, l'uso agronomico fuori dall'area di produzione. In alternativa, può essere effettuata la valorizzazione come ammendanti organici e la loro immissione sul mercato dei fertilizzanti.

La costituzione di consorzi o altre forme di cooperazione interaziendale di cui all'articolo 27, comma 3 è finalizzata a rendere possibili il trattamento di liquami zootecnici nelle singole aziende con mezzi propri o di proprietà del consorzio e la gestione dei prodotti di risulta a cura di un apposito servizio facente capo al consorzio stesso.

Si riportano di seguito alcune linee di gestione che possono essere adottate in tale ambito:

1. separazione solido/liquido con dispositivi ad alta efficienza (es. centrifughe) da effettuarsi in ambito aziendale; compostaggio del solido separato in platee aziendali, ritiro del compost da parte della struttura interaziendale, trasporto del compost verso aree agricole di utilizzo, poste anche a grande distanza e comunque a forte richiesta di sostanza organica per ristabilire la fertilità dei suoli; utilizzo in ambito aziendale della frazione chiarificata, alleggerita dei nutrienti, a fini agronomici;
2. separazione solido/liquido con dispositivi ad alta efficienza (es. centrifughe) da effettuarsi in ambito aziendale; compostaggio del solido separato in platee gestite dalla struttura interaziendale, commercializzazione del compost oppure trasporto del medesimo verso aree agricole di utilizzo, poste anche a grande distanza e comunque a forte richiesta di sostanza organica per ristabilire la fertilità dei suoli; utilizzo in ambito aziendale della frazione chiarificata, alleggerita dei nutrienti, a fini agronomici;
3. separazione solido/liquido con dispositivi ad alta efficienza (es. centrifughe) da effettuarsi in ambito aziendale; compostaggio del solido separato in platee aziendali, ritiro del compost da parte della struttura interaziendale, trasporto del compost verso aree agricole di utilizzo, poste anche a grande distanza e comunque a forte richiesta di sostanza organica per ristabilire la fertilità dei suoli; depurazione in ambito aziendale della frazione chiarificata, alleggerita dei nutrienti, e scarico della medesima in pubblica fognatura per il trattamento finale in depuratore di acque reflue urbane;
4. separazione solido/liquido con dispositivi ad alta efficienza (es. centrifughe) da effettuarsi in ambito aziendale; compostaggio del solido separato in platee aziendali, ritiro del compost da parte del centro interaziendale, trasporto del

compost verso aree agricole di utilizzo poste anche a grande distanza e comunque a forte richiesta di sostanza organica per ristabilire la fertilità dei suoli; depurazione della frazione chiarificata in centro interaziendale;

5. separazione solido/liquido con dispositivi ad alta efficienza (es. flottatori) da effettuarsi in ambito aziendale; digestione anaerobica del fango addensato con recupero di biogas in un centro interaziendale; depurazione in ambito aziendale della frazione chiarificata e scarico della medesima in pubblica fognatura per il trattamento finale in depuratore di acque reflue urbane e/o utilizzo fertirriguo sul suolo aziendale di superficie ridotta.

Le tipologie di trattamento su menzionate ed altre possibili combinazioni di azioni aziendali ed interaziendali tra di loro integrate sono di raccomandata applicazione ad opera delle regioni in zone non vulnerabili, al fine di una tutela preventiva delle acque superficiali e sotterranee e sono rese obbligatorie anche in sinergia con i trattamenti consortili trattati nella successiva parte B, nelle aree ad elevata densità di allevamenti zootecnici in cui è necessario riequilibrare il rapporto tra carico di bestiame e suolo disponibile per lo spandimento dei liquami.

PARTE B: Trattamenti consortili di liquami zootecnici

1. Impianti interaziendali con utilizzo agronomico dei liquami trattati

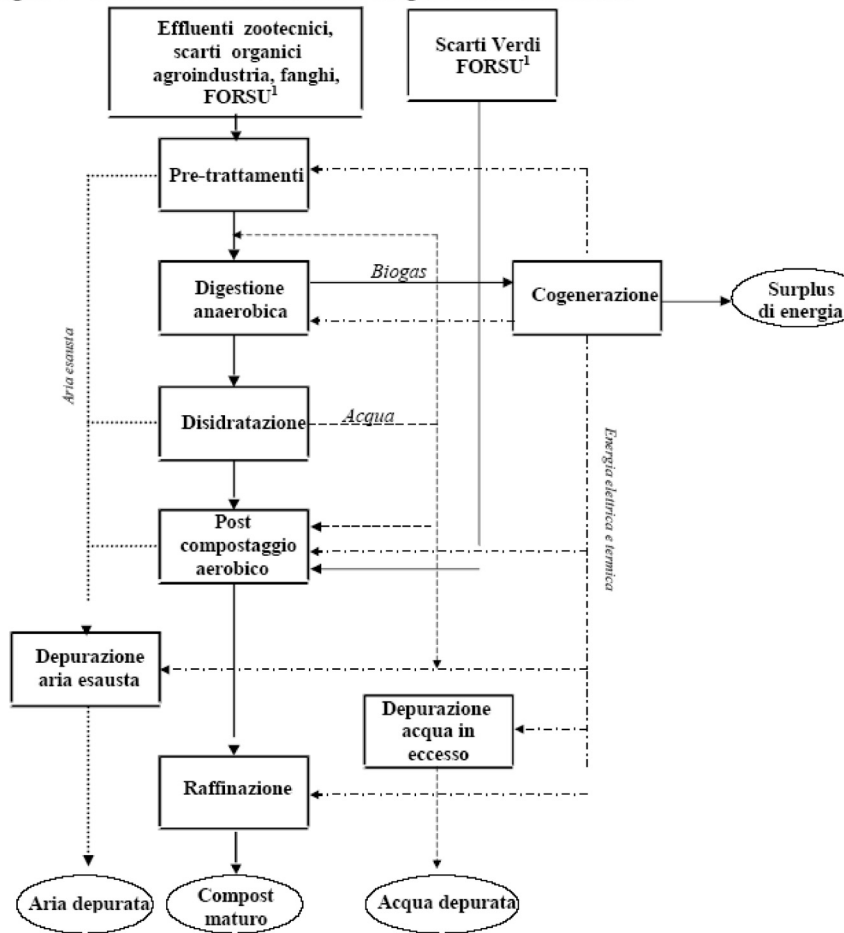
Gli impianti interaziendali con utilizzo agronomico dei liquami trattati prevedono in testa la digestione anaerobica per sfruttare al meglio il potenziale energetico dei liquami (produzione di biogas). Dopo la digestione anaerobica (che consente il recupero di energia rinnovabile, la stabilizzazione e la deodorizzazione dei liquami, ma non la riduzione dei nutrienti) i liquami vengono sottoposti a separazione solido/liquido: la frazione solida viene stoccata e poi avviata, previo eventuale compostaggio, ad utilizzo agronomico; la frazione liquida viene sottoposta ad un trattamento aerobico per ridurre il tenore di azoto e, dopo stoccaggio di alcuni mesi, alla fertirrigazione su suolo agricolo. Il suolo per l'utilizzo agronomico sia della frazione solida che liquida può essere messo a disposizione sia dagli allevatori che consegnano il liquame all'impianto che da altri agricoltori.

Oltre alla riduzione dell'eccedenza di nitrati ed alla produzione di compost di cui alla legge 19 ottobre 1984, n. 748, il ricorso ai sopra citati sistemi integrati anaerobici/aerobici comporta ulteriori vantaggi:

- si migliora nettamente il bilancio energetico dell'impianto, in quanto nella fase anaerobica si ha in genere la produzione di un surplus di energia rispetto al fabbisogno dell'intero impianto;
- si possono controllare meglio e con costi minori i problemi olfattivi; le fasi maggiormente odorigene sono gestite in reattore chiuso e le «arie esauste» sono rappresentate dal biogas (utilizzato e non immesso in atmosfera);
- si ha un minor impegno di superficie a parità di rifiuto trattato, pur tenendo conto delle superfici necessarie per il post-compostaggio aerobico, grazie alla maggior compattezza dell'impiantistica anaerobica;
- si riduce l'emissione di CO₂ in atmosfera da un minimo del 25% sino al 67% (nel caso di completo utilizzo dell'energia termica prodotta in cogenerazione); l'attenzione verso i trattamenti dei rifiuti a bassa emissione di gas serra è un fattore che assumerà sempre più importanza in futuro.

Nella Figura 1 si riporta, a titolo di esempio, un possibile schema di ciclo di trattamento anaerobico di effluenti zootecnici eventualmente integrato con trattamento aerobico.

Figura 1 – Schema del ciclo di trattamento integrato anaerobico/aerobico

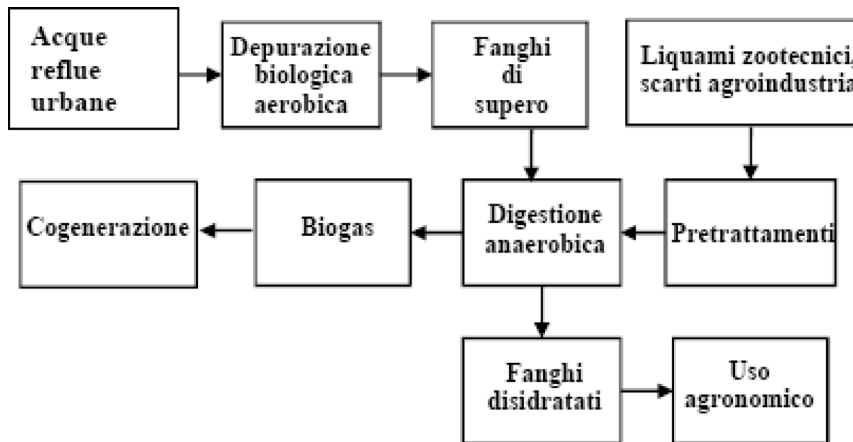


Nota 1: Frazione organica di rifiuti urbani da raccolta differenziata.

2. Trattamento dei liquami zootecnici in depuratori di acque reflue urbane

L'avvio ai depuratori di acque reflue urbane rappresenta un'ulteriore possibilità di trattamento dei liquami zootecnici eccedentari. Il collettamento separato dei liquami zootecnici dalle acque reflue urbane ed il loro invio diretto alla digestione anaerobica, in miscela con i fanghi di supero dell'impianto di depurazione aerobico, permettono di sfruttarne al meglio il potenziale energetico. Ne consegue la produzione di una elevata quantità di biogas la cui combustione in impianti di cogenerazione consente di ottenere energia da fonti rinnovabili. I fanghi disidratati possono essere destinati all'uso agronomico ai sensi del d.lgs. 99/92 (vedi schema figura 2).

Figura 2 – Schema di flusso per il trattamento dei liquami zootecnici in depuratori di acque reflue urbane

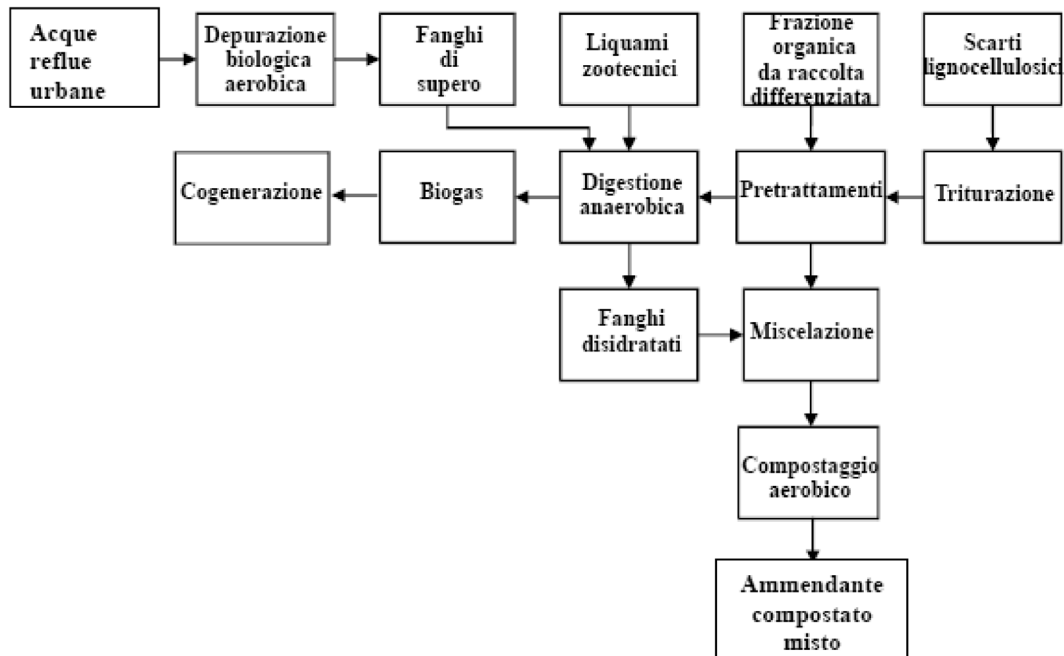


Gli impianti di depurazione di acque reflue urbane dotati di una linea di stabilizzazione fanghi con digestione anaerobica possono essere adeguati per effettuare la codigestione di liquami zootecnici e/o altri scarti agroindustriali, con un importante beneficio energetico (aumento del biogas prodotto) e in alcuni casi anche con un miglioramento dell'efficienza del comparto di denitrificazione che spesso richiede, per un buon funzionamento, una fonte aggiuntiva di carbonio.

Inoltre, per una maggior stabilizzazione dei fanghi di depura-

zione destinati all'utilizzo in agricoltura, risulta vantaggioso, nei depuratori di acque reflue urbane, affiancare alla linea fanghi con digestione anaerobica una linea di stabilizzazione e valorizzazione agronomica mediante compostaggio dei fanghi stessi (vedi schema di figura 3). Nella linea di compostaggio trovano una maggior valorizzazione (produzione di un fertilizzante organico di miglior qualità) anche i liquami zootecnici e gli scarti agroindustriali, oltre ad eventuali frazioni organiche da raccolta differenziata dei rifiuti urbani e scarti verdi (manutenzione verde pubblico e privato).

Figura 3 – Schema di flusso per il trattamento di liquami zootecnici in impianto di depurazione di acque reflue urbane con sezione di compostaggio



PARTE F) Prevenzione dell'inquinamento delle acque dovuto allo scorrimento ed alla percolazione nei sistemi di irrigazione

Principi generali

Una buona pratica irrigua deve mirare a contenere la percolazione e lo scorrimento superficiale delle acque e dei nitrati in esse contenuti e a conseguire valori elevati di efficienza distributiva dell'acqua.

Criteri da applicare in tutte le condizioni di campo

a) Fornire ad ogni adacquatura volumi esattamente adeguati a riportare alla capacità idrica di campo lo strato di suolo maggiormente esplorato dalle radici della coltura.

b) Scegliere il metodo irriguo in base a:

- caratteristiche fisiche, chimiche e morfologiche del suolo;
- esigenze o/e caratteristiche delle colture da irrigare;
- qualità e quantità di acqua disponibile;
- caratteristiche dell'ambiente.

Classificazione dei terreni in base al rischio di perdita d'azoto a seguito di irrigazione e fertirrigazione

1) Condizioni di alto rischio:

- terreni sabbiosi molto permeabili ed a limitata capacità di ritenzione idrica;
- presenza di falda superficiale (profondità non superiore a 2 m);
- terreni superficiali (profondità inferiore a 15-20 cm) poggiati su roccia fessurata;
- terreni con pendenza elevata superiore al 10-15%;
- pratica agricola intensa con apporti elevati di fertilizzanti;
- terreni ricchi in sostanza organica e lavorati frequentemente in profondità;
- presenza di risaie su terreni con media permeabilità.

2) Condizioni di medio rischio:

- terreni di media composizione granulometrica, a bassa permeabilità ed a discreta capacità di ritenzione idrica;
- presenza di falda mediamente profonda (da 2 a 15-20 m);
- terreni di media profondità (non inferiore a 50-60 cm);
- terreni con pendenza moderata (5-10%);
- apporto moderato di fertilizzanti.

3) Condizioni di basso rischio:

- terreni tendenzialmente argillosi, poco permeabili e con elevata capacità di ritenzione idrica;

- suoli profondi più di 60-70 cm;
- falda oltre i 20 m di profondità;
- terreni con pendenza inferiore all'5%.

Pratiche irrigue di riferimento

L'entità della lisciviazione dei nitrati decresce con l'aumentare dell'efficienza distributiva dell'acqua e proporzionando il volume di adacquamento alla capacità di ritenzione idrica dello strato di suolo interessato dall'apparato radicale.

Il volume d'acqua da somministrare non deve superare quello necessario a riportare l'umidità dello strato di suolo interessato dall'apparato radicale alla capacità idrica di campo.

Efficienze indicative dei metodi di irrigazione

METODO	Efficienza massima di distribuzione %
Scorrimento	40-50%
infiltrazione laterale per solchi	55-60%
Aspersione	70-80%
Goccia	85-90%

In considerazione delle ridotte efficienze si devono limitare gli interventi per scorrimento superficiale e per infiltrazione laterale a solchi.

Per i metodi irrigui non localizzati, il volume di adacquamento può essere calcolato con buona approssimazione utilizzando la seguente relazione:

$$V = (S \times H) Pa (CIC - U_i) / 100$$

dove:

V = Volume di adacquamento (m/ha)

S = superficie (10.000 m²)

H = profondità media delle radici (m)

Pa = massa volumica apparente (variabile da 1,2 a 1,5 t/m³)

CIC e U_i = umidità del suolo in % del peso della terra secca, alla capacità idrica di campo e al momento dell'intervento irriguo, rispettivamente.

Il volume di adacquamento calcolato come indicato in precedenza è valido allorché si adottano metodi irrigui che distribuiscono l'acqua con sufficiente uniformità nello strato di suolo interessato dalle radici.

Con metodi irrigui che localizzano l'acqua in una frazione del

Requisiti per la fertirrigazione

Una razionale pratica della fertirrigazione non può prescindere dalla definizione della quantità di elementi nutritivi da applicare e dalla frequenza con cui praticarla durante la stagione irrigua. La quantità totale di elementi nutritivi da somministrare dipende dalle asportazioni da parte della coltura e dalla loro disponibilità nel suolo. La frequenza dipende dalla tessitura del suolo, prevalenza di materiale sabbioso o argilloso, dal ritmo di assorbimento degli elementi nutritivi, e dal metodo irriguo adottato.

Generalmente, con i metodi irrigui non localizzati, è sufficiente praticare un numero limitato di fertirrigazioni in prossimità delle fasi di maggior asportazione da parte della coltura.

Con l'irrigazione a goccia, è necessario regolare gli interventi in considerazione della tessitura, riducendo la frequenza rispetto agli interventi di irrigazione nei terreni con maggior tenore di argilla.

In sintesi:

- a) la fertirrigazione deve essere effettuata con il metodo che assicuri la migliore efficienza distributiva dell'acqua, in relazione al suolo ed alla coltura in atto;
- b) il fertilizzante deve essere immesso nell'acqua di irrigazione dopo aver somministrato circa il 20-25% del volume di adacquamento;
- c) la fertirrigazione deve completarsi quando è stato somministrato l'80-90% del volume di adacquamento.

Indicazioni di carattere generale

Ai fini di una corretta pratica fertirrigua, è necessario tener conto delle seguenti indicazioni di carattere generale:

- 1) fare riferimento ai manuali per la stima della profondità da bagnare e del punto d'intervento irriguo, specifici per ogni coltura;
- 2) nell'irrigazione per infiltrazione laterale da solchi il rischio di percolazione dei nitrati decresce dall'inizio alla fine del solco, da terreni tendenzialmente sabbiosi a terreni tendenzialmente argillosi, da terreni superficiali a profondi; da colture con apparato radicale superficiale a colture con apparato radicale profondo;
- 3) in terreni tendenzialmente argillosi sono sconsigliati turni irrigui molto lunghi per evitare la formazione di fessurazioni.

Nell'irrigazione a pioggia è necessario porre particolare attenzione alla distribuzione degli irrigatori sull'appezzamento, all'intensità di pioggia rispetto alla permeabilità del suolo, all'interferenza del vento sul diagramma di distribuzione degli irrigatori ed all'influenza della vegetazione sulla distribuzione dell'acqua nel suolo.