

Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali

Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare

Regioni Piemonte, Lombardia, Veneto ed Emilia-Romagna

***Indicazioni operative per le aziende agricole
che intendono chiedere la deroga nitrati***



Maggio 2012

Questo documento è stato predisposto da un gruppo di lavoro costituito da rappresentanti del Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali, del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e delle Regioni Piemonte, Lombardia, Veneto ed Emilia-Romagna, coordinato dal CRPA (Centro Ricerche Produzioni Animali, Reggio Emilia).

Indicazioni operative per le aziende agricole che intendono chiedere la deroga nitrati

Indice generale

Premessa.....	4
1 - Oggetto della deroga.....	5
2 - Tipologia di aziende agricole che hanno titolo per chiedere la deroga.....	5
2.1 - Identificazione amministrativa dell'azienda agricola.....	5
2.2 - Modalità di accesso alla deroga di aziende produttrici di effluenti con terreni solo in parte in ZVN.....	5
2.3 - Modalità di accesso alla deroga di aziende produttrici di effluenti con terreni appartenenti ai territori di due regioni, di cui una diversa dalle 4 cui è stata concessa la deroga.....	5
2.4 - modalità di accesso alla deroga di aziende senza allevamento ma utilizzatrici di effluenti per la fertilizzazione delle colture.....	6
2.5 - condizioni per includere nella deroga di un'azienda agricola con animali anche terreni extra aziendali messi a disposizione da aziende agricole senza animali.....	6
2.6 - possibilità di accesso alle deroga di aziende con impianto di biogas.....	6
3 - Tipo di effluenti ammissibili alla deroga e tipi di trattamenti (Art 5 decisione).....	7
4 - Gestione dei terreni per le aziende in deroga (Art. 7 della decisione).....	9
4.1 - definizione della superficie aziendale su cui calcolare il 70% dei terreni da destinare alle "colture da deroga".....	9
4.2 - Apporto massimo di azoto da effluenti di allevamento sull'intera azienda agricola in deroga.....	9
4.3 - aspetti relativi al dosaggio di digestati risultanti da trattamenti misti di liquami bovini e/o suini con aggiunta eventuale di biomasse vegetali.....	9
4.4 - Pratiche colturali da rispettare.....	10
5 - Il piano di fertilizzazione (il PUA) e la sua gestione amministrativa (art.6 della decisione.....	11
5.1 - semplificazione delle procedure per la presentazione annuale, entro il 15 febbraio, del piano di fertilizzazione.....	11
5.2 - efficienza dell'azoto degli effluenti zootecnici in deroga.....	11
5.3 - indicazioni sulle tecniche di spandimento a bassa emissione di N per liquami e per letami.....	11
5.4 - Prescrizione relativa agli apporti di Fosforo (punto (3) Art 6).....	12
5.5 - Calcolo del contenuto di Azoto e di Fosforo negli effluenti.....	12
5.6 - Mappe a supporto della dichiarazione, da parte del titolare della deroga, che le acque sotterranee sono a contatto con la zona radicale (falda ipodermica) [punto (6) Art 6].....	13
5.7 - Modalità di campionamento per le analisi dei terreni.....	13
5.8 - analisi da effettuare da parte delle aziende (dell' N e del P nei terreni, e della conducibilità elettrica).....	13
6 - Modalità di trasporto.....	15
6.1 - precisazioni relative alla documentazione "a disposizione" durante il trasporto per gli effluenti tal quali (digeriti o non) da un lato, e per le frazioni liquide e le frazioni solide derivanti dal trattamento dell'effluente suinicolo.....	15
6.2 - Simulazioni su 8-10 casi di aziende reali.....	16

Premessa

In base alla direttiva 91/676/CEE (cosiddetta “Direttiva nitrati”), gli Stati membri devono garantire la buona qualità delle acque dei loro bacini idrici. Ove i monitoraggi rilevino concentrazioni di nitrati superiori alla norma, gli Stati (nel caso dell’Italia le Regioni) devono procedere ad una Zonizzazione delle aree vulnerabili. In tali aree, vi sono dei limiti agli spandimenti di effluenti zootecnici: più specificamente, vige il limite di 170 kg/ha/anno di azoto di origine organica. E’ però possibile ottenere dalla Commissione europea una deroga a tale limite, elevandolo e assicurando nel frattempo dei controlli efficaci. Le Regioni della pianura Padana – Veneta (Piemonte, Lombardia, Veneto, Emilia-Romagna) hanno fatto richiesta ai Ministeri competenti (Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare e Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali), di portare all’attenzione della Commissione la richiesta di deroga alla direttiva 91/676/CEE.

Al riguardo, è stato istruito, con il supporto del CRPA, un Dossier tecnico scientifico volto a giustificare la richiesta di deroga, portando il limite a 250 kg/ha/anno di azoto di origine organica per determinate aziende e tipi di effluenti. Dopo una lunga fase di negoziazione, e con il voto favorevole del comitato nitrati, la deroga è stata concessa dalla Commissione Europea con decisione 2011/721/UE.

Per facilitare l’adozione della deroga da parte delle aziende agricole, si propone all’attenzione dei possibili interessati il presente documento, in quale fornisce in modo semplificato delle “istruzioni per l’uso” per la richiesta della deroga. Si precisa che quanto riportato ha uno scopo divulgativo e viene poi ulteriormente specificato e dettagliato nei documenti predisposti dalle Regioni che hanno ottenuto la deroga, le quali presentano ulteriori specificità applicative.

1 - Oggetto della deroga

La decisione 2011/721/UE consente ad aziende agricole di applicare ai terreni coltivati in Zone Vulnerabili da Nitrati (ZVN), un quantitativo di azoto da effluenti bovino e suino superiore ai 170 kg /ha/anno, previsti dall'Allegato III della Direttiva Nitrati. Tale deroga è concessa ad aziende agricole delle regioni Piemonte, Lombardia, Veneto ed Emilia-Romagna, che s'impegnano al rispetto delle condizioni illustrate nel seguito.

Il quantitativo massimo di azoto da effluenti bovini o da frazioni chiarificate di effluenti suinicoli che è consentito applicare in deroga è di **250 kg /ha/anno**.

2 - Tipologia di aziende agricole che hanno titolo per chiedere la deroga

2.1 - Identificazione amministrativa dell'azienda agricola.

La deroga può essere concessa sia ad un agricoltore titolare di "azienda agricola" che pratica l'allevamento, sia ad un titolare di azienda agricola senza allevamento che fa uso di effluenti zootecnici per la fertilizzazione delle colture.

L'azienda agricola è una struttura definibile come: "insieme dei mezzi di produzione, degli stabilimenti e delle unità zootecniche e acquicole condotte a qualsiasi titolo dal medesimo soggetto per una specifica attività economica, ubicato in una porzione di territorio – identificata nell'ambito dell'anagrafe tramite il codice ISTAT del comune ove ricade in misura prevalente – ed avente una propria autonomia produttiva".

Più aziende agricole possono fare capo ad una "impresa agricola". Questa è identificata dalla partita IVA (o dal CUA).

Il beneficiario della deroga è l'imprenditore (o l'impresa agricola), che la applica **all'azienda agricola per la quale ha fatto specifica richiesta**.

2.2 - Modalità di accesso alla deroga di aziende produttrici di effluenti con terreni solo in parte in ZVN

Nel caso un'azienda agricola produttrice di effluenti abbia tutti i terreni in titolo d'uso (proprietà, affitto) nella ZVN di una delle quattro regioni, non le sarà consentito di chiedere la deroga per una parte di essi.

Un'azienda agricola produttrice di effluenti che abbia parte dei terreni in Zona Vulnerabile da nitrati (ZVN) e parte in Zona Ordinaria (ZO), potrà invece richiedere la deroga per la sola parte in ZVN.

2.3 - Modalità di accesso alla deroga di aziende produttrici di effluenti con terreni appartenenti ai territori di due regioni, di cui una diversa dalle 4 cui è stata concessa la deroga

Nel caso di un'azienda che abbia terreni in ZVN di una delle 4 regioni interessate dalla deroga e terreni in ZVN di una regione confinante, in cui non vige il regime di deroga, l'azienda potrà richiedere la deroga per la sola parte di terreni compresi nella regione interessata alla deroga.

2.4 - modalità di accesso alla deroga di aziende senza allevamento ma utilizzatrici di effluenti per la fertilizzazione delle colture

La deroga è applicabile anche a questo tipo di aziende, qualora abbiano terreni in ZVN, previa domanda del titolare. Si tratta di aziende agricole che ricevono gli effluenti con i cosiddetti contratti di “cessione”. Il produttore (azienda con allevamento) cede con contratto, come disposto dall’Art 29 comma 6 del DM 07.04.06, gli effluenti ad aziende agricole senza animali, che ne fanno uso agronomico e inviano all’Autorità Competente la comunicazione prevista dal Programma regionale d’azione. Se queste aziende agricole riceventi hanno i terreni in ZVN, hanno la possibilità di presentare la domanda di deroga e sarà consentito loro di chiederla anche solo per una parte dei terreni aziendali, quelli sui quali intendono applicare l’effluente ritirato.

2.5 - condizioni per includere nella deroga di un'azienda agricola con animali anche terreni extra aziendali messi a disposizione da aziende agricole senza animali.

Si tratta di una pratica diffusa in alcune regioni, diversa dalla “cessione” di cui al punto precedente, e nota come “concessione” o “asservimento” di terreni per spandimento. Il produttore di effluenti fa la comunicazione prevista dal P. d’Azione e l’eventuale domanda di deroga per l’uso agronomico su terreni di aziende agricole senza animali che li mettono a disposizione. Dovrà essere formalizzato un accordo che stabilisce le condizioni per l’uso di questi terreni nel rispetto dei dettami della decisione di deroga (colture, modalità e tempi di applicazione). Sarà il produttore di effluenti l’unico titolare della deroga, che varrà quindi anche per i terreni in concessione.

Il produttore titolare della deroga potrà decidere quali terreni in concessione inserire nel 70% a colture ad alta asportazione e quali includere nel 30% restante.

Il titolare della domanda di deroga è responsabile delle attività che si svolgono su tutti i terreni che vengono da lui indicati e delle eventuali non conformità rispetto ai requisiti posti dalla deroga .

2.6 - possibilità di accesso alle deroga di aziende con impianto di biogas

Si possono distinguere tre casi:

Caso A) impianto centralizzato che ritira gli effluenti da soci conferenti e restituisce ai medesimi il digestato nella quota spettante.

Sarà il singolo socio conferente il titolare di un’eventuale richiesta di deroga. Il gestore dell’impianto farà la comunicazione prevista dal P. d’Azione regionale in cui specifica le quantità ritirate e quelle riconsegnate a ciascun socio conferente. È possibile che sia il centro aziendale a fornire assistenza ai soci conferenti nel preparare le singole richieste di deroga.

Caso B) impianto appartenente ad un’azienda agricola che ritira anche effluenti da altri allevatori conferenti e distribuisce il digestato su terreni in proprio titolo d’uso. L’azienda che gestisce l’impianto è configurabile a tutti gli effetti come “azienda agricola”, e avrà titolo per un’eventuale richiesta di deroga.

Caso C) impianto centralizzato che ritira gli effluenti da aziende agricole con allevamento e cede il digestato ad aziende agricole senza allevamento per l’utilizzazione agronomica.

Saranno queste aziende agricole utilizzatrici del digestato che faranno la comunicazione prevista dal P. d’Azione regionale e saranno titolari di un’eventuale richiesta di deroga, secondo le procedure di cui al punto 2.3. Per parte loro, le aziende con allevamento che conferiscono l’effluente all’impianto faranno la comunicazione per la parte relativa all’effluente consegnato, mentre il gestore dell’impianto farà la comunicazione per la parte relativa a trattamento, eventuale stoccaggio e consegna.

3 - Tipo di effluenti ammissibili alla deroga e tipi di trattamenti (Art 5 decisione)

Gli effluenti zootecnici che possono essere impiegati sui terreni delle aziende agricole in deroga sono i seguenti:

Effluenti bovini: possono essere impiegati:

- letami da stabulazione di bovini da latte e da carne;
- liquami di bovini da latte e da carne in forma tal quale;
- frazioni separate di liquami di bovini da latte e da carne: sia il chiarificato, sia il solido separato possono essere usati sui terreni in deroga;
- digestati da liquami bovini, anche in miscela con biomasse vegetali. Per l'accesso alla deroga occorre che l'N da bovini caricato al digestore sia prevalente rispetto a quello apportato dalle biomasse vegetali. Sia il digestato tal quale, sia le frazioni separate possono essere utilizzate sui terreni in deroga;
- chiarificati di liquami bovini a ridotto tenore di azoto per trattamenti di rimozione del medesimo (aerazione intermittente, strippaggio, ecc., con captazione dell'azoto rimosso in soluzioni concentrate). Sia il caso di trattamenti a carico di chiarificati derivanti da liquami tal quali, sia il caso di chiarificati di liquami bovini separati dopo la digestione anaerobica, sarà da considerare con attenta istruttoria per verificare, con metodologia stabilita dalla Regione, la composizione dell'effluente e l'efficienza del trattamento;

Effluenti suini: possono essere impiegati:

- liquami suinicoli per la sola frazione chiarificata risultante dal trattamento di separazione solido liquido. La frazione chiarificata deve risultare da trattamenti di separazione che dimostrano di equilibrare il rapporto N/P2O5 a valori non < a 2.5. Sono esclusi pertanto i vagli (rotanti, vibranti, a gravità), mentre sono inclusi separatori a vite elicoidale, separatori a rulli pressori, centrifughe, nastropresse. Le frazioni solide risultanti dal trattamento di separazione devono essere stabilizzate, esportate e impiegate su terreni fuori dall'azienda in deroga;
- digestati da liquami suinicoli, anche in miscela con biomasse vegetali. Per l'accesso alla deroga occorre che l'N da suini caricato al digestore sia prevalente rispetto a quello apportato dalle biomasse vegetali. Solo le frazioni chiarificate possono essere utilizzate sui terreni in deroga. Le frazioni solide risultanti dal trattamento di separazione devono invece essere stabilizzate, esportate e impiegate su terreni fuori dall'azienda in deroga;
- chiarificati di liquami suinicoli a ridotto tenore di azoto per trattamenti di rimozione del medesimo (aerazione intermittente, strippaggio, ecc., con captazione dell'azoto rimosso in soluzioni concentrate). Sia il caso di trattamenti a carico di chiarificati derivanti da liquami tal quali, sia il caso di chiarificati di liquami suini separati dopo la digestione anaerobica, sarà da considerare con attenta istruttoria per verificare, con metodologia stabilita dalla Regione, la composizione dell'effluente e l'efficienza del trattamento.

3.1 Impiego del letame: accesso alla deroga per l'azienda bovina in stabulazione fissa o libera su lettiera

Sussistono possibilità di accesso alla deroga anche per le aziende con bovini da latte e da carne in stabulazione fissa o libera con lettiera (produttrici di letame in quota prevalente). La difficoltà per queste aziende ad applicare i 2/3 dell'azoto da letame entro giugno, può essere superata con ordinamenti colturali che, senza stravolgere la tradizionale pratica colturale, estendono il calendario

degli spandimenti dalla primavera all'autunno (vedi simulazioni). Anche la possibilità di accumulo in campo consente di gestire il letame con modalità non diverse da quelle delle aziende in ZVN non in deroga.

3.2 stabilizzazione della frazione solida risultante dal trattamento di separazione di liquami suinicoli tal quali, o anche digeriti anaerobicamente

Il risultato può essere raggiunto con una conformazione del cumulo tale da favorire la sua aerazione naturale.

3.3 Destinazione delle frazioni solide separate da liquami suinicoli tal quali o digeriti anaerobicamente

Il prodotto palabile che risulta dalla separazione dei liquami suinicoli tal quali o digeriti anaerobicamente e dalla stabilizzazione successiva, non può essere applicato sui terreni dell'azienda agricola beneficiaria della deroga, ma deve essere portato fuori, su terreni di aziende agricole terze, preferibilmente caratterizzate da terreni a basso contenuto di sostanza organica. Le Regioni elaboreranno mappe con la localizzazione dei suoli a basso tenore di Sostanza Organica, per aiutare gli allevatori ad individuare la aziende agricole verso cui preferibilmente esportare le frazioni solide.

Unica eccezione all'obbligo di esportazione fuori azienda del solido separato si ha nel caso di azienda suinicola che abbia parte dei terreni in Zona Ordinaria (non vulnerabile) e parte in ZVN e che richieda la deroga per questa sola parte dei terreni (vedi punto 2.2). In questo caso la frazione solida potrà essere utilizzata sui terreni in ZO, quelli fuori deroga, dell'azienda stessa.

In tutti gli altri casi dovrà essere stabilito con un contratto di cessione nel quale l'azienda agricola terza dichiara la propria disponibilità ad utilizzare agronomicamente il solido ad essa consegnato.

3.4 Destinazione delle frazioni chiarificate sottoposte a trattamenti di riduzione del tenore di azoto

Tali frazioni chiarificate a basso tenore di azoto possono essere destinate ai terreni in deroga solo se il suolo non è salino o è a bassa salinità. A tal fine il titolare beneficiario della deroga deve ogni 4 anni misurare la conducibilità elettrica sugli appezzamenti cui è destinato il chiarificato e allegare i risultati della misurazione alla domanda da presentare entro il 15 febbraio all'Autorità Competente. Le AC stabiliranno un protocollo per la misura della c.e., destinato agli agricoltori che utilizzano sui terreni in deroga queste frazioni chiarificate a ridotto tenore di azoto.

3.5 Notifica alle AC delle informazioni relative ai trattamenti (Art, 5, c.1)

Le informazioni relative a tipo di trattamento, caratteristiche dell'impianto di trattamento, quantitativo di effluente inviato al trattamento, quantitativo, composizione e destinazione della frazione solida, quantitativo e composizione dell'effluente trattato, stime delle perdite gassose, dovranno essere inviate entro il 15 febbraio del secondo anno alle AC e, se ci sono variazioni significative, anche alla stessa data degli anni successivi.

4 - Gestione dei terreni per le aziende in deroga (Art. 7 della decisione)

4.1 - definizione della superficie aziendale su cui calcolare il 70% dei terreni da destinare alle "colture da deroga".

Entrano in deroga, e quindi nel calcolo del 70% di terreni con colture ad elevata asportazione e lungo periodo di crescita, le superfici classificate come SAU. Non sono invece da considerare le superfici computate nella SAT ma che non sono SAU, come ad esempio le superfici ad arboricoltura da legno

4.2 - Apporto massimo di azoto da effluenti di allevamento sull'intera azienda agricola in deroga

L'apporto massimo di azoto da effluenti di allevamento per l'azienda in deroga si calcola moltiplicando la SAU dell'azienda agricola in ettari per il quantitativo di N organico per ha/anno, pari a 250 kg N per ha/anno da effluente bovino e/o da chiarificato di liquame suinicolo.

Esempio: SAU azienda in deroga (di cui almeno il 70% di colture a elevata domanda di N) = 10 ha (di cui 7 ha di colture a elevata domanda di N).

Massimo apporto di N organico ammesso alla deroga (effluente bovino + chiarificato di liquame suinicolo): $250 \text{ kgN/ha/anno} \times 10 \text{ ha SAU} = 2500 \text{ kgN/anno}$.

Il limite della deroga, 250 kg N/ha/anno, è da intendere come media aziendale, essendo applicabile anche sul 30% della superficie non in deroga, *nei limiti del fabbisogno delle colture (MAS)*.

4.3 - aspetti relativi al dosaggio di digestati risultanti da trattamenti misti di liquami bovini e/o suini con aggiunta eventuale di biomasse vegetali.

L'innalzamento del quantitativo di N da 170 a 250 kg/ha/a vale per la quota di N zootecnico. La restante quota di N di origine vegetale va ad integrazione, nel rispetto dei MAS e dei coefficienti di efficienza riportati nelle tabelle dei PdA.

4.4 - Pratiche colturali da rispettare

1- i prati temporanei debbono essere arati in primavera. Inoltre:

a- una coltura a elevato grado di assorbimento di azoto deve essere seminata entro due settimane dall'aratura della superficie prativa;

b- fertilizzanti non possono essere applicati nell'anno di aratura dei prati permanenti medesimi.

c- prati temporanei e permanenti devono comprendere al massimo il 50% di leguminose o di altre colture in grado di fissare l'azoto atmosferico.

Quest'ultima condizione apre la strada ad un possibile inserimento della medica al terzo anno tra le colture in deroga. E' da ritenere infatti che un prato temporaneo a medica, qualora dopo i primi

due anni di impianto presenti una composizione floristica con prevalenza di graminacee, possa essere inserito tra le colture da deroga.

[Sarà necessario, a tal fine, procedere preliminarmente alla verifica attraverso sistemi speditivi stabiliti dalle regioni]

2 il mais a maturazione tardiva deve essere raccolto interamente. Ciò significa che al raccolto della granella deve seguire l'asportazione dal campo degli stocchi e degli altri residui colturali;

3 l'erbaio invernale, quale loglio, orzo, triticale o segale, deve essere seminato entro due settimane dal raccolto del mais o del sorgo e deve essere raccolto non prima di due settimane dalla semina del mais o del sorgo;

4 l'erbaio estivo, quale mais, sorgo, setaria o panico, deve essere seminato entro due settimane dal raccolto dei cereali vernini e deve essere raccolto non prima di due settimane dalla semina dei cereali vernini.

Oltre all'erbaio estivo possono essere previste seconde colture come il mais da granella a ciclo breve (classi FAO 300-400), qualora il cereale autunno vernino che lo precede venga trebbiato entro la prima decade di giugno.

5 - Il piano di fertilizzazione (il PUA) e la sua gestione amministrativa (art.6 della decisione)

Il piano di fertilizzazione dovrà contenere una serie di informazioni che sono praticamente le stesse richieste dagli attuali PUA. I moduli di compilazione e le procedure di trasmissione del piano saranno pure gli stessi. Si chiede in più di tenere disponibile in azienda l'autorizzazione al prelievo idrico o il contratto per l'uso dell'acqua d'irrigazione. Nel caso l'apporto idrico sia fornito alle colture da presenza di falde a contatto con gli apparati radicali (falde ipodermiche) occorre predisporre e tenere in azienda le mappe indicanti la presenza di tali falde (vedi punto 5.5). La compilazione e la conservazione in azienda del registro delle fertilizzazioni, anch'esse un obbligo, sono già previsti dai programmi d'azione per tutte le aziende, siano esse in deroga o non in deroga. Gli obblighi di divieto invernale degli spandimenti sono pure gli stessi previsti per tutti gli allevatori.

Su gli adempimenti che seguono è tuttavia opportuno fornire alcune indicazioni.

5.1 - semplificazione delle procedure per la presentazione annuale, entro il 15 febbraio, del piano di fertilizzazione.

Alla data del 15 febbraio, non essendo, di norma, ancora aggiornati i fascicoli aziendali con i piani colturali, il richiedente la deroga potrà redigere un piano previsionale. Tale piano potrà essere oggetto di variante nei mesi successivi.

5.2 - efficienza dell'azoto degli effluenti zootecnici in deroga.

La dimostrazione del conseguimento delle efficienze del 65% per i liquami e del 50% per l'effluente solido (punto 8 Art 6), sarà testimoniata da:

- Piano di fertilizzazione nel quale vengono poste le efficienze del 65% per i liquami e del 50% per l'effluente solido e gli apporti di fertilizzanti chimici sono calcolati di conseguenza, una volta stabilite le asportazioni della coltura;
- Calendario di spandimento opportuno, concentrando gli apporti nel periodo primaverile e comunque durante la stagione di crescita (per liquame);
- Metodi di spandimento a bassa remissività.

I controlli amministrativi e le ispezioni in loco verificheranno il rispetto di tali condizioni.

5.3 - indicazioni sulle tecniche di spandimento a bassa emissione di N per liquami e per letami.

Le tecniche da adottare sono quelle già classificate come BAT nei documenti comunitari (BREF, 2003) e dell'UNECE e che si sono dimostrate applicabili nella realtà del bacino padano-veneto:

- per i letami e le frazioni solide separate: spandimento superficiale e interrimento entro le 24 ore (ad eccezione del letame sparso sui prati);
- per i liquami tal quali, i digestati e le frazioni chiarificate: i) applicazione di miscele di liquami con acque irrigue (fertirrigazione) da attuarsi con dispositivi di aspersione (barre, pivot), o con tecniche di microirrigazione a goccia; ii) spandimento a raso per bande; iii) spandimento superficiale a bassa pressione seguito da aratura (entro le 24 ore); iv) iniezione profonda (max 25

cm) o per scarificazione a solco aperto o iniezione superficiale con chiusura del solco o erpicatura in concomitanza;

5.4 - Prescrizione relativa agli apporti di Fosforo (punto (3) Art 6).

L'apporto di P deve essere non superiore al fabbisogno della coltura in modo che le dotazioni di P del terreno non siano aumentate. Tale risultato è raggiunto con l'applicazione di effluenti che abbiano un rapporto N/P₂O₅ uguale o superiore a 2,5. Ciò si raggiunge con l'applicazione di:

- liquami bovini tal quali o digeriti anaerobicamente o separati nelle due frazioni solida e chiarificata. Quest'ultima può essere anche soggetta a trattamenti di riduzione del tenore di azoto, purchè venga abbassato anche il tenore di fosforo;
- parte chiarificata di liquami suinicoli, anche ottenuta dopo DA e anche sottoposta a trattamenti di riduzione del tenore di azoto. Si ricorda che la frazione solida deve essere esportata come precisato al punto 3.3.

5.5 - Calcolo del contenuto di Azoto e di Fosforo negli effluenti

La decisione della Commissione, al c. 4b dell'art 6, obbliga ad inserire nel piano di fertilizzazione il "calcolo dell'N e del P da effluente zootecnico prodotto nell'azienda in deroga".

E' un obbligo che vale per tutte le tipologie aziendali beneficiarie della deroga. Le modalità di calcolo di questi due valori si differenziano, tuttavia, a seconda che si tratti di aziende suinicole o bovine.

Aziende bovine

Effluenti bovini tal quali o sottoposti a digestione anaerobica

Per il calcolo del valore di N al campo si fa riferimento alle tabelle standard dei Programmi regionali d'Azione, o alla tabella 2 dell'Allegato I del DM 07.04.06 così come modificata dal nuovo DM in corso di approvazione.

Per quanto riguarda il Fosforo si esprime questo nutriente come P₂O₅, e si assume, come standard per il calcolo, il valore dell'N al campo diviso per 2,5.

Effluenti bovini sottoposti a trattamenti

Relativamente a questo tipo di effluenti, la decisione della Commissione, ammette la possibilità di trattamenti (lettera h dell'art 2: definizioni). Non vengono posti espressamente obblighi di analisi.

Per il calcolo del valore di N al campo, così come si ripartisce nelle diverse frazioni risultanti dai trattamenti, si può fare riferimento ai valori riportati nella tabella che segue (elaborazione CRPA).

Per il calcolo del Fosforo nelle diverse frazioni risultanti dai trattamenti non esistono, invece, tabelle standard di riferimento.

Limitatamente al trattamento di separazione S/L non si ritiene debbano essere posti obblighi di analisi del P, né se le due frazioni sono utilizzate in azienda, né se utilizzate fuori azienda.

In caso di trattamenti ulteriori, volti alla riduzione del contenuto di Azoto e/o di Fosforo, vale invece l'obbligo di analisi periodiche, così come stabilito più avanti per i suini.

Aziende suinicole

Effluenti suinicoli tal quali o sottoposti a digestione anaerobica

Per il calcolo del valore di N al campo si fa riferimento alle tabelle standard dei Programmi regionali d'Azione. Per quanto riguarda il Fosforo si esprime questo nutriente come P₂O₅, e si assume, come standard per il calcolo, il valore dell'N al campo diviso per 1,5

Effluenti suinicoli sottoposti a trattamenti

La decisione della Commissione pone obblighi per gli effluenti suinicoli sottoposti a trattamento. Al c.2 art 5 si dice che le “AC definiscono le metodologie per verificare la composizione dell’effluente trattato, le variazioni della composizione, e l’efficienza del trattamento per ogni azienda in deroga”. Al c3 art. 9 si dice che le “AC dispongono perché l’effluente trattato e le frazioni solide derivanti dal trattamento dell’effluente siano analizzate in merito al loro contenuto di azoto e fosforo”.

Per il calcolo del valore di N al campo, così come si ripartisce nelle diverse frazioni risultanti dai trattamenti, si può fare riferimento ai valori riportati nella tabella 3 del DM 07.04.06, così come recepite dai Programmi regionali di azione.

Per il calcolo del Fosforo nelle diverse frazioni risultanti dai trattamenti non esistono, invece, tabelle standard di riferimento.

Limitatamente al trattamento di separazione S/L, si propone di porre come obbligo un’analisi *una tantum* che attesti il conseguimento nella frazione chiarificata del rapporto N/P2O5 >2.5 e il mantenimento del separatore in condizioni ottimali di funzionamento. L’analisi andrà ripetuta nei casi in cui cambia la tipologia di stabulazione e/o la categoria di suini allevata (es. passaggio da ciclo chiuso a ingrasso), vale a dire in tutti i casi in cui si ha quella che nella Autorizzazione Integrata Ambientale (Direttiva IPPC) è chiamata “modifica sostanziale”.

Per i trattamenti ulteriori, volti alla riduzione del contenuto di Azoto e/o di Fosforo, si impongono invece analisi periodiche del contenuto dei due elementi nelle varie frazioni risultanti.

5.6 - Mappe a supporto della dichiarazione, da parte del titolare della deroga, che le acque sotterranee sono a contatto con la zona radicale (falda ipodermica) [punto (6) Art 6]

Per la individuazione della falda ipodermica si può usare la carta della soggiacenza e il DEM 50. In Regione Piemonte è già disponibile una carta con intervallo 0 –2 metri. Tutto quello che rientra in questo intervallo può essere considerato a contatto con l’apparato radicale.

5.7 - Modalità di campionamento per le analisi dei terreni

Il campionamento per le determinazioni di cui al punto (7) dell’art 6 sarà effettuato per lo strato arato, per convenzione definito come 0-30 cm.

Una volta individuato l’area omogenea sotto il profilo pedologico e dell’avvicendamento colturale sulla quale effettuare il campionamento (almeno un’analisi ogni 5 ha), si deve procedere a comporre il campione dello strato arato (0-30 cm) miscelando almeno 5 sub campioni raccolti con il classico schema a X o a W. Protocolli operativi di dettaglio potranno essere predisposti dalle Regioni.

5.8 - analisi da effettuare da parte delle aziende (dell’ N e del P nei terreni, e della conducibilità elettrica)

Tenuto conto della data entro la quale vanno effettuati i campionamenti (01 giugno), l’azoto cui si fa menzione al punto (7) dell’art 6 non può che essere determinato come azoto totale del terreno, in quanto quello nitrico può presentare un’ampia variabilità nel corso dell’anno e la sua determinazione sarebbe invece da prevedere a fine estate, dopo le raccolte, per stimare i nitrati residui che possono trasferirsi alle acque nel corso dell’autunno.

Per quanto riguarda la conducibilità elettrica dei suoli essa può essere determinata in estratto a pasta

satura, oppure in estratto acquoso con rapporto suolo/acqua pari a 1:2 (punto (m) art.2 della decisione). Si rammenta comunque che tale determinazione è da prevedere solo nei casi in cui sui terreni si voglia utilizzare effluente trattato (suinicolo) con rimozione dell'azoto.

6 - Modalità di trasporto

6.1 - precisazioni relative alla documentazione “a disposizione” durante il trasporto per gli effluenti tal quali (digeriti o non) da un lato, e per le frazioni liquide e le frazioni solide derivanti dal trattamento dell’effluente suinicolo.

La decisione della Commissione fa una distinzione tra: i) “trasporto di effluenti zootecnici”, anche in forma di digestato, da e verso le aziende agricole beneficiarie di una deroga [punti (1) e (2) dell’Art 9 della decisione] e ii) “trasporto di effluenti suinicoli trattati con o senza rimozione dell’N” [punto (3) dell’Art 9 della decisione]:

- i) “trasporto di effluenti zootecnici”: comprende il trasporto di effluenti bovini tal quali (anche digeriti anaerobicamente da soli o in miscela con biomasse) e loro frazioni separate; effluenti suinicoli tal quali (anche digeriti anaerobicamente da soli o in miscela con biomasse).

Per tali materiali è richiesto il GPS solo per trasporti oltre i 30 km. Per trasporti a distanze inferiori è da ritenere sufficiente la documentazione prevista dai PdA e un documento (copia della comunicazione) in cui è indicato il contenuto di N e P. Per quanto riguarda il P possono essere predisposte tabelle con valori standard desunti dalla bibliografia, dagli archivi di dati analitici del CRPA e di altri Istituti di ricerca:

- ii) “trasporto di effluenti suinicoli trattati con o senza rimozione dell’N”: è da intendersi il trasporto di frazioni liquide separate di liquami suinicoli, con o senza trattamento di rimozione dell’N, e le relative frazioni solide separate. Il trasporto di queste frazioni fuori azienda deve essere accompagnato dal certificato di analisi del contenuto di N e P eseguito da un laboratorio riconosciuto. Si ritiene che sia sufficiente un certificato di analisi eseguito “una tantum” e ripetuto in tutti i casi in cui cambia la tipologia di stabulazione e/o la categoria di suini allevata (es. passaggio da ciclo chiuso a ingrasso), vale a dire in tutti i casi in cui si ha quella che nell’AIA è chiamata “modifica sostanziale”.

Anche per tali materiali è richiesta la registrazione con GPS solo per trasporti oltre i 30 km.

6.2 - Simulazioni su 8-10 casi di aziende reali

Con la collaborazione delle Organizzazioni agricole sono in corso simulazioni su tipologie di aziende rappresentative della realtà territoriale delle 4 Regioni..

ripartizione dei volumi e dell'azoto al campo tra le frazioni risultanti da diverse linee di trattamento di liquami bovini

- Bovini						
Tipo di trattamento	Perdite percentuali di azoto		Ripartizione percentuale dell'azoto tra le due frazioni		Ripartizione percentuale del volume tra le due frazioni	
	Perdite N rispetto all'N escreto (%)*	Perdite relative a N standard al campo senza trattamenti (%)**	N nella frazione solida (%)	N nella frazione liquida (%)	Volume frazione solida (%)	Volume frazione liquida (%)
1. Stoccaggio a 120-180 giorni del liquame tal quale						
- efficienza media	28	0		100		100
- efficienza massima						
2. Separazione frazioni solide grossolane (separatore cilindrico rotante) + stoccaggio						
- efficienza media	28	0	30	70	24	76
- efficienza massima	31	4	35	65	32	68
3. Separazione frazioni grossolane (separatore cilindrico rotante) + ossigenazione del liquame + stoccaggio						
- efficienza media	42	19	37	63	24	76
- efficienza massima	48	28	46	54	32	68
4 Separazione frazioni solide grossolane (separatore a compressione elicoidale) + stoccaggio						
- efficienza media	28	0	20	80	14	86
- efficienza massima	31	4	25	75	20	80
5. Separazione frazioni grossolane (separatore a compressione elicoidale) + ossigenazione del liquame + stoccaggio						
- efficienza media	42	19	25	75	14	86
- efficienza massima	48	28	33	67	20	80
6. Separazione meccanica frazioni solide (centrifuga) + stoccaggio						
- efficienza media	28	0	30	70	20	80
- efficienza massima	38	14	30	70	25	75
7. Separazione meccanica frazioni solide (centrifuga) + ossigenazione della frazione liquida chiarificata + stoccaggio						
- efficienza media	42	19	37	63	20	80
- efficienza massima	46	25	34	66	25	75

*) perdite da considerare per valori di Azoto escreto diversi da quelli standard di 191,6 kg/t pv x anno per vacche da latte; di 166,6 kg/t pv x anno per rimonta vacche da latte; di 101,4 kg/t pv x anno per vacche nutrici; di 116,6 kg/t pv x anno per bovini all'ingrasso.

**) si fa riferimento al valore di N al campo riportato in tabella 1 ;