



REGIONE MARCHE
GIUNTA REGIONALE

SERVIZIO AMBIENTE E PAESAGGIO

Via Tiziano, 44 - 60125 ANCONA

**SERVIZIO AGRICOLTURA, FORESTAZIONE E
PESCA**

Via Tiziano, 44 - 60125 ANCONA

**PROGRAMMA D'AZIONE DELLE
ZONE VULNERABILI DA NITRATI DI
ORIGINE AGRICOLA della REGIONE
MARCHE (ZVN)**
e
**prime disposizioni di attuazione del
D. Lgs. 152/06
e del Titolo V del D.M. 7 aprile 2006 per le
ZVN**

Delibera di GR 3 dicembre 2007 n. 1448

Indice

INTRODUZIONE

SEZ.1 NORME GENERALI

PARTE I

DEFINIZIONI	5
1. AMBITO DI APPLICAZIONE	6
2. DIVIETI	6
2.1. Divieti di utilizzazione dei letami e dei concimi azotati e ammendanti organici di cui al D.Lgs. n. 217 del 29 aprile 2006	6
2.2. Divieti di utilizzazione dei liquami	7
3. CONTENITORI PER LO STOCCAGGIO E IL TRATTAMENTO DEGLI EFFLUENTI ZOOTECNICI	9
3.1. Criteri generali	9
3.2. Caratteristiche dello stoccaggio e dell'accumulo dei materiali palabili	9
3.3. Accumulo temporaneo dei letami	11
3.4. Caratteristiche e dimensionamento dei contenitori per lo stoccaggio dei materiali non palabili	11
4. MODALITA' DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA	17
4.1. Criteri generali di utilizzazione	17
4.2. Tecniche di distribuzione	17
4.3. Dosi di applicazione	17
5. PIANO DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA	21

PARTE II

NORME RELATIVE ALLA GESTIONE DELLA FERTILIZZAZIONE E AD ALTRE PRATICHE AGRONOMICHE EFFETTUATE NELLE AZIENDE NON ZOOTECNICHE

6.1 Definizioni	23
6.2 Divieti	23
6.3 Misure obbligatorie	23
6.4 Misure raccomandate	23
6.5 Definizione delle buone pratiche agricole consuete e criteri per dimostrarne l'applicazione da parte del beneficiario	25

***SEZ. 2 SISTEMA DI GESTIONE PER LA CORRETTA UTILIZZAZIONE
AGRONOMICA DEGLI EFFLUENTI ZOOTECNICI NELLA REGIONE MARCHE***

1.	TRASPORTO	48
2.	MODALITA' DI SPANDIMENTO	48
3.	COMUNICAZIONE	48
3.1.	Contenuti della comunicazione	51
4.	AUTORIZZAZIONE	52
5.	CONTROLLI, MONITORAGGI E INFORMAZIONE VERSO I SOGGETTI ISTITUZIONALI PREPOSTI AL CONTROLLO	52
6.	DISPOSIZIONI FINALI	53

ALLEGATI

Allegato 1	Valutazione dell'attitudine allo spandimento ed all'utilizzazione agronomica dei liquami zootecnici	54
Allegato 2	Modello di comunicazione completa	61
Allegato 3	Modello di comunicazione semplice	67
Allegato 4	Norme e criteri per la redazione dei Piani di Utilizzazione Agronomica (P.U.A.)	70
Allegato 5	Scheda di trasporto	76

INTRODUZIONE

Il presente atto fornisce indicazioni agli agricoltori e allevatori i cui terreni ricadono nelle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola individuate dalla Regione Marche.

Dopo la “Prima individuazione delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola”(approvata con Decreto n. 10/TAM del 10 settembre 2003) con il Decreto n. 121/ARF del 24/9/2003 è stato approvato il “Programma d’azione delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola”.

Con decreto 7 aprile 2006 (S.O. n. 120 alla G.U. n. 109 del 12/05/2006) del Ministro delle Politiche Agricole e Forestali di concerto con gli altri competenti ministri sono stati emanati i “Criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale dell’utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, di cui all’art. 38 del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152 , rimasto valido ed efficace ai sensi dell’art. 170, punto 11, alla parte terza del D. Lgs n. 152 del 3 aprile 2006 e dell’art. 112 del medesimo decreto .

La Commissione delle Comunità Europee con l’atto di costituzione in mora - infrazione n. 2006/2163 “Inadempimento dello Stato Italiano – Mancata osservanza degli obblighi derivanti dagli articoli 3 (Designazione delle zone vulnerabili da nitrati) e 5 (Programmi d’azione) della Direttiva 91/676/CEE “, ha quindi esaminato anche gli atti sopra citati della Regione Marche; sulla designazione delle Z.V.N. non sono state sollevate osservazioni poiché il report risulta comprensibile e scientificamente robusto nonché uno dei pochissimi che ha incluso gli apporti di azoto dalle pressioni agricole.

Riguardo al programma di azione delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola la Commissione UE ha sollevato alcuni rilievi tecnici che con il presente atto vengono superati così come si recepisce il titolo V del D.M. 7 aprile 2006.

Con il presente atto si ottempera anche agli adempimenti previsti dal regime di condizionalità della nuova PAC d’i cui al Reg. 1782/03 .

Le disposizioni previste con il presente atto dispongono in ordine alle questioni riservate all’Amministrazione regionale, fermo restando quanto previsto dalle disposizioni e normative statali richiamate dal D.M. 7 aprile 2006 e/o contenute nello stesso decreto ministeriale. Restano ferme altresì le prescrizioni o disposizioni più restrittive previste da atti regionali in applicazione del decreto legislativo n. 59 del 18 febbraio 2005 per gli impianti di allevamenti intensivi di cui al punto 6.6 del relativo Allegato I e dal D. Lgs. 3 aprile 2006 n. 152 nonché dagli stessi decreti legislativi.

Il Servizio Suoli dell’ASSAM – Via Alpi n. 21 – 60131 - ANCONA - tel. 071 8081, 0733 217391 – fax 071 85979 E-mail infosuoli@regione.marche.it fornisce supporto tecnico per la corretta applicazione del presente atto, con particolare riferimento all’assistenza tecnica e formazione nella redazione dei piani di utilizzazione agronomica (P.U.A.) ed alla gestione del Sistema Informativo per la Gestione degli Effluenti Zootecnici (S.I.G.E.Z.).

SEZIONE 1 – NORME GENERALI

PARTE I

DEFINIZIONI

Ferme restando le definizioni di cui all'articolo 2 ed all'Allegato 1 punto 1 del decreto legislativo n. 152 del 2006 e sue modifiche e integrazioni, ai fini del presente atto e Programma di Azione si definisce:

- a) “consistenza dell'allevamento”: il numero di capi mediamente presenti nell'allevamento;
- b) “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;
- c) “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;
- d) “liquami”: effluenti di allevamento non palabili. Sono assimilati ai liquami, se provenienti dall'attività di allevamento:

- 1) i liquidi di sgrondo di materiali palabili in fase di stoccaggio;
- 2) i liquidi di sgrondo di accumuli di letame;
- 3) le deiezioni di avicoli e cunicoli non mescolate a lettiera;
- 4) le frazioni non palabili, da destinare all'utilizzazione agronomica, derivanti dal trattamento di effluenti zootecnici di cui alla tabella 3 dell'All. 1 del DM 7 aprile 2006;
- 5) 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, sono da considerare come liquami; qualora non siano mescolate ai liquami, tali acque sono assoggettate alle disposizioni di cui al Titolo III del DM 7 aprile 2006.

- e) “letami”: effluenti di allevamento palabili, provenienti da allevamenti che impiegano la lettiera; sono assimilati ai letami, se provenienti dall'attività di allevamento:

- 1) le lettiere esauste di allevamenti avicunicoli;
- 2) 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;
- 3) le frazioni palabili, da destinare all'utilizzazione agronomica, risultanti da trattamento di effluenti zootecnici di cui alla tabella 3 dell'All. 1 del DM 7 aprile 2006;
- 4) i letami, i liquami e/o i materiali ad essi assimilati, sottoposti a trattamento di disidratazione e/o compostaggio;

- f) “stoccaggio”: deposito di effluenti di cui agli articoli 7 e 8 del DM 07/04/2006 e delle acque reflue provenienti dalle aziende di cui all'art. 101, comma 7, lettere a), b) e c) del decreto legislativo 152/06 e da piccole aziende agroalimentari, così come previsto ai punti 3.1, 3.2, 3.3 e 3.4 del presente Programma d'azione.

- g) “accumuli di letami”: depositi temporanei di letami idonei all'impiego, effettuati in prossimità e/o sui terreni destinati all'utilizzazione, così come previsto dall'art. 7, comma 5 del decreto 7 aprile 2006;

- h) “trattamento”: qualsiasi operazione, compreso lo stoccaggio, atta a modificare le caratteristiche degli effluenti di allevamento, al fine di migliorare la loro utilizzazione agronomica e di ridurre i rischi igienico-sanitari;

- i) “destinatario”: il soggetto che riceve gli effluenti sui terreni che detiene a titolo d'uso per l'utilizzazione agronomica;

- l) “fertirrigazione”: l'applicazione al suolo effettuata mediante l'abbinamento dell'adacquamento con la fertilizzazione, attraverso l'addizione controllata alle acque irrigue di quote di liquame;

- m) “allevamenti di piccole dimensioni”: allevamenti con produzione di azoto al campo per anno inferiore a 3000 Kg;
- n) “area aziendale omogenea”: porzione della superficie aziendale uniforme per caratteristiche dei suoli, avvicendamenti colturali, tecniche colturali, rese colturali, dati meteorologici e livello di vulnerabilità, così come individuato dalla cartografia regionale delle zone vulnerabili ai nitrati;
- o) “codice di buona pratica agricola” (CBPA): il codice di cui al decreto 19 aprile 1999 del Ministro per le politiche agricole, pubblicato nel S.O. alla G.U. n.102 del 4 maggio 1999;
- p) "allevamenti, aziende e contenitori di stoccaggio esistenti": ai fini dell'utilizzazione agronomica di cui al presente programma d'azione si intendono quelli in esercizio alla data di entrata in vigore dello stesso;
- q) “corsi d’acqua superficiali”: tutti i corsi d’acqua naturali (fiumi, torrenti, rivi, fossati, fossi, colatori pubblici); tutti i corsi d’acqua artificiali (canali) escluse le scoline e le canalette di regimazione e di sgrondo delle acque piovane;
- r) “corpi idrici superficiali”: un elemento distinto e significativo di acque superficiali, quali un lago o un bacino superficiale (naturale o artificiale), un corso d’acqua superficiale o una sua parte, acque di transizione o un tratto di acque costiere;
- s) “corso d’acqua significativo”: sono significativi i seguenti corsi d’acqua, salva la facoltà della Regione di modificare ed integrare l’elenco: Fiume Marecchia; Fiume Foglia; Fiume Metauro; Fiume Candigliano; Fiume Cesano; Fiume Misa; Fiume Esino; Fiume Musone; Fiume Potenza; Fiume Chienti; Fiume Tenna; Fiume Aso; Fiume Tronto; Fiume Nera;
- t) “distanza dai corsi d’acqua superficiali”: la distanza calcolata a partire dal margine superiore della sponda o dal piede esterno dell’argine;

1. AMBITO DI APPLICAZIONE

1.1 Le disposizioni del presente atto e Programma di Azione si applicano alle zone rientranti nella prima individuazione delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola e nelle revisioni delle stesse zone, designate dalla Regione Marche.

1.2 Per le aziende ricadenti anche in parte in zone vulnerabili da nitrati le disposizioni del presente atto e Programma di Azione si applicano alla superficie aziendale ricadente in zona vulnerabile.

Si precisa inoltre che sia il Codice di Buona Pratica Agricola (CBPA) che le norme di condizionalità annualmente in vigore si applicano su tutto il territorio regionale, Zone Vulnerabili da Nitrati comprese

2. DIVIETI

2.1. Divieti di utilizzazione dei letami e dei concimi azotati e ammendanti organici di cui al Decreto Legislativo n. 217 del 29 aprile 2006

L’utilizzo agronomico dei letami e dei materiali ad esso assimilati, nonché dei concimi azotati e ammendanti organici di cui al decreto legislativo 29 aprile 2006, n. 217 è vietata:

- a) nelle aree di cava, salvo che ai fini del ripristino della copertura vegetale e per il successivo mantenimento della stessa, nel rispetto della buona pratica agricola;
- b) sui terreni gelati, innevati, saturi d'acqua, con falda acquifera affiorante o con frane in atto;
- c) a distanza inferiore a 25 metri dall’inizio dell’arenile per le acque di laghi naturali e artificiali (esclusi i piccoli invasi artificiali non in collegamento con la falda o non connessi con altri corpi idrici per i quali vige il presente divieto), marino-costiere e di transizione, nonché nei corpi umidi ricadenti nelle zone umide individuate ai sensi della convenzione di Ramsar del 2 febbraio 1971;
- d) a distanza inferiore a 5 metri dalle sponde dei corsi d’acqua superficiali non significativi;
- e) a distanza inferiore a 10 metri dalle sponde dei corsi d'acqua superficiali significativi ;
- f) sulle superfici non interessate dall’attività agricola, ad esclusione delle aree a verde pubblico e privato, con contestuale incorporazione nel terreno, o soggette a recupero e ripristino ambientale;

g) nei boschi, ad esclusione degli effluenti rilasciati dagli animali nell'allevamento brado, così come definito da codice AGEA (Atto A1 e Atto A5 – DGR n. 151 del 26/02/07 Reg. 1782/03 – DM del 21/12/06 applicazione del regime condizionalità della Politica Agricola Comune (PAC) nella Regione Marche per l'annualità 2007;

h) in tutte le situazioni in cui l'autorità competente emette specifici provvedimenti di divieto o di prescrizione in ordine alla prevenzione di malattie infettive ed infestive diffuse per gli animali, per l'uomo e per la difesa dei corpi idrici .

i) nel periodo temporale compreso tra il 15 novembre e il 15 febbraio di ogni anno nei terreni con prati, cereali autunno-vernini, colture ortive, arboree con inerbimento permanente (dal 1 novembre al 28 febbraio nei terreni destinati ad altre colture) con possibilità di sospendere questo divieto con provvedimento della struttura competente della Regione Marche – Assessorato Agricoltura che terrà conto delle condizioni climatiche e delle caratteristiche pedologiche dei siti di spandimento.

Nelle fasce di divieto di cui alle lettere c), d) ed e), ove tecnicamente possibile, è obbligatoria una copertura vegetale permanente anche spontanea o tramite coltura intercalare, coltura di copertura o normale coltura di rotazione. La copertura vegetale deve essere garantita in coincidenza con lo sviluppo della coltura in atto. Resta ferma la obbligatorietà della copertura vegetale spontanea nella fascia di tutela dei corsi d'acqua aventi la denominazione ufficiale di fiume, dei laghi e lagune naturali, dei laghi artificiali demaniali prevista dall'articolo 115 del D. Lgs. n. 152/2006. La larghezza della fascia di tutela è di almeno 10 metri, salvo la maggiore larghezza stabilita, anche specificatamente per ciascun corpo idrico, dalla Giunta Regionale.

Le disposizioni di cui alle lettere c), d) ed e) non si applicano ai canali artificiali ad esclusivo utilizzo di una o più aziende, purché non connessi ai corpi idrici naturali, ai laghi artificiali soggetti al presente divieto, ai canali arginati.

L'utilizzo dei concimi azotati e ammendanti organici di cui al decreto legislativo 217/2006 è vietato sui terreni gelati, saturi d'acqua o innevati e nelle 24 ore precedenti l'intervento irriguo, nel caso di irrigazione a scorrimento per i concimi non interrati.

Lo spandimento dei letami deve rientrare nelle pratiche agronomiche atte a contrastare il trasporto di nutrienti, in particolare nel caso di suolo non coperto da vegetazione o di colture che non assicurano la copertura completa del suolo, obbligando comunque le aziende ad adottare almeno le pratiche agronomiche contenute nel CBPA. Devono altresì essere presi in considerazione i limiti di lavorabilità del suolo, tenuto conto di adeguate sistemazioni idraulico-agrarie e di modalità di spandimento atte a contrastare il ruscellamento.

2.2. Divieti di utilizzazione dei liquami

L'utilizzazione agronomica dei liquami e dei materiali ad essi assimilati, nonché dei fanghi derivanti da trattamenti di depurazione di cui al decreto legislativo n. 99 del 1992 è vietata nei seguenti casi :

a) sulle superfici non interessate dall'attività agricola, ad esclusione delle aree a verde pubblico e privato, con contestuale incorporazione nel terreno, o soggette a recupero e ripristino ambientale;

b) nei boschi, ad esclusione degli effluenti rilasciati dagli animali nell'allevamento brado;

c) sui terreni gelati, innevati, saturi d'acqua, con falda acquifera affiorante o con frane in atto;

d) 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 ed infestive diffuse per gli animali, per l'uomo e per la difesa dei corpi idrici .

e) su terreni con pendenza media, riferita ad un'area aziendale omogenea, superiore al 10 %, che può essere incrementata, comunque non oltre il 20%, in presenza di sistemazioni idraulico-agrarie, sulla base delle migliori tecniche di spandimento riportate nel CBPA volte ad evitare il ruscellamento e l'erosione, quali :

I) dosi di liquami frazionate in più applicazioni (da specificare nel PUA);

II) iniezione diretta nel suolo o spandimento superficiale a bassa pressione con interrimento entro le 12 ore sui seminativi in prearatura;

III) iniezione diretta, ove tecnicamente possibile, o spandimento a raso sulle colture prative;

IV) 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, vista l'eterogeneità e la complessità geo-litologica, morfologica e pedologica che caratterizza l'intera Regione Marche, (da specificare nel PUA), il limite di pendenza dove è possibile utilizzare liquami è elevabile fino al 30% in presenza di sistemazioni idraulico agrarie e sulla base delle migliori tecniche di spandimento riportate nel CBPA e purché siano garantiti il rispetto delle prescrizioni di cui alle lettere a), b), c) e d) della lettera e) nonché 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 di cui al decreto legislativo 217/2006. Resta ferma la verifica della congruità delle condizioni sopra espresse dal presente atto della Regione Marche – Assessorato Agricoltura ;

f) nel periodo temporale compreso tra il 15 novembre e il 15 febbraio di ogni anno nei terreni con prati, cereali autunno-vernini, colture ortive, arboree con inerbimento permanente (dal 1 novembre al 28 febbraio nei terreni destinati ad altre colture) con possibilità di sospendere questo divieto con provvedimento della struttura competente della Regione Marche – Assessorato Agricoltura che terrà conto delle condizioni climatiche e delle caratteristiche pedologiche dei siti di spandimento.

g) La sospensione del divieto potrà essere prevista e conseguentemente concessa solo e soltanto durante il manifestarsi di particolari condizioni pedo-climatiche. Tale deroga va comunicata al Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare, mediante una relazione tecnica dettagliata da allegare alla scheda 30 del DM 18 settembre 2002.

h) sui terreni ove il livello della falda idrica disti mediamente meno di 1,50 metri dal piano di campagna;

i) nelle aree carsiche non soggette a coltivazione;

j) a distanza inferiore a 30 metri dall'inizio dell'arenile per le acque di laghi naturali e artificiali (esclusi i piccoli invasi artificiali non in collegamento con la falda o non connessi con altri corpi idrici per i quali vige il presente divieto), marino-costiere e di transizione, nonché nei corpi umidi ricadenti nelle zone umide individuate ai sensi della convenzione di Ramsar del 2 febbraio 1971;

k) a distanza inferiore a 10 metri dalle sponde dei corsi d'acqua superficiali ove non diversamente previsto in senso più restrittivo dagli strumenti di pianificazione territoriale ovvero da leggi o regolamenti; in ogni caso è da preferire l'utilizzo di sistemi di applicazione localizzata dei liquami al terreno, quali la distribuzione con iniezione o a bande.

l) sui suoli a coltivazione orticola in atto, i cui raccolti siano destinati ad essere consumati crudi da parte dell'uomo;

m) sulle colture foraggere nelle tre settimane precedenti lo sfalcio del foraggio o il pascolamento.

n) In prossimità di strade e di centri abitati, a distanze definite dalla disciplina regionale o locale, a meno che i liquami siano distribuiti con tecniche atte a limitare l'emissione di odori sgradevoli o vengano immediatamente interrati.

o) nei casi in cui i liquami possano venire a diretto contatto con i prodotti destinati al consumo umano;

p) in orticoltura, a coltura presente, nonché su colture da frutto, a meno che il sistema di distribuzione non consenta di salvaguardare integralmente la parte aerea delle piante;

q) 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.

Nelle fasce di divieto di cui alle lettere j) e k), ove tecnicamente possibile, è obbligatoria una copertura vegetale permanente anche spontanea o tramite coltura intercalare, coltura di copertura o normale coltura di rotazione.

La copertura vegetale deve essere garantita in coincidenza con lo sviluppo della coltura in atto. Resta ferma la obbligatorietà della copertura vegetale spontanea nella fascia di tutela dei corsi d'acqua aventi la denominazione ufficiale di fiume, dei laghi e lagune naturali, dei laghi artificiali demaniali prevista dall'articolo 115 del D. Lgs. n. 152/2006. La larghezza della fascia di tutela è di almeno 10 metri, salvo la maggiore larghezza stabilita, anche specificatamente per ciascun corpo idrico, dalla Giunta Regionale.

Le disposizioni di cui alle lettere j) e k) non si applicano ai canali artificiali ad esclusivo utilizzo di una o più aziende, purché non connessi ai corpi idrici naturali, ai laghi artificiali soggetti al presente divieto, ai canali arginati.

3. CONTENITORI PER LO STOCCAGGIO E IL TRATTAMENTO DEGLI EFFLUENTI ZOOTECNICI

3.1. Criteri generali

Gli effluenti di allevamento destinati all'utilizzazione agronomica devono essere raccolti in contenitori per lo stoccaggio dimensionati secondo le esigenze colturali e di capacità sufficiente a contenere gli effluenti prodotti nei periodi in cui l'impiego agricolo è limitato o impedito da motivazioni agronomiche, climatiche o normative e tali da garantire le capacità minime di stoccaggio individuate, tenuto conto anche della piovosità media delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola.

Al fine di ridurre i volumi dei liquami prodotti è necessario effettuare nell'allevamento un'oculata gestione dei consumi di acqua sia per le operazioni di abbeveraggio che per quelle di lavaggio .

I trattamenti degli effluenti di allevamento e le modalità di stoccaggio devono essere finalizzati, oltre a contribuire alla messa in sicurezza igienico-sanitaria, a garantire la protezione dell'ambiente e la corretta gestione agronomica, rendendoli disponibili all'utilizzo nei periodi più idonei sotto il profilo agronomico e nelle condizioni adatte per la loro distribuzione.

In caso di realizzazione di nuovi allevamenti, di ampliamento degli esistenti ovvero di ristrutturazione delle aree oggetto della presente disposizione, le acque meteoriche derivanti da superfici scoperte e caratterizzate dalla permanenza di animali (quali zone di esercizio esterne e corsie scoperte di servizio), devono essere raccolte e convogliate nei contenitori dello stoccaggio.

3.2. Caratteristiche dello stoccaggio dei materiali palabili

Lo stoccaggio dei materiali palabili deve avvenire su platea impermeabilizzata che sarà munita, su non più di 3 lati, di idoneo cordolo o di muro perimetrale e provvista di idoneo sistema di raccolta e convogliamento allo stoccaggio dei liquidi di sgrondo; sono considerate superfici impermeabilizzanti anche i terreni argillosi. La platea impermeabilizzata dovrà avere una portata sufficiente a reggere, senza cedimenti o lesioni il peso dei materiali accumulati e dei mezzi utili alla movimentazione; la platea dovrà pertanto permettere l'accesso dei mezzi meccanici, mediante apposita apertura su un lato al fine di consentire la completa asportazione del materiale. Sarà inoltre necessario prevedere adeguate pendenze per il convogliamento verso appositi sistemi di raccolta e stoccaggio dei liquidi di sgrondo e/o delle eventuali acque di lavaggio.

La platea dei materiali palabili deve essere dimensionata per una 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 110 giorni; tale durata può essere di 90 giorni per gli allevamenti aventi consistenza zootecnica massima equivalente alla produzione di 3000 kg di azoto al campo per anno, calcolati in base alla Tabella 2 del presente atto e Programma di Azione. Per il dimensionamento, qualora non sussistano esigenze particolari di una più analitica determinazione dei volumi stoccati, si farà riferimento alla Tabella 1 del presente atto e Programma di Azione.

Il calcolo della superficie della platea dovrà essere funzionale al tipo di materiale stoccato; di seguito si riportano i valori, per i diversi materiali palabili, per i quali dividere il volume di stoccaggio richiesto espresso in m³ al fine di ottenere la superficie della platea in m²:

- fino a 2 per il letame (elevabile fino a 3 in caso di allevamento realizzato in area collinare con presenza di dislivello naturale e/o concimaia collocata ad una quota inferiore rispetto alla stalla e caricata dall'alto per favorire la maturazione del letame e le operazioni di trasporto);
- 2 per le lettiere esauste degli allevamenti cunicoli;
- 2 per la lettiera esausta degli allevamenti avicoli;
- fino a 2,5 per le deiezioni di avicunicoli rese palabili da processi di disidratazione;
- 1,5 per le frazioni palabili risultanti da trattamento termico e/o meccanico di liquami;
- 1 per i fanghi palabili di supero da trattamento aerobico e/o anaerobico di liquami da destinare all'utilizzo agronomico;
- 1,5 per letami e/o materiali ad essi assimilati sottoposti a processi di compostaggio;

– 3,5 per i prodotti 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.

Sono considerate utili, ai fini del calcolo della capacità di stoccaggio, le superfici della lettiera permanente, purché alla base siano adeguatamente impermeabilizzate, nonché, nel caso delle galline ovaiole e dei riproduttori, fatte salve diverse disposizioni delle autorità sanitarie, le cosiddette “fosse profonde” dei ricoveri a due piani e le fosse sottostanti i pavimenti fessurati (posatoi) nell’allevamento a terra. Per le lettiere permanenti il calcolo del volume stoccato fa riferimento ad altezze massime della lettiera di 60 centimetri nel caso dei bovini, di 15 centimetri per gli avicoli e di 30 centimetri per tutte le altre specie.

Lo stoccaggio non può avvenire a distanze inferiori a 20 metri dai corsi d’acqua e non sia ripetuto nello stesso luogo per più di una stagione agraria.

Rispetto alle abitazioni ed alle strade deve essere tenuta la distanza prevista dai regolamenti sanitari comunali.

I liquidi di sgrondo dei materiali palabili sono assimilati, per quanto riguarda il periodo di stoccaggio, ai materiali non palabili trattati nei paragrafi seguenti.

Si precisa che la consistenza media dei capi allevati, nel caso di allevamento “tutto pieno – tutto vuoto” deve essere calcolata come media ponderata per i periodi di vuoto sanitario dell’allevamento, oltre a considerare l’eventuale sfoltimento degli animali nonché la mortalità degli stessi .

Per i piccoli allevamenti (con produzione di azoto al campo inferiore a 3.000 kg/anno), considerato che nella Regione Marche risultano iscritte all’anagrafe bovina (B.D.N. a maggio 2007) n. 5.056 aziende con almeno un capo bovino (per un totale di 76.645 capi) e di queste n. 4.877 (per un totale di 48.925 capi) risultano classificabili come piccoli allevamenti a bassa densità (media n. 10 capi/azienda) che nelle zone montane e di alta collina vengono allevati al pascolo (per le altre specie vi sono n. 28 piccoli allevamenti di suini e n. 93 piccoli allevamenti di avicunicoli, gli oviceprini sono allevati al pascolo per gran parte dell’anno), i valori per il calcolo del volume degli stoccaggi di cui al presente punto 3.2 possono essere raddoppiati.

Per gli stoccaggi degli allevamenti con produzione inferiore a 340 kg/anno di azoto al campo, che ai fini della presente norma non sono classificabili neanche come aziende zootecniche, non si applicano le disposizioni previste dal presente atto, fermo restando le norme di eventuali prescrizioni previste dalla normativa vigente per la salvaguardia della salute pubblica, della sicurezza alimentare degli alimenti, dell’igiene e benessere degli animali ed in materia ambientale.

3.3. Caratteristiche dell'accumulo temporaneo di letami

L'accumulo temporaneo di letami e di lettiere esauste di allevamenti avicunicoli, esclusi gli altri materiali assimilati, definiti nella Sezione 1, Parte 1, paragrafo 1 lettera e), è 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 colturali degli appezzamenti di suolo.

L'accumulo non è ammesso a distanza inferiore ai 5 metri dalle scoline, a 30 metri dalle sponde dei corsi d'acqua superficiali, ed a 40 metri dalle sponde dei laghi, dall'inizio dell'arenile per le acque marino costiere e di transizione, nonché delle zone umide individuate ai sensi della Convenzione di Ramsar del 2 febbraio 1971.

L'accumulo temporaneo dei letami di cui sopra è ammesso su suolo agricolo solo dopo uno stoccaggio di almeno 90 giorni e per un periodo non superiore a tre mesi. L'accumulo non può essere ripetuto nello stesso luogo nell'ambito di una stessa annata agraria. Per le lettiere degli allevamenti avicoli a ciclo produttivo inferiore a 90 giorni valgono le disposizioni di cui al comma 2 art. 7 del D.M. 7/4/06 .

Gli accumuli devono essere di forma e dimensioni tali da garantire una buona aerazione della massa e, al fine di non generare liquidi di sgrondo, devono essere adottate le misure necessarie per effettuare il drenaggio completo del percolato prima del trasferimento in campo. Detti accumuli temporanei devono essere circondati da un solco di guardia al fine di evitare lo scorrimento di eventuali liquidi di sgrondo e per evitare infiltrazioni di acque meteoriche. I siti di accumulo temporaneo dovranno essere scelti in modo da preferire quelli con maggiore ritenzione idrica.

3.4. Caratteristiche e dimensionamento dei contenitori per lo stoccaggio dei materiali non palabili

Gli stoccaggi degli effluenti non palabili devono essere realizzati in modo da poter accogliere anche le acque di lavaggio delle strutture, degli impianti e delle attrezzature zootecniche, fatta eccezione per le trattrici agricole, qualora tali acque vengano destinate all'utilizzazione agronomica.

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 effluenti zootecnici (quali zone di esercizio esterne, corsie scoperte di servizio, platee di stoccaggio dei materiali palabili), fatta eccezione per le acque bianche provenienti da tetti e tettoie, nonché per le acque di prima pioggia provenienti da aree non connesse all'allevamento, che devono essere opportunamente deviate. Il dimensionamento dei contenitori di stoccaggio non dotati di copertura atta ad allontanare l'acqua piovana deve inoltre tenere conto delle precipitazioni medie (precipitazioni medie storiche da rete agrometeorologica ASSAM) e di un franco minimo di sicurezza di 10 centimetri.

Il fondo e le pareti dei contenitori dovranno essere impermeabilizzati mediante materiale naturale od artificiale. Opportune attenzioni dovranno essere rivolte alla corretta posa in opera dei materiali.

Ove si faccia ricorso a contenitori in terra, qualora i terreni su cui sono costruiti abbiano un coefficiente di permeabilità $K > 1 \times 10^{-7}$ cm/s, il fondo e le pareti dei contenitori dovranno essere impermeabilizzati con manto artificiale posto su un adeguato strato di argilla di riporto. I contenitori in terra dovranno essere dotati, attorno al piede esterno dell'argine, di un fosso di guardia perimetrale adeguatamente dimensionato e isolato idraulicamente dalla normale rete scolante.

Nel caso di costruzione di nuovi contenitori di stoccaggio o ampliamento di quelli esistenti, al fine di indurre un più alto livello di stabilizzazione dei liquami, deve essere previsto il frazionamento del loro volume di stoccaggio in almeno due contenitori. Il prelievo a fini agronomici dovrà avvenire dal bacino contenente liquame stoccato da più tempo. Nel caso di costruzione di nuovi contenitori di stoccaggio, sono da favorire le strutture a pareti verticali e strutture con sistemi di allontanamento delle acque meteoriche.

Il dimensionamento dei contenitori di stoccaggio deve essere tale da evitare rischi di cedimenti strutturali e garantire la possibilità di omogeneizzazione del liquame.

Detti contenitori devono avere un volume non inferiore a quello del liquame prodotto, rispetto all'allevamento stabulato ed al periodo in cui il bestiame non è al pascolo, in:

- 120 giorni per gli allevamenti di bovini da latte, bufalini, equini e ovi-caprini in aziende con terreni caratterizzati da assetti colturali che prevedono la presenza di pascoli o prati di media o lunga durata e cereali autunno-vernini, fatta eccezione per i contenitori esistenti che devono essere adeguati, ai sensi dell'art. 24 comma 2 del D.M. 07/04/2006, entro 5 anni dalla data di entrata in vigore dello stesso decreto;
- 150 giorni per tutti gli altri allevamenti e/o in assenza degli assetti colturali di cui al punto precedente.

Per i nuovi allevamenti non sono considerate utili al calcolo dei volumi di stoccaggio le fosse sottostanti i pavimenti fessurati e grigliati.

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

Relativamente alla produzione annua di liquami e letame delle diverse specie di animali allevati, nella tab.1 si riportano i valori riferiti al peso vivo medio per capo ed alle relative metodologie di allevamento.

Tabella 1 - Quantità di effluente prodotto in relazione alla tipologia di allevamento, pesi medi, produzioni unitarie

SUINI					
TIPOLOGIA DI ALLEVAMENTO	peso vivo medio (kg/capo)	liquame (m³/t p.v. x anno)	Letame o materiale palabile		Quantità di paglia (kg/t p.v. giorno)
			(t/t p.v. x a)	(m³/t p.v. x a)	
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			
• 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			
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	
ACCRESIMENTO 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				
<i>in box multiplo senza corsia di defecazione esterna</i>					
• pavimento pieno, lavaggio ad alta pressione		73			
• pavimento parzialmente fessurato (almeno 1,5 m di larghezza)		44			
• pavimento totalmente fessurato		37			
<i>in box multiplo con corsia di defecazione esterna</i>					
• pavimento pieno (anche corsia esterna), rimozione deiezioni 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 (anche corsia esterna)		37			
<i>Su lettiera</i>					
• 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	
---	--	-----	------	------	--

- segue Tabella 1

BOVINI					
<i>Tipologia di allevamento</i>	peso vivo medio (kg/capo)	liquame (m ³ /t p.v. x anno)	letame o materiale palabile		Quantità di paglia (kg/t p.v. giorno)
			(t/t p.v. x a)	(m ³ / t p.v. x a)	
BOVINI E BUFALINI DA LATTE (> 15 mesi)					
• Stabulazione fissa con paglia	500-600 ⁽¹⁾	9,0	26	34,8	5,0
• Stabulazione fissa senza paglia	500-600 ⁽¹⁾	33			
• Stabulazione libera su lettiera permanente	500-600 ⁽¹⁾	14,6	22	45,0	1,0
• Stabulazione libera su cuccetta senza paglia	500-600 ⁽¹⁾	33			
• Stabulazione libera con cuccette con paglia (groppa a groppa)	500-600 ⁽¹⁾	20	15	19,0	5,0
• Stabulazione libera con cuccette con paglia (testa a testa)	500-600 ⁽¹⁾	13	22	26,3	5,0
• Stabulazione libera a cuccette con paglia totale (anche nelle aree di esercizio)	500-600 ⁽¹⁾	9,0	26	30,6	5,0
• Stabulazione libera su lettiera inclinata	500-600 ⁽¹⁾	9,0	26	37,1	5,0
BOVINI DA CARNE, RIMONTA E BUFALINI DA CARNE					
• Stabulazione fissa con lettiera (6-15 mesi)	300-350 ⁽²⁾	5,0	22	29,9	5,0
• Stabulazione libera su fessurato (6-15 mesi)	300-350 ⁽²⁾	26,0			
• stabulazione libera con lettiera solo in area di riposo (6-15 mesi)	300-350 ⁽²⁾	13,0	16	27,4	10
• stabulazione libera su cuccetta senza paglia (6-15 mesi)	300-350 ⁽²⁾	26,0			
• stabulazione libera con cuccette con paglia (groppa a groppa) (6-15 mesi)	300-350 ⁽²⁾	16,0	11,0	13,9	5,0
• stabulazione libera con cuccette con paglia (testa a testa) (6-15 mesi)	300-350 ⁽²⁾	9,0	18,0	21,5	5,0
• stabulazione libera con paglia totale (6-15 mesi)	300-350 ⁽²⁾	4,0	26,0	30,6	10
• stabulazione libera su lettiera inclinata (6-15 mesi)	300-350 ⁽²⁾	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) in relazione alla razza prevalente;

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

Si precisa che per le vacche nutrici, ove i parametri sopra indicati risultino non rispondenti alla reale situazione aziendale, si possono indicare i volumi di letame e liquame effettivamente riscontrati nell'anno precedente a quello di riferimento.

- segue Tabella 1

ALTRE SPECIE ZOOTECNICHE					
<i>Tipologia di allevamento</i>	peso vivo medio (kg/capo)	liquame (deiezioni e/o acque di lavaggio a fine ciclo) (m ³ /t p.v. x anno)	letame o materiale palabile		Quantità di paglia (kg/t p.v. giorno)
			(t/t p.v. x a)	(m ³ /t p.v. x a)	
AVICOLI					
• ovaiole o pollastre in batteria di gabbie con tecniche di predisidratazione o con fossa profonda (durata ciclo: 10-12 mesi le ovaiole; 4 mesi le pollastre)	1,8-2,0-0,8 ⁽¹⁾	0,15	24,0	39,5	
• ovaiole e pollastre in batterie di gabbie senza tecniche di predisidratazione	1,8-2,0-0,8 ⁽¹⁾	22,0			
• ovaiole a terra (durata ciclo: 10-12 mesi)	1,8-2,0 ⁽¹⁾	0,15	9,0	18,0	
• pollastre a terra (n. cicli/anno : 2,8)	0,7	1,2	14,0	18,7	
• polli da carne a terra con uso di lettiera (n. cicli/anno : 4,5)	1,0	1,2	8	13,5	
• faraone a terra con uso di lettiera (durata ciclo: 3 mesi)	0,8	1,7	8,0	13,0	
• tacchini a terra con uso di lettiera (n. di cicli/ann: 2,0 per maschi ; 3,0 per le femmine)	9,0-4,5 ⁽²⁾	0,9	11	15,1	
CUNICOLI					
• cunicoli in gabbia con asportazione manuale o con raschiatore meccanico delle deiezioni (durata ciclo: 4 mesi)	1,7-3,5 ⁽³⁾			13,0	
• cunicoli in gabbia con asportazione delle deiezioni con acqua di lavaggio a bassa pressione (durata ciclo: 4 mesi)	1,7-3,5 ⁽³⁾	20,0			
OVINI E CAPRINI					
• ovini e caprini con stabulazione in recinti individuali o collettivi	15-35-50 ⁽⁴⁾	7,0	15	24,4	
• ovini e caprini su grigliato o fessurato	15-35-	16,0			

	50 ⁽⁴⁾				
ALTRE SPECIE NON CONTEMPLATE					
Fare riferimento alla tab. 1 del D.M. 7/4/2006, a dati bibliografici o, in carenza degli stessi, a stime effettuate dal produttore.					

- (1) il 1° valore è riferito al capo leggero; il 2° valore al capo pesante; il 3° valore alle pollastre;
- (2) il 1° valore è riferito al maschio; il 2° valore alla femmina;
- (3) il 1° valore è riferito al coniglio da carne (0-4 mesi); il 2° valore al coniglio riproduttore;
- (4) il 1° valore è riferito all'agnello (0-3 mesi); il 2° valore all'agnellone (3-7 mesi); il 3° valore a pecora o capra;

Note alla Tabella 1

Volumi di reflui prodotti a livello aziendale

I dati riportati nella tabella si riferiscono alla produzione di reflui derivanti dai locali di produzione. Non sono conteggiate le acque che possono aggiungersi ai liquami prodotti che derivano da:

- lavaggio degli impianti (ad esempio sala di mungitura);
- acque meteoriche raccolte e convogliate nelle vasche di stoccaggio;
- altre acque che confluiscono nelle vasche di stoccaggio.

(queste acque, in una visione globale di risparmio idrico, sempre più necessario, possono anche essere raccolte e stoccate separatamente per essere poi riutilizzate per usi non potabili;

I valori riportati nella tabella 1 corrispondono a quelli riscontrati con maggior 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 dalla regione. 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.*

Quantità di paglia utilizzata

I dati relativi alla quantità di paglia impiegata per la produzione di letame sono basati sui quantitativi da utilizzare per la buona pratica gestionale dell'allevamento. Nel caso che le quantità di paglia o di prodotto utilizzato per la lettiera siano diverse da quelle indicate, varierà di conseguenza anche la quantità di letame prodotto (e le sue caratteristiche qualitative).

4. MODALITÀ DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA

4.1. Criteri generali di utilizzazione

L'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento è disciplinata dal presente atto e programma di azione per le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola, come indicato dall'art. 1 comma 1 del D.M. 7 aprile 2006 di cui all'art. 38 del D. Lgs 152/99, rimasto valido ed efficace ai sensi dell'art. 170 punto 11 alla parte terza del D.Lgs n. 152 del 3 aprile 2006 e dall'art. 112 del medesimo decreto.

Tale atto disciplina anche l'utilizzo agronomico degli effluenti di allevamento degli impianti di allevamento intensivo di cui al punto 6.6 dell'allegato 1 del D.Lgs. 18/02/2005 n. 59 sulla base di quanto previsto dalla legge 11/11/1996 n. 574, nonché delle acque reflue provenienti dalle aziende di cui all'art. 101, comma 7, lettere a), b) e c), e da piccole aziende agroalimentare così come individuate in base al decreto del Ministro delle Politiche Agricole e Forestali del 7 aprile 2006.

L'utilizzo agronomico è soggetto a comunicazione all'autorità competente, come indicato all'art. 5 della L.R. 6 novembre 2002 n. 23 che modifica l'art. 47 della L.R. 17 maggio 1999 n. 10.

4.2 Tecniche di distribuzione

Le tecniche di gestione della distribuzione degli effluenti devono considerare:

- a) un'elevata utilizzazione degli elementi nutritivi ottenibile con un insieme di buone pratiche che comprendono la somministrazione dei fertilizzanti azotati il più vicino possibile al momento della loro utilizzazione, il frazionamento della dose con il ricorso a più applicazioni ripetute nell'anno ed il ricorso a mezzi di spandimento volti a minimizzare le emissioni di azoto in atmosfera;
- b) l'uniformità di applicazione dell'effluente;
- c) il contenimento della diffusione, per deriva, di aerosol e del trasporto dell'effluente o delle relative acque di percolazione verso aree non interessate da attività agricola;
- d) il contenimento delle perdite per lisciviazione, ruscellamento e volatilizzazione.
- e) La corretta applicazione al suolo sia di concimi azotati e ammendanti organici di cui alla Legge 748 del 1984, sia di effluenti di allevamento, sia di acque reflue di cui al D.Lgs. 152/06, conformemente alle disposizioni di cui al Codice di Buona Pratica Agricola;
- f) Lo spandimento del liquame con sistemi di erogazione a pressione tali da non determinare la polverizzazione del getto;
- g) L'adozione di sistemi di avvicendamento delle colture nella gestione dell'uso del suolo conformemente alle disposizioni di cui al Codice di Buona Pratica Agricola;
- h) La conformità delle pratiche irrigue alle disposizioni di cui al Codice di Buona Pratica Agricola ed all'allegato VII del D.M. 7 aprile 2006.

E' consigliato il ricorso all'inerbimento dell'interfilare.

4.3. Dosi di applicazione

L'applicazione al terreno degli effluenti e degli eventuali altri fertilizzanti deve essere effettuata in quantità di azoto efficiente commisurata ai fabbisogni delle colture e nei periodi compatibili con le esigenze delle stesse.

Qualora almeno il 10% dei terreni aziendali interessati dall'applicazione degli effluenti siano ricompresi nelle zone vulnerabili designate, le aziende zootecniche con una produzione annua superiore a 6.000 kg di azoto organico da effluenti zootecnici devono dimostrare l'equilibrio esistente tra fabbisogno prevedibile di azoto delle colture e apporto alle stesse.

La quantità massima di effluenti di allevamento applicabile alle aree adibite a uso agricolo, non deve in ogni caso determinare in ogni singola azienda o allevamento un apporto di azoto superiore a 170 Kg/ha/anno, inteso come quantitativo medio aziendale, calcolato secondo la tabella 2, 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. 217/2006 e dalle acque reflue normate dal DM 7 aprile 2006.

La quantità di azoto disponibile non deve superare il fabbisogno delle colture, i cui limiti massimi di fertilizzazione azotata sono riportati alla tabella 4.

Ove la coltura lo consenta, ai sensi dell'art. 23 comma 5 lettera b) del D.M. 07/04/06, occorre garantire il non superamento di un apporto complessivo di azoto di 210 Kg/ha/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 di cui al D.Lgs. 217 del 29/04/06.

Nei casi in cui le aziende non sono obbligate alla compilazione del PUA la verifica delle concimazioni azotate effettuate, verrà riscontrata sul "Quaderno di campagna" di cui al regime di condizionalità (Reg. CEE 1782/03).

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	nel letame ^(a)
	kg/capo/ anno	kg/t p.v./anno	kg/t p.v./anno	kg/t p.v./anno
Suini: scrofe con suinetti fino a 30 kg p.v. ^(b)	26,4	101		
• stabulazione senza lettiera			101	
• stabulazione su lettiera				101
Suini: accrescimento/ingrasso ^(b)	9,8	110		
• stabulazione senza lettiera			110	
• stabulazione su lettiera				110
Vacche in produzione (latte) (peso vivo: 600 kg/capo) ^(c)	83	138		
• fissa o libera senza lettiera			138	
• libera su lettiera permanente			62	76
• fissa con lettiera, libera su lettiera inclinata			39	99
• libera a cuccette con paglia (groppa a groppa)			85	53
• libera a cuccette con paglia (testa a testa)			53	85
Rimonta vacche da latte (peso vivo: 300 kg/capo) ^(c)	36,0	120		
• libera in box su pavimento fessurato			120	
• libera a cuccette senza paglia o con uso modesto di paglia			120	
• fissa con lettiera			26	94
• libera con lettiera permanente solo in zona riposo (asportazione a fine ciclo)			61	59
• libera con lettiera permanente anche in zona di alimentazione; libera con lettiera inclinata			17	103
• vitelli su pavimento fessurato			120	
• vitelli su lettiera			20	100
Bovini all'ingrasso (peso vivo: 400 kg/capo) ^(c)	33,6	84		
• libera in box su pavimento fessurato			84	
• libera a cuccette senza paglia o con uso modesto di paglia			84	
• fissa con lettiera			18	66
• libera con lettiera permanente solo in zona riposo (asportazione a fine ciclo)			43	41
• libera con lettiera permanente anche in zona di alimentazione; libera con lettiera inclinata			12	72
• vitelli a carne bianca su pavimento fessurato (peso vivo: 130 kg/capo) ^(c)	8,6	67	67	
• vitelli a carne bianca su lettiera (peso vivo: 130 kg/capo) ^(c)	8,6	67	12	55
Ovaiole (peso vivo: 2 kg/capo) ^(c)	0,46	230		
• ovaiole in gabbia senza tecnica di essiccazione				

Categoria animale e tipologia di stabulazione	Azoto al campo (al netto delle perdite)			
	Totale kg/capo/ anno	kg/t p.v./anno	nel liquame kg/t p.v./anno	nel letame ^(a) kg/t p.v./anno
della pollina			230	
• 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)				230
• ovaiole e riproduttori a terra con lettiera e con aerazione della pollina nella fossa sotto al fessurato (posatoio)				230
Pollastre (peso vivo: 0,7 kg/capo) ^(c)	0,23	328		
• pollastre in gabbia senza tecnica di essiccazione della pollina			328	
• pollastre in gabbia con essiccazione della pollina su nastri ventilati o in locale posto sotto il piano di gabbie (fossa profonda)				328
• pollastre a terra su lettiera				328
Broilers (peso vivo: 1 kg/capo) ^(c)	0,25	250		250
• a terra con uso di lettiera				250
Tacchini ^(c)				
• Maschi a terra con uso di lettiera (peso vivo medio: 9 kg/capo)	1,49	165		165
• Femmine a terra con uso di lettiera (peso vivo medio: 4,5 kg/capo)	0,76	169		169
Faraone (peso vivo: 0,8 kg/capo)	0,19	240		
• a terra con uso di lettiera				240
Cunicoli				
• fattrici in gabbia con asportazione manuale o con asportazione meccanica (raschiatore) (p.v. medio = 3,5 kg/capo)		143		143
• capi all'ingrasso in gabbia con asportazione manuale o con asportazione meccanica (raschiatore) (p.v. medio = 1,7 kg/capo)		143		143
Ovicaprini		99		
• con stabulazione in recinti individuali o collettivi			44	55
• su pavimento grigliato o fessurato			99	
Equini		69		
- con stabulazione in recinti individuali o collettivi			21	48

Tab. 2a - Vacche nutrici: indici tecnici e bilancio dell'azoto

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

NOTE ALLA TABELLA 2 e 2a

- 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 23/12/1999 n. 499, art. 2), i cui risultati sono sintetizzati nelle tabelle b1 e b2*

- c. Per le specie non contemplate far riferimento ai valori tabellari di cui alle note alla tabella 2, allegato 1 del DM 07/04/06*

5. PIANO DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA

Il Piano di Utilizzazione Agronomica è uno strumento che raccoglie le informazioni utili alla gestione della fertilizzazione con particolare riguardo all'azoto e si basa sul bilancio degli elementi nutritivi. Tale bilancio è realizzato a scala di appezzamenti aziendali (Unità di Paesaggio Aziendale di cui alla Sez. 2 Allegato 4 paragrafo 2.1 del presente atto e Programma d'Azione) considerati uniformi per tipologia di suolo, livello di fertilità, rotazione delle colture e gestione agronomica.

Il Piano di Utilizzazione Agronomica è finalizzato a dimostrare l'equilibrio tra il fabbisogno prevedibile di azoto delle colture e l'apporto alle stesse così come previsto nella sezione 2 , allegato 4 del presente atto e Programma d'Azione.

Sulla base della classe dimensionale dell'allevamento la compilazione del P.U.A. (allegato 4), è prevista nei casi riportati nello schema delle procedure contenuto nella "sezione 2 - paragrafo 3" ed alla tabella riportata alla "sezione 2 paragrafo 3.1" del presente atto e Programma d'Azione.

In particolare devono provvedere alla compilazione del Piano di Utilizzazione Agronomica (P.U.A.), gli allevamenti ricadenti nelle classi dimensionali riportati nella tabella 3.

Si precisa inoltre che per la classe dimensionale compresa tra 3001 e 6000 Kg/anno di azoto, è prevista in allegato alla comunicazione (all.2 o all.3) la compilazione del "P.U.A. semplificato" (P.U.A.S.). In particolare il P.U.A.S. dovrà contenere i dati riportati ai punti 1, 2.1, 2.2, 3, 4, 5.1, 5.2 e 6 dell'allegato 4, sezione 2 del presente atto.

Nel caso di allevamenti che producono esclusivamente letame bovino (con produzione > 3001 Kg/anno), dovrà essere presentato un P.U.A. specifico. Questo, per esaltare le proprietà ammendanti e quindi a scarso impatto ambientale, che sono proprie del letame maturo il cui uso va pertanto assoggettato al semplice rispetto della buona pratica agricola rispettando comunque il limite massimo di azoto al campo ammissibile come media aziendale (170 Kg/ha per ZVN e 340 Kg/ha per le zone ordinarie non vulnerabili); pertanto il P.U.A. specifico per il letame dovrà contenere le seguenti informazioni:

- Dati aziendali (punto 1 allegato 4 sezione 2);
- Individuazione delle Unità di Paesaggio Aziendale (U.P.A.) comprese nei siti di spandimento degli effluenti (punto 2.1 allegato 4 sezione 2);
- Osservazioni pedologiche (punto 2.2 allegato 4 sezione 2);
- Geomorfologia (punto 3 allegato 4 sezione 2);
- Idrologia (punto 4 allegato 4 sezione 2)
- Sistemi colturali e tipo di gestione aziendale adottato con particolare riferimento al sito di spandimento (punto 5.1 allegato 4 sezione 2);
- Indicazione delle dosi di azoto (media aziendale);
- Tecniche di spandimento agronomico (punto 6 allegato 4 sezione 2)

Tabella 3. Classi dimensionali di allevamento con obbligo di presentazione del P.U.A.

CLASSE DIMENSIONALE			
Azoto al campo prodotto (Kg/anno)	Specie	Posti bestiame	Zone Vulnerabili da Nitrati
< 3001			Comunicazione
3001 ÷ 6000	Avicoli	6521 ÷ 13000 posti ovaiole	P.U.A. semplificato
		12001 ÷ 24000 posti broilers	P.U.A. semplificato
	Suini	271 ÷ 50 grassi da 100 Kg. P.v.	P.U.A. semplificato
		115 ÷ 228 scrofe con suinetti < 30 Kg.	P.U.A. semplificato
	Bovini	37 ÷ 72 vacche in produzione	P.U.A. semplificato
		69 ÷ 136 vacche nutrici	P.U.A. semplificato
		84 ÷ 166 capi in rimonta	P.U.A. semplificato
		91 ÷ 180 bovini all'ingrasso	P.U.A. semplificato
		349 ÷ 697 vitelli a carne bianca	P.U.A. semplificato
> 6000	Avicoli	13001 ÷ 40000 posti ovaiole	P.U.A. completo

		24001 ÷ 40000 posti broilers (limite sup. Relative alle aziende di cui al D.Lgs 59/2005)	P.U.A. completo
	Suini	541 ÷ 2000 grassi	P.U.A. completo
		229 ÷ 750 scrofe con suinetti < 30 Kg. (limite sup. Relative alle aziende di cui al D.Lgs 59/2005)	P.U.A. completo
	Bovini	73 ÷ 416 vacche in produzione	P.U.A. completo
		137 ÷ 421 vacche nutrici	P.U.A. completo
		167 ÷ 833 capi in rimonta	P.U.A. completo
		181 ÷ 625 bovini all'ingrasso	P.U.A. completo
		698 ÷ 1920 vitelli a carne bianca (il limite superiore è relativo alle aziende con più di 500 UBA)	P.U.A. completo
Allevamenti ric. Nel campo appl. Del D.Lgs 59/2005	Avicoli	Oltre 40000 posti ovaiole	P.U.A. completo
		Oltre 40000 posti broilers	P.U.A. completo
	Suini	Oltre 2000 grassi	P.U.A. completo
		Oltre 750 scrofe con suinetti < 30 Kg.	P.U.A. completo
Allevamenti con UBA > 500	Bovini	Oltre 416 vacche in produzione	P.U.A. completo
		Oltre 421 vacche nutrici	P.U.A. completo
		Oltre 833 capi in rimonta	P.U.A. completo
		Oltre 625 bovini all'ingrasso	P.U.A. completo
		Oltre 1920 vitelli a carne bianca	P.U.A. completo

Per gli allevamenti compresi tra 1001 e 3000 kg/anno azoto non deve essere presentato il P.U.A. ma la sola comunicazione semplice, come meglio specificato nella Sezione 2, paragrafi 3.1 e 3.2 del presente atto.

PARTE II

6. NORME RELATIVE ALLA GESTIONE DELLA FERTILIZZAZIONE E AD ALTRE PRATICHE AGRONOMICHE EFFETTUATE NELLE AZIENDE NON ZOOTECNICHE

6.1 DEFINIZIONI

Ai fini del presente atto si intendono per **aziende non zootecniche** quelle dedite ad attività agricole diverse dall'allevamento o i cui capi allevati producano complessivamente meno di 340 kg di azoto per anno, calcolato sulla base della Tabella 2 della Parte I del presente Allegato;

Qualora tali aziende utilizzino gli effluenti zootecnici devono rispettare anche le disposizioni di cui ai precedenti punti 2, 3, 4, 5, 6 sezione 1 parte I del presente Programma.

6.2 DIVIETI

Fermo restando i divieti elencati al precedente punto 2.1. "Divieti di utilizzazione dei letami e dei concimi azotati e ammendanti organici di cui al Decreto Legislativo n. 217 del 29 aprile 2006", la distribuzione in campo dei fertilizzanti azotati è vietata:

- a) nelle 24 ore precedenti l'intervento irriguo nel caso di irrigazione a scorrimento ;
- b) mediante fertirrigazione effettuata con metodo a scorrimento .

6.3 MISURE OBBLIGATORIE

La distribuzione in campo dei fertilizzanti deve essere effettuata in quantità di azoto efficiente commisurata ai fabbisogni delle colture e nei periodi compatibili con le esigenze delle stesse. Fermo restando quanto previsto per effluenti zootecnici dal paragrafo 4. Parte I del presente Programma d'Azione, la quantità massima di unità di azoto, apportata con fertilizzanti sia organici che minerali, applicabile alle aree adibite ad uso agricolo non deve comunque determinare un superamento dei limiti definiti dalla Tabella 4 in funzione del tipo di coltura. La stessa Tabella 10 definisce inoltre, quando previsto, il limite massimo di apporto azotato somministrabile prima o in corrispondenza della semina.

Si stima quindi in questo modo, considerata la piovosità concentrata in particolari periodi dell'anno che determina un forte dilavamento di nitrati, che gli apporti dei residui delle colture precedenti della sostanza organica del terreno e direttamente dall'atmosfera siano pareggiate dalle perdite suddette. Tali limiti massimi sono stati distinti tra le aree normali e le aree identificate dalla Regione Marche come zone vulnerabili da nitrati.

Per i terreni aziendali ricompresi nelle zone vulnerabili designate, le aziende agricole soggette al regime IVA devono registrare le operazioni colturali di fertilizzazione organica ed inorganica, utilizzando il REGISTRO TRATTAMENTI E FERTILIZZAZIONI previsto per il regime di condizionalità Marche 2007 con DGR n. 151 del 26/02/2007 (BURM n. 24 del 09/03/2007), e successivi aggiornamenti.

E' obbligatorio l'utilizzo di adeguate sistemazioni idraulico-agrarie, allo scopo di prevenire il ruscellamento superficiale nei terreni declivi ed assicurare lo sgrondo delle acque in eccesso nei terreni pianeggianti; nelle aree collinari è necessario inoltre adottare tutte le sistemazioni idraulico agrarie e le tecniche agronomiche volte ad evitare l'erosione dei terreni, atte a rallentare il deflusso a valle delle acque piovane (esempio laghetti collinari, lavorazioni a girapoggio dove tecnicamente possibile) . E inoltre auspicata la realizzazione e la conservazione delle fasce lineari boscate o inerbite, lungo i corsi d'acqua ed i canali, con funzione tampone nei confronti dell'azoto di origine agricola.

6.4 MISURE RACCOMANDATE

Le tecniche agronomiche impiegate per l'agricoltura biologica e per l'agricoltura conservativa (c.d. agricoltura blu, vedi semina su sodo) sono raccomandate.

Nel caso di terreno con pendenza superiore al 15 % è consigliato:

- a) effettuare, nelle colture arboree, l'inerbimento almeno dell'interfila;

b) non effettuare lavorazioni del terreno a profondità superiore a 25 cm.

Inoltre, rispetto ai normali impegni di buona pratica agricola, in tali aree si consiglia:

- la riduzione a massimo 2 interventi preparatori del letto di semina successivi all'aratura;
- preferire la non lavorazione o minima lavorazione del terreno, qualora le condizioni del terreno lo rendano possibile, con semina su sodo e lotta alle malerbe con un solo trattamento diserbante effettuato prima della semina con un prodotto sistemico non residuale;
- adottare tecniche finalizzate al mantenimento della copertura vegetale per tutto il periodo autunnale e invernale quando massima è la presenza di piogge dilavanti e in particolare non effettuare lavorazioni nel periodo compreso tra il 15 settembre e il 30 gennaio, lasciando sviluppare la vegetazione spontanea;
- la semina dei cereali entro la prima decade di novembre per ottenere subito una copertura dei terreni;

Nel caso di utilizzo dell'irrigazione, è importante porre particolare attenzione all'adeguatezza del volume di adacquamento, tenendo conto delle esigenze della coltura, al fine di evitare sprechi e rischi di lisciviazione;

Inoltre è necessario che il piano di concimazione consideri anche l'apporto di azoto prontamente e totalmente assimilabile contenuto nelle acque irrigue (esempio: con acqua irrigua con 50 mg/l di nitrati e volume di adacquamento 1.000 mc/ha si apportano 11 kg di azoto); per quantificare questa forma di concimazione "occulta" deve essere conosciuta, attraverso la caratterizzazione idrochimica delle acque, il contenuto di nitrati (NO₃) dell'acqua utilizzata per l'irrigazione.

I sistemi irrigui che consentono il risparmio idrico ed energetico sono sempre da preferire.

Tabella 4 - Limiti massimi di fertilizzazione azotata in funzione del tipo di coltura (kg di N/ha/anno)

COLTURE	Dosi di azoto Kg/Ha	Resa ipotizzata T/Ha
Frumento tenero	180	6
Frumento duro	140	4
Orzo	120	5
Avena	100	4.5
Segale	80	4
Riso	160	7
Mais ibrido irrigato	280	10
Fava	20	3
Fagiolo	20	3
Pisello	20	3.5
Patata	150	30
Barbabetola da zucchero	150	45
Colza	180	3.5
Girasole	100	3
Soia	20	3
Aglio	120	12
Carota	150	40
Cipolla	120	30
Rapa	120	25
Asparago	180	5
Bietola da coste	130	50
Carciofo	200	15
Cavolo verza e cappuccio	200	30
Cavolo broccolo	150	15
Cavolfiore	200	30
Finocchio	180	30

Lattuga	120	25
Cicoria	180	35
Sedano	200	60
Spinacio	120	15
Cetriolo	150	60
Cocomero	100	50
Fragola	150	20
Melanzana	200	40
Melone	120	35
Peperone	180	50
Pomodoro	160	60
Zucchina	200	30
Melo	120	20
Pero	130	13
Pesco	140	15
Albicocco	140	14
Susino	150	12
Vite da vino	130	13
Olivo	130	3

Per il pomodoro è necessario il ricorso al frazionamento tra pretrapianto e copertura, le cui modalità differiscono a seconda della tecnica colturale e vanno quindi stabilite nei singoli casi in accordo con i tecnici dell'assistenza tecnica.

Per fruttiferi e vite è vietato l'uso di concimi contenenti azoto in preimpianto. Le concimazioni fogliari non vanno conteggiate ai fini del rispetto dei limiti massimi.

Le concimazioni debbono essere effettuate in maniera frazionata secondo lo stadio fisiologico delle piante; in ogni caso per il singolo intervento di concimazione non si deve superare mai la dose di 100 kg di azoto per ha.

Al fine di adattare il presente atto alle variegate realtà agricole locali e consentire quindi agli agricoltori di meglio rispettare i vincoli imposti, fermo restando la protezione dell'ambiente dall'inquinamento da nitrati, si precisa che le dosi di concimazione riportate in tabella 4 potranno subire variazioni tecniche previo assenso del Servizio Agricoltura Forestazione e Pesca d'intesa con il Servizio Suoli dell'ASSAM.

6.5 Definizione delle buone pratiche agricole consuete e criteri per dimostrarne l'applicazione da parte del beneficiario

L'art. 28 del Reg. (CE) 445/02 specifica che "costituiscono normali buone pratiche agricole l'insieme dei metodi colturali che un agricoltore diligente impiegherebbe nella regione interessata".

Dovranno quindi essere attuati tutti gli adempimenti fatti obbligo dalle normative vigenti.

Il rispetto della Buona Pratica Agricola si basa sull'identificazione di una serie di requisiti minimi, definiti anche dagli atti relativi al regime di condizionalità della PAC, verificabili in sede di controllo, applicati alle diverse componenti della pratica agricola, per principali aggregati di prodotto omogenei. Tali requisiti possono essere sintetizzati distintamente per tipologia colturale nelle seguenti tabelle nn. 5,6,7.

Tabella 5: elenco indicativo di pratiche agronomiche razionali; Categoria: COLTURE ERBACEE E ORTICOLE

Gestione del suolo	<ul style="list-style-type: none"> • Lavorazioni - Rispristino della porosità del suolo con esecuzione di lavorazioni in "tempera" mediante l'utilizzo di attrezzi di varia natura • Regimazione delle acque superficiali
--------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> - Manutenzione delle scoline e dei canali collettori permanenti - Attuazione, in zone declivi, di solchi acquai temporanei trasversali rispetto alla massima pendenza - Mantenimento dell'eventuale sistemazione tradizionale del suolo mediante idonee lavorazioni per consentire il regolare deflusso e drenaggio delle acque
Avvicendamento delle colture	<ul style="list-style-type: none"> - Evitare il ricorso alle monosuccessioni
Fertilizzazione	<ul style="list-style-type: none"> - Impostare la pratica della fertilizzazione sulla base delle reali esigenze nutritive della coltura, tenendo anche conto della dotazione naturale dei terreni, delle perdite e delle immobilizzazioni dei macroelementi da distribuire - Massimizzare l'efficienza dei concimi attraverso opportune epoche e modalità di distribuzione a secondo delle esigenze della coltura
Difesa fitosanitaria	<ul style="list-style-type: none"> - Identificazione del fitofago, del patogeno e dell'infestante - Selezione qualitativa dei mezzi di difesa dal punto di vista fitoiatrico (efficacia, selettività nei confronti della coltura e degli organismi utili, a basso rischio tossicologico, ecc.) - Ottimizzare l'efficacia dei trattamenti attraverso un'idonea manutenzione e gestione delle attrezzature di distribuzione - Impiego di fitofarmaci solo alle condizioni riportate in etichetta
Irrigazione	<ul style="list-style-type: none"> - Volume stagionale di irrigazione che tenda al conseguimento della "massima efficienza" in funzione delle caratteristiche idrico-pedologiche del terreno (capacità di campo e punto di appassimento), della disponibilità idrica, del clima e delle colture

Tabella 6: elenco indicativo di pratiche agronomiche razionali; Categoria: COLTURE ARBOREE

Gestione del suolo	<ul style="list-style-type: none"> - Gestione degli interfilari secondo le pratiche normalmente in uso a seconda delle colture e delle aree considerate con preferenza all'inerbimento - Manutenzione delle scoline e dei canali collettori permanenti
Fertilizzazione	<ul style="list-style-type: none"> - Impostare la pratica della fertilizzazione sulla base delle reali esigenze nutritive della coltura, tenendo anche conto della dotazione naturale dei terreni, delle perdite e delle immobilizzazioni dei macroelementi da distribuire - Massimizzare l'efficienza dei concimi attraverso opportune epoche e modalità di distribuzione a secondo delle esigenze della coltura
Difesa fitosanitaria	<ul style="list-style-type: none"> - Identificazione del fitofago, del patogeno e dell'infestante e conseguente selezione qualitativa dei mezzi di difesa dal punto di vista fitoiatrico (efficacia, selettività nei confronti della coltura e degli organismi utili, a basso rischio tossicologico, ecc.) - Ottimizzare l'efficacia dei trattamenti attraverso un'idonea manutenzione

	<p>e gestione delle attrezzature di distribuzione</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impiego di fitofarmaci solo alle condizioni riportate in etichetta
Irrigazione	<ul style="list-style-type: none"> - Volume stagionale di irrigazione che tenda al conseguimento della “massima efficienza” in funzione delle caratteristiche idrico-pedologiche del terreno (capacità di campo e punto di appassimento), della disponibilità idrica, del clima e delle colture
Interventi di potatura	<ul style="list-style-type: none"> - Interventi cesori effettuati secondo un giusto equilibrio tra entità della vegetazione e della produzione - Eliminazione delle parti secche e ove necessario per evitare ulteriori focolai d’infezione o altri danni, delle parti parassitarie malate

Tabella 7: elenco indicativo di pratiche agronomiche razionali; Categoria: GESTIONE PASCOLI

Gestione del suolo	<ul style="list-style-type: none"> - Manutenzione delle scoline e dei canali collettori permanenti - Strigliatura dei pascoli, ove necessario, in presenza di chiari danni da compattamento causato dal calpestio - Effettuazione di idonee pratiche colturali (es. sfalci, trinciature, ecc.) per eliminare malerbe o arbusti infestanti che impoveriscono la composizione floristica e ostacolano il pascolo.
--------------------	--

6.6 Indicazioni del CBPA per le principali colture

Sulla base del peso delle diverse colture nell’ambito di ciascuna delle tre branche colturali indicate in tabella 8, si riportano di seguito le tecniche di buona pratica agricola: del frumento duro per le colture erbacee autunno-vernine, del girasole e della bietola per le erbacee primaverili-estive; del pesco per le colture arboree da frutto; del cavolo per le colture ortive. Si riportano inoltre le schede di buona pratica della vite e dell’olivo e dei pascoli.

Tabella 8: Peso delle colture erbacee ed arboree delle Marche (fonte: Osservatorio Agroalimentare delle Marche – Rapporto 2005)

COLTURE	Ha Erbacee	Ha Arboree	Ha Ortive
Frumento duro	129.406		
Frumento tenero	35.112		
Granoturco ibrido	14.961		
Orzo	37.797		
Sorgo	7.554		
Legumi secchi	1.142		
Barbabetola zucchero	25.528		
Girasole	29.400		
Girasole non-food	5.311		
Soia	300		
Pesco		1.400	
Melo		500	
Pesco nettarine		500	
Susino		600	
Pero		473	
Actinidia		149	
Albicocco		200	

Vite		23.240	
Olivo		7.924	
Cavolfiore			2.004
Fagiolo fresco			2.548
Insalate			2.437
Pisello fresco			2.000
Pomodoro			1.200
Spinacio			1.100

Coltura: *FRUMENTO DURO*

Principali pratiche agronomiche	Descrizione della <i>Buona Pratica Agricola Normale</i> e modalità di controllo della sua attuazione.
<p>➤ GESTIONE DEL SUOLO: lavorazioni</p>	<p><i>Tutti i suoli della Regione Marche sono adatti alla coltivazione di cereali autunno – vernini. La buona fertilità del terreno e la buona capacità di ritenzione idrica avvantaggiano soprattutto i frumenti, mentre orzo e avena si adattano meglio nei suoli meno fertili, poveri di azoto e con limitata disponibilità idrica.</i></p> <p><i>Le lavorazioni vengono fatte con diversi metodi:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Lavorazione tradizionale con aratura, eseguita fino ad una <u>massima profondità di 30 cm</u> quando ci sono da interrare abbondanti residui colturali della coltura precedente o c'è da eseguire la rottura di prati monofiti o polifiti (es: medicaio). Essa, in presenza di terreni compatti viene normalmente eseguita nel periodo estivo, in condizioni di tempera del terreno. Ad essa seguono una o più operazioni di affinamento e di preparazione del letto di semina. • Lavorazione minima che si esegue tradizionalmente dopo una coltura da rinnovo (es: barbabietola da zucchero, girasole, ecc.), con fresature, erpicature, ecc. In tal caso si sfruttano gli effetti della lavorazione più profonda eseguita per la coltura che precede detti cereali. • Non lavorazione, è ancora scarsamente diffusa a causa degli elevati costi delle macchine per la semina su sodo e delle tariffe di noleggio. La semina su sodo viene eseguita previo trattamento erbicida disseccante, sistemico e non residuale. E' una tecnica da evitare ove comporti l'erosione del terreno. <p><i>L'eccessiva profondità di lavorazione è comunque sconsigliata nei terreni acclivi di collina, soprattutto quelli argillosi, poiché li predispongono con più facilità a fenomeni di smottamento, grave problema di dissesto idrogeologico non trascurabile nella regione Marche.</i></p> <p><i>La semina va effettuata entro la prima decade di novembre.</i></p> <p>Controlli: Ai fini della normale buona pratica agricola, si verificherà la profondità di aratura che non potrà superare i 30 cm. Tale controllo può essere facilmente effettuato con misurazioni in campo, durante o dopo la sua effettuazione.</p>
<p>➤ GESTIONE DEL SUOLO: regimazione acque superficiali</p>	<p><i>I cereali autunno - vernini, nelle Marche sono soggetti ad una piovosità che nel periodo Ottobre – Gennaio supera regolarmente e talvolta abbondantemente i 200 mm, frequenti sono anche gli apporti idrici da nevicate.</i></p> <p>Importante quindi è l'opera di regimazione superficiale delle acque piovane che viene effettuata normalmente su tali colture. La quantificazione di</p>

	<p>un'adeguata rete scolante dipende essenzialmente da tre fattori:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. la pendenza media dell'appezzamento coltivato, 2. dalla coltura praticata, 3. dalla tessitura del terreno. <p><i>I solchi e le scoline vengono normalmente effettuati valutando più o meno empiricamente, ma con elevata attendibilità i suddetti parametri.</i></p> <p>Controlli: <i>Verifica in campo delle dimensioni della rete idrica superficiale di scolo, così come calcolata nel seguente paragrafo 4.7 "Criteri per il dimensionamento della rete idrica scolante".</i></p>
<p>➤ AVVICENDAMENTO COLTURALE</p>	<p><i>Sono cereali che si alternano frequentemente con una coltura da rinnovo (es: girasole, bietola da zucchero, sorgo, mais, ecc.) o una coltura foraggera miglioratrice (es: erba medica).</i></p> <p><i>Molto spesso si esegue il ristoppio fra cereali diversi (es: prima frumento, poi orzo). Sotto la spinta degli incentivi della P.A.C. seminativi sono frequenti anche i ristoppi con lo stesso cereale, soprattutto frumento duro.</i></p> <p><i>Per una Buona pratica è invece necessario evitare ristoppi ad eccezione della successione nella rotazione ad un prato poliennale, per evitare problemi fitosanitari tipo mal del piede, ecc.</i></p> <p><i>Il controllo dell'avvicendamento colturale può essere garantito con il controllo diretto in campo, con quello delle foto aeree e con la verifica delle domande di contributo per la P.A.C. seminativi.</i></p> <p>Controlli: <i>Verifica dell'assenza di ristoppio tra cereali (ad eccezione della successione nella rotazione ad un prato poliennale) sia con il controllo diretto in campo, con quello delle foto aeree e con la verifica delle domande di contributo per la P.A.C. seminativi).</i></p>
<p>➤ FERTILIZZAZIONE</p>	<p><i>La quantità di macro elementi da distribuire dipende dagli asporti della coltura, dalle perdite ed immobilizzazioni.</i></p> <p><i>L'agricoltore si avvale normalmente dei consigli dei rivenditori di mezzi tecnici, dei tecnici delle associazioni produttori. Alcuni agricoltori si avvalgono inoltre dei bollettini agronomici settimanali diffusi capillarmente dai Centri Agrometeo Locali. Tale supporto andrebbe ampliato per razionalizzare l'impiego dei concimi azotati.</i></p> <p><i>Non è frequente, ma è auspicabile che rientri nella prassi comune l'utilizzo delle analisi del terreno quale ausilio al piano di concimazione poliennale.</i></p> <p><i>Nella prassi comune, in ogni ettaro di superficie a frumento, vengono distribuiti in media: 100-140 unità di azoto, 80-120 unità di anidride fosforica e raramente 0-60 unità di ossido di potassio a seconda delle caratteristiche del terreno.</i></p> <p><i>Fosforo e Potassio vengono distribuiti durante le lavorazioni di preparazione del letto di semina, mentre l'azoto viene ormai sempre più spesso distribuito unicamente in almeno due interventi di copertura per garantire accestimento, buona fase di viraggio e levata (da preferire comunque due interventi in copertura e precisamente in fase di viraggio (spiga ad 1 cm) ed in levata . Quando si esegue una distribuzione di azoto in pre-semina con concimi complessi, la formulazione chimica è tale da ridurre al minimo i fenomeni di dilavamento ed il quantitativo non supera il 20 % dell'azoto totale da distribuire alla coltura.</i></p> <p><i>I concimi utilizzati sono principalmente minerali ed in parte organo minerali.</i></p> <p><i>Ammendanti quali il letame, non sono mai utilizzati se non in pre-aratura.</i></p> <p><i>Talvolta si utilizzano i liquami di allevamenti zootecnici, in inverno, durante la fase di accestimento.</i></p> <p>Controlli: <i>Verifica del rispetto dei massimali di azoto riportati nella tabella 10 tramite la verifica del "quaderno di campagna" e i documenti fiscali</i></p>

	<i>d'acquisto dei prodotti fertilizzanti.</i>
➤ DIFESA FITOSANITARIA E DISERBO	<p><i>La difesa fito-sanitario che si attua è di tipo preventivo e curativo. I problemi possono essere dati da</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Crittogame: <i>Carbone (Ustilago Tritici), Carie (Tilletia spp.), Fusariosi (Fusarium spp.), Ruggini (Puccinia spp.), Septoria (Septoria Nodorum) combattiti chimicamente con opportuna concia delle sementi; Oidio (Erysiphe Graminis) combattuto spesso con trattamenti chimici anti oidici a primavera. In generale si cerca di utilizzare sementi sane, reingrani non troppo frequenti ma soprattutto adeguate varietà che offrono resistenza a tali malattie.</i> • Fitofagi: <i>Afidi di varie specie che spesso sono combattuti chimicamente con prodotti chimici quando l'infestazione comincia ad interessare gran parte del culmo e delle foglie.</i> <p><i>Il diserbo chimico è prassi comune e viene effettuato nelle diverse epoche:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>in pre-semina con erbicidi disseccanti se si effettua la semina su sodo,</i> • <i>in pre-emergenza sia contro le monocotiledoni che le dicotiledoni con principi attivi residuali antigerminello,</i> • <i>in post-emergenza sia contro le monocotiledoni che le dicotiledoni a seconda della flora infestante presente. In questo caso, per la scelta del giusto programma di diserbo i coltivatori si avvalgono di norma dei consigli dei rivenditori di mezzi tecnici, dei tecnici delle associazioni produttori, dei consorzi fito sanitari. Alcuni agricoltori si avvalgono inoltre dei bollettini agronomici settimanali diffusi capillarmente dai Centri Agrometeo Locali. Tale supporto andrebbe ampliato per razionalizzare la scelta del momento di intervento.</i> <p><i>Il diserbo meccanico con erpice strigliatore sta iniziando a praticarsi, mentre è prassi comune nelle aziende agricole che adottano il metodo biologico.</i></p> <p><i>E' sempre più diffuso il ricorso a macchine irroratrici noleggate conto terzi, più sofisticate e precise nella distribuzione.</i></p> <p><i>È in fase di predisposizione un servizio di taratura di queste macchine, promosso dalla Regione Marche, dall'ASSAM, dall'Università di Ancona e da un'Organizzazione Professionale Agricola.</i></p> <p>Controlli: <i>Essendo la prassi di buona pratica agricola estremamente variabile in tema di prodotti impiegati non si prevedono verifiche sugli stessi, se non ai fini di monitoraggio tramite la verifica del "quaderno di campagna" e i documenti fiscali d'acquisto dei prodotti impiegati. L'esecuzione di periodica revisione e taratura delle macchine irroratrici potrà essere verificata a mezzo certificato di revisione a partire dall'avvio e dalla diffusione del servizio di taratura sopra menzionato.</i></p>
➤ IRRIGAZIONE	<i>Non si effettua mai.</i>
➤ RACCOLTA	<p><i>Si effettua nei mesi di Giugno – Luglio a seconda dell'ambiente pedo climatico che lo ospita. Non ci sono comunque particolari problemi d'attenzione ai tempi di carenza, visto il periodo sufficientemente ampio che decorre fra eventuali trattamenti aficidi o antioidici e la raccolta.</i></p> <p><i>Le rese sono molto aleatorie e dipendono in particolar modo dall'andamento stagionale e dalle condizioni di fertilità del terreno, e possono oscillare mediamente da 25 a 65 quintali ettaro.</i></p> <p><i>Successivamente alla raccolta la paglia viene spesso imballata ed asporta dal campo per essere utilizzata nell'allevamento zootecnico o per essere venduta; ugualmente frequente è la trinciatura della paglia seguita da interrimento. Il codice di buona pratica agricola consiglia l'interrimento delle paglie per mantenere la quota di sostanza organica nel terreno.</i></p>

Coltura: *GIRASOLE*

Principali pratiche agronomiche	Descrizione della <i>Buona Pratica Agricola Normale</i> e modalità di controllo della sua attuazione.
<p>➤ GESTIONE DEL SUOLO: lavorazioni</p>	<p><i>Il girasole è una coltura da rinnovo, ad alto contenuto paesaggistico, che si adatta bene a quasi tutti gli ambienti pedo-climatici della regione, tollera i terreni a pH sub-acido e quelli a pH sub-alcalino, tanto che viene coltivato sia in terreni argillosi che sciolti. Il suo apparato radicale fascicolato non ha un forte potere penetrativo del terreno, per cui si avvantaggia di una buona profondità di lavorazione.</i></p> <p><i>Essa può essere garantita con un'aratura non più profonda di 30 cm e/o con altri interventi di discissura che possono assicurare un maggior approfondimento.</i></p> <p><i>La lavorazione principale, ovvero spesso l'aratura, viene quasi sempre eseguita nell'estate precedente, dopo la raccolta del cereale autunno-primaverile che normalmente precede questa coltura.</i></p> <p><i>Si eseguono successivamente un paio di operazioni di affinamento del terreno, una in autunno e l'altra a fine inverno o inizio primavera, prima della semina del girasole.</i></p> <p><i>In caso di eccessiva presenza di erbe infestanti non eliminabili con il solo intervento meccanico di affinamento e rinettamento, viene utilmente impiegato un intervento con disseccante chimico.</i></p> <p><i>L'eccessiva profondità di lavorazione è comunque sconsigliata nei terreni acclivi di collina, soprattutto quelli argillosi, poiché li predispongono con più facilità a fenomeni di smottamento, grave problema di dissesto idro-geologico non trascurabile nella regione Marche.</i></p> <p><i>La semina si effettua normalmente dalla metà di Marzo alla metà di Aprile.</i></p> <p>Controlli: <i>Ai fini della normale buona pratica agricola, si verificherà la profondità di aratura che non potrà superare i 30 cm. Tale controllo può essere facilmente effettuato con misurazioni in campo, durante o dopo la sua effettuazione.</i></p>
<p>➤ GESTIONE DEL SUOLO: regimazione acque superficiali</p>	<p><i>Il girasole è una coltura a ciclo primaverile-estivo, soggetta ad una piovosità che nella Regione Marche spesso assume carattere temporalesco, ad alta intensità.</i></p> <p><i>Fondamentale è l'opera di regimazione superficiale delle acque piovane che viene effettuata normalmente su tale coltura.</i></p> <p><i>La quantificazione di un'adeguata rete scolante dipende essenzialmente da tre fattori:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1. la pendenza media dell'appezzamento coltivato,</i> <i>2. dalla coltura praticata,</i> <i>3. dalla tessitura del terreno.</i> <p><i>I solchi e le scoline vengono normalmente effettuati valutando più o meno empiricamente, ma con elevata attendibilità i suddetti parametri.</i></p> <p>Controlli: <i>Verifica in campo delle dimensioni della rete idrica superficiale di scolo, così come calcolata nel seguente paragrafo 4.7 "Criteri per il dimensionamento della rete idrica scolante".</i></p>
<p>➤ AVVICENDAMENTO COLTURALE</p>	<p><i>E' una coltura da rinnovo che si alterna normalmente con un cereale autunno-primaverile.</i></p> <p><i>E' opportuno che seguire la rotazione quadriennale per scongiurare problemi di peronospora. E' vietato il ristoppio.</i></p> <p><i>Il controllo dell'avvicendamento colturale può essere garantito con il controllo diretto in campo, con quello delle foto aeree e con la verifica delle</i></p>

	<p>domande di contributo per la P.A.C. seminativi.</p> <p>Controlli: Verifica dell'assenza di ristoppio tra girasole sia con il controllo diretto in campo, con quello delle foto aeree e con la verifica delle domande di contributo per la P.A.C. seminativi).</p>
➤ FERTILIZZAZIONE	<p>La quantità di macro elementi da distribuire dipende dagli asporti della coltura, dalle perdite ed immobilizzazioni.</p> <p>L'agricoltore si avvale normalmente dei consigli dei rivenditori di mezzi tecnici, dei tecnici delle associazioni produttori. Alcuni agricoltori si avvalgono inoltre dei bollettini agronomici settimanali diffusi capillarmente dai Centri Agrometeo Locali. Tale supporto andrebbe ampliato per razionalizzare l'impiego dei concimi azotati.</p> <p>Non è frequente, ma è auspicabile che rientri nella prassi comune l'utilizzo delle analisi del terreno quale ausilio al piano di concimazione poliennale.</p> <p>Nella prassi comune, in ogni ettaro di superficie a girasole, vengono distribuiti in media: 100 unità di azoto, 80-100 unità di anidride fosforica e raramente 0-80 unità di ossido di potassio a seconda delle caratteristiche del terreno.</p> <p>Fosforo e Potassio vengono distribuiti durante le lavorazioni di fondo, mentre l'azoto viene spesso distribuito in un'unica soluzione in pre-semina, raramente anche in copertura mentre andrebbe distribuito solamente in copertura per migliorare l'efficienza dell'elemento e ridurre quindi l'impatto della concimazione azotata.</p> <p>I concimi utilizzati sono principalmente minerali ed in parte organo minerali. Ammendanti quali: letame, compost di qualità, ecc., sono raramente o mai utilizzati.</p> <p>Controlli: Verifica del rispetto dei massimali di azoto riportati nella tabella 10 tramite la verifica del "quaderno di campagna" e i documenti fiscali d'acquisto dei prodotti fertilizzanti.</p>
➤ DIFESA FITOSANITARIA E DISERBO	<p>La difesa fito-sanitario che si attua è di tipo preventivo.</p> <p>Il problema principale può essere dato dalla peronospora che viene combattuta utilizzando semente geneticamente resistente e concia e allungando il ciclo della rotazione. La concia serve a prevenire l'insorgere anche di altre malattie (botrytis, sclerotinia).</p> <p>Il diserbo chimico è prassi comune e viene effettuato in pre-semina con erbicidi disseccanti ed in pre-emergenza sia contro le monocotiledoni che le dicotiledoni. La distribuzione avviene a pieno campo e non si ricorre mai alla sarchiatura.</p> <p>E' sempre più diffuso il ricorso a macchine irroratrici noleggiate conto terzi, più sofisticate e precise nella distribuzione.</p> <p>È in fase di predisposizione un servizio di taratura di queste macchine, promosso dalla Regione Marche, dall'ASSAM, dall'Università di Ancona e da un'Organizzazione Professionale Agricola.</p> <p>Controlli: Essendo la prassi di buona pratica agricola estremamente variabile in tema di prodotti impiegati non si prevedono verifiche sugli stessi, se non ai fini di monitoraggio tramite la verifica del "quaderno di campagna" e i documenti fiscali d'acquisto dei prodotti impiegati. L'esecuzione di periodica revisione e taratura delle macchine irroratrici potrà essere verificata a mezzo certificato di revisione a partire dall'avvio e dalla diffusione del servizio di taratura sopra menzionato.</p>
➤ IRRIGAZIONE	<p>E' una coltura che ha il maggior fabbisogno d'acqua da inizio a completa fioritura.</p> <p>Non viene mai irrigato, anche perché coltivato spesso in aziende collinari non irrigue. Si ovvia a ciò cercando di anticipare il più possibile il periodo di</p>

	<p>fioritura, quando nella macro e micro porosità del terreno c'è ancora acqua a sufficienza. A tale scopo si anticipa la semina, anche alla prima metà di Marzo e comunque quando la temperatura raggiunge almeno 8°-10° centigradi, sufficienti per una rapida emergenza.</p> <p>Altro aspetto che si cura è la densità di semina, tale da avere circa 6 piante a mq nei terreni più freschi, per scendere fino a 4 piante mq nei terreni più siccitosi. Un'eccessiva fittezza, ovvero un forte competizione per la luce, costringe ogni pianta a sprecare risorse idriche, nutritive e tempo per accrescersi più delle altre vicine, tardando l'epoca di fioritura che avverrà in un periodo più siccitoso.</p> <p>Controlli: Non sono previsti controlli, considerata l'assenza o la limitatezza delle operazioni di irrigazione.</p>
➤ RACCOLTA	<p>Si effettua 2 – 3 settimane dopo la maturazione fisiologica, quando il contenuto di umidità negli acheni è circa il 10% . Non ci sono problemi d'attenzione ai tempi di carenza, visto il non uso di fitofarmaci nella fase di pieno sviluppo della coltura, fino alla raccolta.</p> <p>E' un'operazione completamente meccanizzata che si fa con le normali mietitrebbie da frumento opportunamente regolate e con barra mietitrice adattata per lo scopo.</p> <p>Le rese sono molto aleatorie e dipendono in particolar modo dall'andamento stagionale e dalle condizioni di fertilità del terreno, tanto che le rese possono oscillare da 8/10 a 35/40 quintali per ettaro di acheni.</p> <p>Successivamente alla raccolta si effettua l'interramento dei residui per favorirvi il mantenimento della sostanza organica.</p> <p>Controlli: Non sono previsti controlli, considerato che l'interramento dei residui colturali è una pratica sostanzialmente priva di alternative.</p>

Coltura: *BARBABIETOLA DA ZUCCHERO*

Principali pratiche agronomiche	Descrizione della Buona Pratica Agricola Normale e modalità di controllo della sua attuazione.
➤ GESTIONE DEL SUOLO: lavorazioni	<p>La barbabietola da zucchero è una coltura da rinnovo che si adatta bene a molte situazioni pedo-climatiche della regione. Preferisce i terreni freschi, fertili e privi di sassi, non tollera l'acidità del suolo ed i ristagni d'acqua, mentre sopporta bene la salinità.</p> <p>Il suo apparato radicale costituito da un fittone carnoso che si avvantaggia di una buona profondità di lavorazione. Essa può essere garantita con <u>un'aratura non più profonda di 40 cm</u> e/o con altri interventi di discissura che possono assicurare un maggior approfondimento.</p> <p>Ideale è l'utilizzo dell'aratro ripuntatore che garantisce un adeguato approfondimento, senza rivoltare eccessivamente il terreno e senza creare eccessiva zollosità.</p> <p>L'eccessiva profondità di lavorazione è comunque sconsigliata nei terreni acclivi di collina, soprattutto quelli argillosi, poiché li predispongono con più facilità a fenomeni di smottamento, grave problema di dissesto idrogeologico non trascurabile nella regione Marche.</p> <p>Le lavorazioni varie seguono la logica di una preparazione anticipata del letto di semina in modo da assicurare un terreno ben preparato e strutturato, condizione di primaria importanza per garantire una buona emergenza dei cotiledoni.</p> <p>La lavorazione principale, nei terreni più tenaci viene quasi sempre eseguita nell'estate precedente, dopo la raccolta del cereale autunno-primaverile che normalmente precede questa coltura.</p>

	<p><i>In autunno si eseguono una o più operazioni di affinamento del terreno e gli agenti atmosferici invernali completano l'opera di preparazione del letto di semina. Successivamente si effettua una semina diretta, preceduta da un intervento rinettante chimico con disseccante o meccanico leggero se l'infestazione è minima.</i></p> <p><i>Nei terreni sciolti le lavorazioni vengono ritardate il più possibile, in modo da evitare un eccessivo costipamento del letto di semina.</i></p> <p><i>La semina si effettua da febbraio ai primi di marzo; risultati positivi si conseguono anche con semine condotte nella terza decade di gennaio .</i></p> <p>Controlli: <i>Ai fini della normale buona pratica agricola, si verificherà la profondità di aratura che non potrà superare i 40 cm. Tale controllo può essere facilmente effettuato con misurazioni in campo, durante o dopo la sua effettuazione.</i></p>
<p>➤ GESTIONE DEL SUOLO: regimazione acque superficiali</p>	<p>La barbabietola da zucchero è una coltura a ciclo primaverile-estivo, soggetta ad una piovosità che nella Regione Marche spesso assume carattere temporalesco, ad alta intensità. Tale problema è particolarmente grave nel periodo autunnale quando il terreno è scoperto e quindi fortemente soggetto a fenomeni erosivi.</p> <p>Di fondamentale importanza è quindi l'opera di regimazione superficiale delle acque piovane che viene effettuata normalmente su tale coltura, anche per evitare, in pianura, il ristagno idrico, molto deleterio per questa coltura. La quantificazione di un'adeguata rete scolante dipende essenzialmente da tre fattori:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>la pendenza media dell'appezzamento coltivato,</i> 2. <i>dalla coltura praticata,</i> 3. <i>dalla tessitura del terreno.</i> <p><i>I solchi e le scoline vengono normalmente effettuati valutando più o meno empiricamente, ma con elevata attendibilità, i suddetti parametri.</i></p> <p>Controlli: <i>Verifica in campo delle dimensioni della rete idrica superficiale di scolo, così come calcolata nel seguente paragrafo "Criteri per il dimensionamento della rete idrica scolante").</i></p>
<p>➤ AVVICENDAMENTO COLTURALE</p>	<p><i>E' una coltura da rinnovo che si alterna normalmente con un cereale autunno-primaverile.</i></p> <p><i>Si cerca di seguire una rotazione quadriennale per scongiurare problemi di rizomania, ma è nella prassi comune della regione Marche la successione biennale.</i></p> <p>Controlli: <i>Verifica dell'adozione di una rotazione almeno biennale sia con il controllo diretto in campo, con quello delle foto aeree e con la verifica indiretta attraverso le domande di contributo per la P.A.C. seminativi e diretta attraverso gli impegni di coltivazione con lo zuccherificio.</i></p>
<p>➤ FERTILIZZAZIONE</p>	<p><i>La quantità di macro elementi da distribuire dipende dagli asporti della coltura, dalle perdite ed immobilizzazioni.</i></p> <p><i>L'agricoltore si avvale normalmente dei consigli dei rivenditori di mezzi tecnici, dei tecnici delle associazioni produttori. Alcuni agricoltori si avvalgono inoltre dei bollettini agronomici settimanali diffusi capillarmente dai Centri Agrometeo Locali. Tale supporto andrebbe ampliato per razionalizzare l'impiego dei concimi azotati e di alcuni antiparassitari.</i></p> <p><i>Non è frequente, ma è auspicabile che rientri nella prassi comune l'utilizzo delle analisi del terreno quale ausilio al piano di concimazione poliennale.</i></p> <p><i>Nella prassi comune, in ogni ettaro di superficie, vengono distribuiti in media: 100-140 unità di azoto, 80-120 unità di anidride fosforica e 80-100 unità di ossido di potassio a seconda delle caratteristiche del terreno.</i></p>

	<p><i>Fosforo e Potassio vengono distribuiti durante le lavorazioni di fondo, mentre l'azoto va distribuito dopo l'emergenza della coltura, prima della sarchiatura.</i></p> <p><i>I concimi utilizzati sono principalmente minerali ed in parte organo minerali. Ammendanti quali: letame, compost di qualità, ecc., quando disponibili vengono utilizzati e distribuiti in pre aratura.</i></p> <p>Controlli: <i>Verifica del rispetto dei massimali di azoto riportati nella tabella 10 tramite la verifica del "quaderno di campagna" e i documenti fiscali d'acquisto dei prodotti fertilizzanti.</i></p>
<p>➤ DIFESA FITOSANITARIA E DISERBO</p>	<p><i>La difesa fito-sanitaria che si attua è di tipo sia preventivo che curativo. Per scongiurare o ridurre i problemi di cercospora o rizomania si ricorre all'utilizzo di varietà tolleranti.</i></p> <p><i>Altri problemi di difesa sono dati da:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Fitofagi: elateridi, mamestra, atomaria, nottua, altica, casside, cleono, afidi, ecc.,</i> ➤ <i>Crittogame: cercospora, oidio,</i> <p><i>Normalmente la difesa contro le crittogame è basata su necessità d'intervento segnalate dai tecnici dei consorzi fitosanitari, dai rivenditori di mezzi tecnici, dai tecnici delle associazioni produttori.</i></p> <p><i>Alcuni agricoltori si avvalgono inoltre dei bollettini agronomici settimanali diffusi capillarmente dai Centri Agro-meteo Locali. Tale supporto andrebbe ampliato per razionalizzare la scelta del momento di intervento.</i></p> <p><i>Il problema della rizomania viene combattuto utilizzando semente specifiche varietà tolleranti e/o allungando il ciclo della rotazione.</i></p> <p><i>Gli insetti terricoli vengono combattuti con geodisinfestanti normalmente distribuiti lungo la fila all'atto della semina e sempre più con l'uso di semente opportunamente conciaata.</i></p> <p><i>Il diserbo chimico è prassi comune e viene effettuato:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>in pre-semina con erbicidi disseccanti (Glyphosate),</i> ➤ <i>in pre-emergenza in pieno campo (non è frequente quello localizzato) utilizzando prodotti residuali quali: Cloridazon. Metamitron, metolaclor, lenacil + Ethofumesate, ecc.</i> ➤ <i>in post-emergenza utilizzando: Fenmedifam, Clopiralid, Setossidim, ecc.</i> <p><i>Spesso, a metà primavera, viene eseguita una sarchiatura con scopo rinettante e di anticompatamento del terreno.</i></p> <p><i>E' sempre più diffuso il ricorso a macchine irroratrici noleggiate conto terzi, più sofisticate e precise nella distribuzione.</i></p> <p><i>È in fase di predisposizione un servizio di taratura di queste macchine, promosso dalla Regione Marche, dall'ASSAM, dall'Università di Ancona e da un'Organizzazione Professionale Agricola.</i></p> <p>Controlli: <i>Essendo la prassi di buona pratica agricola estremamente variabile in tema di prodotti impiegati non si prevedono verifiche sugli stessi, se non ai fini di monitoraggio tramite la verifica del "quaderno di campagna" e i documenti fiscali d'acquisto dei prodotti impiegati. L'esecuzione di periodica revisione e taratura delle macchine irroratrici potrà essere verificata a mezzo certificato di revisione a partire dall'avvio e dalla diffusione del servizio di taratura sopra menzionato.</i></p>
<p>➤ IRRIGAZIONE</p>	<p><i>E' una coltura che ha il maggior fabbisogno d'acqua da fine Giugno a metà Agosto e comunque secondo le varietà utilizzate, ovvero se precoci o tardive.</i></p> <p><i>Viene irrigata quando è possibile, ed anche in questi casi si tratta normalmente di irrigazioni di soccorso.</i></p> <p><i>Nelle Marche è una coltura molto diffusa anche nelle colline asciutte e per evitare danni da carenza idrica si cerca di ovviare con lavorazioni profonde</i></p>

	<p><i>o comunque effettuate in modo tale da garantire un maggior accumulo di riserve idriche nel terreno.</i></p> <p>Controlli: <i>Non sono previsti controlli, considerata l'assenza o la limitatezza delle operazioni di irrigazione.</i></p>
➤ RACCOLTA	<p><i>Si effettua normalmente dalla prima metà di Agosto, all'apertura degli zuccherifici e comunque quando il titolo zuccherino è il più possibile ottimale. Le rese nelle coltivazioni asciutte sono molto aleatorie e dipendono in particolar modo dall'andamento stagionale e dalle condizioni di fertilità del terreno. Successivamente alla raccolta si effettua l'interramento dei residui per favorirvi il mantenimento della sostanza organica.</i></p> <p><i>Ci sono problemi d'attenzione ai tempi di carenza dei fitofarmaci utilizzati nelle ultime fasi del ciclo, specie per combattere la cercospora.</i></p> <p>Controlli: <i>Verifica del rispetto del tempo di carenza dei fitofarmaci utilizzati attraverso il controllo del "quaderno di campagna".</i></p>

Coltura: PESCO

Principali pratiche agronomiche	Descrizione della Buona Pratica Agricola Normale e modalità di controllo della sua attuazione.
➤ GESTIONE DEL SUOLO: lavorazioni	<p><i>Il pesco è una coltura arborea coltivata solo in alcune aree vocate a tale coltivazione. In caso di nuovi impianti ,è importante evitare terreni poco adatti, con profondità utile minore di 50 cm, drenaggio imperfetto, tessitura troppo fine, pH>8,8, calcare attivo superiore al 13%.</i></p> <p><i>La scelta varietale è legata alle caratteristiche del terreno oltre che alle esigenze di mercato.</i></p> <p><i>All'impianto si esegue uno scasso profondo eseguito con aratura ed uso di altri attrezzi discissori a taglio verticale (ripper) per garantire una buona profondità di lavorazione.</i></p> <p><i>Si cerca di evitare un eccessivo rivoltamento degli strati di terreno per evitare di riportare in superficie strati poco fertili.</i></p> <p><i>Durante l'allevamento in molti casi si eseguono lavorazioni superficiali di rinettamento.</i></p> <p><i>In alcuni casi viene effettuato un inerbimento permanente controllato con periodici sfalci per ridurre la competizione idrica; negli altri casi spesso, durante la stagione primaverile – estiva si effettuano operazioni meccaniche o interventi chimici con disseccanti, volti alla eliminazione delle erbe infestanti che competono con la pianta per l'acqua ed i nutrienti.</i></p> <p><i>Nella stagione autunnale – invernale, quando non c'è un vero e proprio inerbimento permanente, si lasciano accrescere liberamente le erbe spontanee.</i></p> <p>Controlli: <i>Ai fini della normale buona pratica agricola, si verificherà il mantenimento di una copertura vegetale nel periodo autunno-invernale. Tale controllo può essere facilmente effettuato verificando attraverso visite in campo l'assenza di lavorazioni in tale periodo dell'anno.</i></p>
➤ GESTIONE DEL SUOLO: regimazione acque superficiali	<p><i>Le sistemazioni idraulico agrarie e la regimazione delle acque superficiali vengono regolarmente fatte per evitare ristagni idrici, per favorire l'accumulo di acqua nel terreno, per evitare erosioni, ecc. La quantificazione di un'adeguata rete scolante dipende essenzialmente da tre fattori:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1. la pendenza media dell'appezzamento coltivato,</i> <i>2. dalla coltura praticata,</i>

	<p>3. dalla tessitura del terreno. I solchi e le scoline vengono normalmente effettuati valutando più o meno empiricamente, ma con elevata attendibilità, i suddetti parametri. Controlli: Verifica in campo delle dimensioni della rete idrica superficiale di scolo, così come calcolata nel seguente paragrafo “Criteri per il dimensionamento della rete idrica scolante”).</p>
<p>➤ FERTILIZZAZIONE</p>	<p>La quantità di macro elementi da distribuire dipende dagli asporti della coltura, dalle perdite ed immobilizzazioni.</p> <p>L'agricoltore si avvale normalmente dei consigli dei rivenditori di mezzi tecnici, dei tecnici delle associazioni produttori. Alcuni agricoltori si avvalgono inoltre dei bollettini agronomici settimanali diffusi capillarmente dai Centri Agrometeo Locali. Tale supporto andrebbe ampliato per razionalizzare l'impiego dei concimi azotati e per adottare tecniche di lotta guidata o integrata.</p> <p>Non è frequente, ma è auspicabile che rientri nella prassi comune l'utilizzo delle analisi del terreno quale ausilio al piano di concimazione poliennale.</p> <p>L'azoto è sicuramente l'elemento che determina la produzione, in generale la concimazione di produzione può essere ricondotta alle seguenti dosi puramente indicative: N: 100 – 120 unità/Ha, P2O5: 60 unità/Ha e K2O: 100 - 140 unità/Ha.</p> <p>I concimi utilizzati sono principalmente minerali ed in parte organo minerali. Ammendanti quale il letame, quando disponibile viene distribuito nel periodo invernale e comunque all'impianto.</p> <p>Controlli: Verifica del rispetto dei massimali di azoto riportati nella tabella 10 tramite la verifica del “quaderno di campagna” e i documenti fiscali d'acquisto dei prodotti fertilizzanti.</p>
<p>➤ DIFESA FITOSANITARIA E DISERBO</p>	<p>La coltura è soggetta a molteplici problemi fitosanitari causati da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fitofagi: i maggiori problemi possono essere dati dall'afide verde (<i>Myzus Persicae</i>), afide farinoso (<i>Hyalopterus Amygdali</i>), tripidi, tignola orientale (<i>Cydia Molesta</i>), anarsia (<i>Anarsia Lineatella</i>), cocciniglie e ragnetto rosso (<i>Panonychus Ulmi</i>) • Crittogame: i problemi sono dati dalla bolla del pesco (<i>Taphrina deformans</i>), monilia (<i>Monilia spp.</i>), Corineo (<i>Coryneum Beijerinckii</i>) e mal bianco (<i>Sphaerotheca Pannosa</i>). <p>Contro Bolla e Corineo si interviene nel periodo fra la caduta delle foglie e la fase dei bottoni rosa. Successivamente s'interviene spesso a calendario per controllare l'Oidio nella fase di caduta dei petali e la Monilia nella fase di pre-raccolta. In tale difesa si utilizzano prodotti rameici, dicarbossimidi, ditiocarbammati, zolfo, IBE, ecc.</p> <p>Contro gli insetti si interviene chimicamente con piretroidi, esteri fosforici, carbammati, ecc.</p> <p>Normalmente la difesa contro le crittogame è basata su necessità d'intervento segnalate dai tecnici dei consorzi fitosanitari, dai rivenditori di mezzi tecnici, dai tecnici delle associazioni produttori.</p> <p>Alcuni agricoltori si avvalgono inoltre dei bollettini agronomici settimanali diffusi capillarmente dai Centri Agro-meteo Locali. Tale supporto andrebbe ampliato per razionalizzare la scelta del momento di intervento.</p> <p>Il diserbo viene fatto sia meccanicamente specie nell'interfila, che chimicamente specie lungo la fila utilizzando Glyphosate, ecc.</p> <p>In generale l'attuale pratica agricola prevede l'uso di un maggior quantitativo di principi attivi, anche di una certa tossicità, rispetto a quanto si potrebbe fare con un corretto programma di difesa guidata ed integrata.</p> <p>Controlli: Essendo la prassi di buona pratica agricola estremamente</p>

	<p>variabile in tema di prodotti impiegati non si prevedono verifiche sugli stessi, se non ai fini di monitoraggio tramite la verifica del “quaderno di campagna” e i documenti fiscali d’acquisto dei prodotti impiegati. L’esecuzione di periodica revisione e taratura delle macchine irroratrici potrà essere verificata a mezzo certificato di revisione a partire dall’avvio e dalla diffusione del servizio di taratura sopra menzionato.</p>
➤ IRRIGAZIONE	<p>E’ fondamentale per assicurare una buona produzione quali-quantitativa. Sono soprattutto diffusi i sistemi di micro irrigazione a goccia, a spruzzo o per aspersione sottochioma. Si cerca di prestare attenzione alla qualità delle acque d’irrigazione spesso fornite dai Consorzi di Bonifica. Controlli: Non sono previsti controlli, considerata la limitatezza delle operazioni di irrigazione.</p>
➤ RACCOLTA	<p>Con il supporto dei tecnici delle strutture di conferimento, la raccolta la si effettua controllando vari parametri quali: colore della buccia, durezza della polpa, grado rifrattometrico, acidità e rapporto fra questi ultimi due. Viene posta attenzione ai tempi di carenza, ovvero al controllo dell’entità dei residui che possono provocare problemi commerciali in considerazione della primaria importanza data al controllo della sanità delle produzioni, da parte delle strutture commerciali. Controlli: Verifica del rispetto del tempo di carenza dei fitofarmaci utilizzati attraverso il controllo del “quaderno di campagna”.</p>
➤ INTERVENTI DI POTATURA	<p>La potatura viene fatta per regolare l’attività vegeto-produttiva del pescheto. La potatura al “verde” la si fa soprattutto per l’allevamento o per favorire l’arieggiamento e l’intercettazione della luce da parte della chioma. La potatura di produzione la si fa per assicurare produzione e qualità costanti negli anni. Durante l’esecuzione della potatura vengono prese tutte le precauzioni per scongiurare infezioni con la disinfezione a base di composti del rame, di strumenti e ferite. I residui della potatura invernale vengono in genere allontanati e bruciati per evitare gravi problemi di diffusione di patologie nell’anno successivo. Sarebbe auspicabile che tali residui subissero un processo di compostaggio in grado di abbattere il loro rischio di infezioni alle colture. Controlli: Non sono previsti controlli.</p>

Coltura: CAVOLO

Principali pratiche agronomiche	Descrizione della Buona Pratica Agricola Normale e modalità di controllo della sua attuazione.
➤ GESTIONE DEL SUOLO: lavorazioni	<p>Il cavolo è una coltura praticata nei fondovalle, in terreni di norma di medio impasto o sciolti. Le lavorazioni vengono fatte con cura, con il terreno in tempera, evitando un’eccessiva compattazione o il suo elevato affinamento. La lavorazione principale, fatta normalmente in estate è l’aratura, non eccessivamente profonda, per evitare di riportare in superficie strati di terreno meno fertili. Essa può essere garantita con <u>un’aratura non più profonda di 30 cm</u> e/o con altri interventi di discissura che possono assicurare un maggior approfondimento. Ideale è l’utilizzo dell’aratro ripuntatore che garantisce un adeguato approfondimento, senza rivoltare eccessivamente il terreno e senza creare</p>

	<p><i>eccessiva zollosità.</i></p> <p><i>L'eccessiva profondità di lavorazione è comunque sconsigliata nei terreni acclivi di collina, soprattutto quelli argillosi argillosi, poiché li predispongono con più facilità a fenomeni di smottamento, grave problema di dissesto idro-geologico non trascurabile nella regione Marche.</i></p> <p><i>Seguono una o più operazioni di preparazione del letto di trapianto.</i></p> <p>Controlli: <i>Ai fini della normale buona pratica agricola, si verificherà la profondità di aratura che non potrà superare i 30 cm. Tale controllo può essere facilmente effettuato con misurazioni in campo, durante o dopo la sua effettuazione.</i></p>
<p>➤ GESTIONE DEL SUOLO: regimazione acque superficiali</p>	<p><i>Il cavolfiore è un'orticola a ciclo autunno-vernino, soggetta ad una piovosità frequente anche se non a carattere temporalesco di alta intensità.</i></p> <p><i>Le sistemazioni idraulico agrarie e la regimazione delle acque superficiali vengono regolarmente fatte per evitare ristagni idrici, per favorire l'accumulo di acqua nel terreno, per evitare erosioni, ecc. La quantificazione di un'adeguata rete scolante dipende essenzialmente da tre fattori:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1. la pendenza media dell'appezzamento coltivato,</i> <i>2. dalla coltura praticata,</i> <i>3. dalla tessitura del terreno.</i> <p><i>I solchi e le scoline vengono normalmente effettuati valutando più o meno empiricamente, ma con elevata attendibilità, i suddetti parametri.</i></p> <p>Controlli: <i>Verifica in campo delle dimensioni della rete idrica superficiale di scolo, così come calcolata nel seguente paragrafo "Criteri per il dimensionamento della rete idrica scolante").</i></p>
<p>➤ AVVICENDAMENTO COLTURALE</p>	<p><i>Molto spesso segue un cereale autunno-vernino, ma anche altre orticole. Si evita la monosuccessione e normalmente si cerca di aspettare 3 anni prima di ricoltivarlo sullo stesso appezzamento.</i></p> <p>Controlli: <i>Verifica dell'adozione di una rotazione almeno biennale sia con il controllo diretto in campo, con quello delle foto aeree e con la verifica indiretta attraverso le domande di contributo per la P.A.C. seminativi.</i></p>
<p>➤ FERTILIZZAZIONE</p>	<p><i>La quantità di macro elementi da distribuire dipende dagli asporti della coltura, dalle perdite ed immobilizzazioni.</i></p> <p><i>L'agricoltore si avvale normalmente dei consigli dei rivenditori di mezzi tecnici, dei tecnici delle associazioni produttori. Alcuni agricoltori si avvalgono inoltre dei bollettini agronomici settimanali diffusi capillarmente dai Centri Agrometeo Locali. Tale supporto andrebbe ampliato per razionalizzare l'impiego dei concimi azotati e per adottare tecniche di lotta guidata o integrata.</i></p> <p><i>Non è frequente, ma è auspicabile che rientri nella prassi comune l'utilizzo delle analisi del terreno quale ausilio al piano di concimazione poliennale.</i></p> <p><i>Nella prassi comune, in ogni ettaro di superficie, vengono distribuiti in media: 120 -180 unità di azoto, 70 -100 unità di anidride fosforica e 100 -150 unità di ossido di potassio a seconda delle caratteristiche del terreno.</i></p> <p><i>Fosforo e Potassio vengono distribuiti durante le lavorazioni di fondo e comunque in pre-trapianto, mentre l'azoto viene distribuito di norma per circa metà in pre-trapianto, e la restante parte in copertura.</i></p> <p><i>I concimi utilizzati sono principalmente minerali ed in parte organo minerali. Ammendanti quali: letame, compost di qualità, ecc., quando disponibili vengono utilizzati e distribuiti durante le lavorazioni di fondo.</i></p> <p>Controlli: <i>Verifica del rispetto dei massimali di azoto riportati nella tabella 10 tramite la verifica del "quaderno di campagna" e i documenti fiscali</i></p>

	<i>d'acquisto dei prodotti fertilizzanti.</i>
➤ DIFESA FITOSANITARIA E DISERBO	<p><i>I problemi di difesa sono dati da:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Fitofagi: Nottua (Mamestra Brassicae), Cavolaia (Pieris Brassicae).</i> ➤ <i>Crittogame: Alternariosi (Alternaria Brassicicola), batteriosi, Marciume nero (Phoma lingam).</i> <p><i>Normalmente la difesa contro le crittogame è basata su necessità d'intervento segnalate dai tecnici dei consorzi fitosanitari, dai rivenditori di mezzi tecnici, dai tecnici delle associazioni produttori.</i></p> <p><i>Alcuni agricoltori si avvalgono inoltre dei bollettini agronomici settimanali diffusi capillarmente dai Centri Agrometeo Locali. Tale supporto andrebbe ampliato per razionalizzare la scelta del momento di intervento.</i></p> <p><i>Contro i fitofagi s'interviene chimicamente con Esaflumuron, Teflubenzuron, Ciflutrin, Deltametrina, Lambda-Cialotrina, Bacillus Thuringiensis (solo contro Cavolaia)</i></p> <p><i>Contro le crittogame s'interviene principalmente con la prevenzione, adottando adeguate rotazioni e semente sana. Chimicamente si utilizzano i sali di rame.</i></p> <p><i>Il diserbo chimico, su ampie estensioni colturali è prassi comune e viene effettuato:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>in pre-trapianto con Trifluralin, Pendimetalin. Entrambi sono distribuiti circa una settimana prima del trapianto ed in interrati con leggera erpicatura o leggera irrigazione.</i> <p><i>E' sempre più diffuso il ricorso a macchine irroratrici noleggiate conto terzi, più sofisticate e precise nella distribuzione.</i></p> <p><i>È in fase di predisposizione un servizio di taratura di queste macchine, promosso dalla Regione Marche, dall'ASSAM, dall'Università di Ancona e da un'Organizzazione Professionale Agricola.</i></p> <p>Controlli: <i>Essendo la prassi di buona pratica agricola estremamente variabile in tema di prodotti impiegati non si prevedono verifiche sugli stessi, se non ai fini di monitoraggio tramite la verifica del "quaderno di campagna" e i documenti fiscali d'acquisto dei prodotti impiegati. L'esecuzione di periodica revisione e taratura delle macchine irroratrici potrà essere verificata a mezzo certificato di revisione a partire dall'avvio e dalla diffusione del servizio di taratura sopra menzionato.</i></p>
➤ IRRIGAZIONE	<p><i>E' una pratica fondamentale soprattutto nella fase di post-trapianto, in quanto deve garantire un ottimo attecchimento delle piantine.</i></p> <p><i>Viene normalmente irrigata per aspersione, quando è necessario.</i></p> <p>Controlli: <i>Non sono previsti controlli, considerato che le operazioni di irrigazione si limitano alla fase post-trapianto.</i></p>
➤ RACCOLTA	<p><i>I corimbi vengono raccolti nel periodo autunno – invernale. Esso, dipende dall'epoca di trapianto, dalla varietà, ovvero dalla sua precocità, ecc.</i></p> <p><i>Ci sono problemi d'attenzione ai tempi di carenza dei fitofarmaci utilizzati nelle ultime fasi del ciclo, specie per combattere fitofagi e crittogame.</i></p> <p><i>La raccolta avviene manualmente e necessita di molta manodopera.</i></p> <p><i>Successivamente alla raccolta si effettua l'interramento dei residui per favorirvi il mantenimento della sostanza organica.</i></p> <p>Controlli: <i>Verifica del rispetto del tempo di carenza dei fitofarmaci utilizzati attraverso il controllo del "quaderno di campagna".</i></p>

Coltura: OLIVO

Principali pratiche agronomiche	Descrizione della <i>Buona Pratica Agricola Normale</i> e modalità di controllo della sua attuazione.
<p>➤ GESTIONE DEL SUOLO: lavorazioni</p>	<p><i>L'olivo è una coltura che caratterizza il paesaggio delle Marche, coltivata allo stato promiscuo anche se è in aumento la superficie specializzata. La coltura promiscua è soggetta alle lavorazioni che si effettuano per la coltura erbacea coltivata nel terreno sottostante. La coltura specializzata viene gestita con o senza lavorazioni meccaniche. In rari casi viene effettuato un inerbimento permanente controllato con periodici sfalci per ridurre la competizione idrica; nella maggior parte dei casi, durante la stagione primaverile – estiva si effettuano operazioni meccaniche o interventi chimici con dissecanti, volti alla eliminazione delle erbe infestanti che competono con l'olivo per l'acqua ed i nutrienti. Nella stagione autunnale – invernale, si lasciano accrescere liberamente le erbe spontanee.</i></p> <p>Controlli: Ai fini della normale buona pratica agricola, si verificherà il mantenimento di una copertura vegetale nel periodo autunno-invernale. Tale controllo può essere facilmente effettuato verificando attraverso visite in campo l'assenza di lavorazioni in tale periodo dell'anno.</p>
<p>➤ GESTIONE DEL SUOLO: regimazione acque superficiali</p>	<p><i>Quando è in coltura consociata con un'erbacea, beneficia della regimazione effettuata per detta coltura; se è in coltura specializzata, spesso si esegue una regimazione con valutazioni empiriche dettate dall'esperienza.</i></p> <p><i>La quantificazione di un'adeguata rete scolante dipende essenzialmente da tre fattori:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>la pendenza media dell'appezzamento coltivato,</i> 2. <i>dalla coltura praticata,</i> 3. <i>dalla tessitura del terreno.</i> <p><i>I solchi e le scoline vengono normalmente effettuati valutando più o meno empiricamente, ma con elevata attendibilità, i suddetti parametri.</i></p> <p>Controlli: Verifica in campo delle dimensioni della rete idrica superficiale di scolo, così come calcolata nel seguente paragrafo “Criteri per il dimensionamento della rete idrica scolante”).</p>
<p>➤ FERTILIZZAZIONE</p>	<p><i>La quantità di macro elementi da distribuire dipende dagli asporti della coltura, dalle perdite ed immobilizzazioni.</i></p> <p><i>L'agricoltore si avvale normalmente dei consigli dei rivenditori di mezzi tecnici, dei tecnici delle associazioni produttori. Alcuni agricoltori si avvalgono inoltre dei bollettini agronomici settimanali diffusi capillarmente dai Centri Agrometeo Locali. Tale supporto andrebbe ampliato per razionalizzare l'impiego dei concimi azotati e per adottare tecniche di lotta guidata o integrata.</i></p> <p><i>Non è frequente, ma è auspicabile che rientri nella prassi comune l'utilizzo delle analisi del terreno quale ausilio al piano di concimazione poliennale.</i></p> <p><i>Nella prassi comune, in ogni ettaro di superficie in coltura specializzata, vengono distribuiti in media: 50 - 90 unità di azoto all'anno nel periodo primaverile; anidride fosforica e ossido di potassio vengono di solito distribuiti all'impianto a seconda delle caratteristiche del terreno in dosi variabili (fino a 80 – 100 unità di P2O5 e fino a 200 unità circa di K2O).</i></p> <p><i>Fosforo e Potassio vengono distribuiti durante le lavorazioni, mentre l'azoto viene distribuito in primavera.</i></p> <p><i>I concimi utilizzati sono principalmente minerali ed in parte organo minerali. Ammendanti quali: letame, compost di qualità, ecc., quando disponibili vengono utilizzati e distribuiti nel periodo invernale.</i></p> <p>Controlli: Verifica del rispetto dei massimali di azoto riportati nella tabella 10 tramite la verifica del “quaderno di campagna” e i documenti fiscali</p>

	<i>d'acquisto dei prodotti fertilizzanti.</i>
➤ DIFESA FITOSANITARIA E DISERBO	<p><i>La coltura non comporta grossi problemi fito sanitari. Fra i fitofagi, i maggiori problemi possono essere dati dalla mosca (Dacus Oleae) e dalla tignola (Prays Oleae).</i></p> <p><i>Nei periodi e nelle aree litoranee maggiormente soggette a questi problemi, si inizia a controllare la soglia di danno con l'ausilio di trappole e con il supporto dei tecnici dei Consorzi Fitosanitari e dei consigli di difesa emanati con i bollettini agronomici settimanali diffusi capillarmente dai Centri Agrometeo Locali. Tale pratica andrebbe maggiormente promossa, per evitare inutili trattamenti chimici che generalmente sono effettuati con Dimetoato.</i></p> <p><i>Altro problema fitosanitario può essere dato dalla batteriosi: rognia dell'olivo (Pseudomonas Syringae subsp. Savastanoi). Esso si combatte con la prevenzione, disinfettando con composti del rame, le ferite causate da potature, agenti meccanici e atmosferici, nonché disinfettando gli strumenti di potatura.</i></p> <p><i>Nel periodo primaverile – estivo si eseguono uno o più interventi meccanici rinettanti, talvolta sostituiti da quelli chimici effettuati con dissecanti sistemici.</i></p> <p>Controlli: <i>Sono previste verifiche ai fini di monitoraggio tramite la verifica del “quaderno di campagna” e i documenti fiscali d'acquisto dei prodotti impiegati. L'esecuzione di periodica revisione e taratura delle macchine irroratrici potrà essere verificata a mezzo certificato di revisione a partire dall'avvio e dalla diffusione del servizio di taratura sopra menzionato.</i></p>
➤ IRRIGAZIONE	<p><i>Nella maggior parte dei casi non viene effettuata per impossibilità di irrigare.</i></p> <p><i>In alcuni impianti specializzati è comunque possibile effettuare un'irrigazione a goccia.</i></p> <p>Controlli: <i>Non sono previsti controlli, considerata la limitatezza delle operazioni di irrigazione.</i></p>
➤ RACCOLTA	<p><i>E' in crescita la cultura di produrre olio di qualità a bassa acidità e buone caratteristiche organolettiche. Per far ciò la raccolta la si effettua non oltre la completa invaiatura superficiale delle drupe e la molitura entro le 48 ore successive.</i></p> <p>Controlli: <i>Verifica del rispetto del tempo di carenza dei fitofarmaci utilizzati attraverso il controllo del “quaderno di campagna”.</i></p>
➤ INTERVENTI DI POTATURA (arboree)	<p><i>Vengono effettuati per dare una forma di allevamento, per la produzione o per ricostituire i periodici danni dalle gelate.</i></p> <p><i>Quelli finalizzati alla produzione, vengono effettuati in autunno, prima che avvenga la determinazione delle gemme a fiore o direttamente a inizio primavera.</i></p> <p><i>Durante l'esecuzione della potatura vengono prese tutte le precauzioni per scongiurare infezioni batteriche (rognia dell'olivo), con la disinfezione a base di composti del rame, di strumenti e ferite.</i></p> <p><i>I residui della potatura invernale vengono in genere allontanati e bruciati per evitare gravi problemi di diffusione di patologie nell'anno successivo. Sarebbe auspicabile che tali residui subissero un processo di compostaggio in grado di abbattere il loro rischio di infezioni alle colture.</i></p> <p>Controlli: <i>Non sono previsti controlli.</i></p>

Coltura: VITE DA VINO

Principali pratiche agronomiche	Descrizione della <i>Buona Pratica Agricola Normale</i> e modalità di controllo della sua attuazione.
<p>➤ GESTIONE DEL SUOLO: lavorazioni</p>	<p><i>La vite da vino è una coltura che nelle Marche ha raggiunto un'alta specializzazione e che permette di ottenere vini di alto pregio.</i></p> <p><i>In caso di nuovi impianti, nell'ambito della piattaforma varietale viene data priorità ai vitigni autoctoni ed in caso di nuove introduzioni la scelta viene limitata alle varietà sottoposte a verifiche sperimentali, agronomiche ed enologiche.</i></p> <p><i>Il portainnesto viene scelto anche per prevenire i maggiori problemi della viticoltura marchigiana che sono il calcare e la siccità. Salvo casi di forza maggiore si sceglie materiale di moltiplicazione certificato ed esente da virus. All'impianto si esegue uno scasso profondo eseguito con aratura ed uso di altri attrezzi discissori a taglio verticale (ripper) per garantire una buona profondità di lavorazione.</i></p> <p><i>Si cerca di evitare un eccessivo rivoltamento degli strati di terreno per evitare di riportare in superficie strati poco fertili.</i></p> <p><i>Durante l'allevamento in molti casi si eseguono lavorazioni superficiali di rinettamento.</i></p> <p><i>In rari casi viene effettuato un inerbimento permanente controllato con periodici sfalci per ridurre la competizione idrica; nella maggior parte dei casi, durante la stagione primaverile – estiva si effettuano operazioni meccaniche o interventi chimici con dissecanti, volti alla eliminazione delle erbe infestanti che competono con la vite per l'acqua ed i nutrienti.</i></p> <p><i>Nella stagione autunnale – invernale, si lasciano accrescere liberamente le erbe spontanee.</i></p> <p>Controlli: <i>Ai fini della normale buona pratica agricola, si verificherà il mantenimento di una copertura vegetale nel periodo autunno-invernale. Tale controllo può essere facilmente effettuato verificando attraverso visite in campo l'assenza di lavorazioni in tale periodo dell'anno.</i></p>
<p>➤ GESTIONE DEL SUOLO: regimazione acque superficiali</p>	<p><i>Le sistemazioni idraulico agrarie e la regimazione delle acque superficiali vengono regolarmente fatte per evitare ristagni idrici, per favorire l'accumulo di acqua nel terreno, per evitare erosioni, ecc.</i></p> <p><i>La quantificazione di un'adeguata rete scolante dipende essenzialmente da tre fattori:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1. la pendenza media dell'appezzamento coltivato,</i> <i>2. dalla coltura praticata,</i> <i>3. dalla tessitura del terreno.</i> <p><i>I solchi e le scoline vengono normalmente effettuati valutando più o meno empiricamente, ma con elevata attendibilità, i suddetti parametri.</i></p> <p>Controlli: <i>Verifica in campo delle dimensioni della rete idrica superficiale di scolo, così come calcolata nel seguente paragrafo 4.7 "Criteri per il dimensionamento della rete idrica scolante".</i></p>
<p>➤ FERTILIZZAZIONE</p>	<p><i>La quantità di macro elementi da distribuire dipende dagli asporti della coltura, dalle perdite ed immobilizzazioni.</i></p> <p><i>L'agricoltore si avvale normalmente dei consigli dei rivenditori di mezzi tecnici, dei tecnici delle associazioni produttori, dei bollettini agronomici settimanali diffusi capillarmente dai Centri Agrometeo Locali.</i></p> <p><i>Talvolta ci si avvale delle analisi del terreno per valutare meglio le condizioni di fertilità.</i></p> <p><i>Non è frequente, ma è auspicabile che rientri nella prassi comune, l'ausilio</i></p>

	<p><i>al piano di concimazione poliennale.</i></p> <p><i>Nella prassi comune, in ogni ettaro di superficie in coltura specializzata, vengono distribuiti annualmente in media: 70 - 100 unità di azoto, 50 - 80 unità di anidride fosforica e 80 - 100 unità di ossido di potassio a seconda delle caratteristiche del terreno e dell'età dell'impianto.</i></p> <p><i>Fosforo e Potassio vengono distribuiti durante le lavorazioni, mentre l'azoto viene distribuito in primavera.</i></p> <p><i>I concimi utilizzati sono principalmente minerali ed in parte organo minerali. Ammendanti quale il letame, quando disponibile viene distribuito nel periodo invernale e comunque all'impianto. Alle carenze di micro elementi si sopperisce normalmente con concimazioni fogliari.</i></p> <p>Controlli: <i>Verifica del rispetto dei massimali di azoto riportati nella tabella 10 tramite la verifica del "quaderno di campagna" e i documenti fiscali d'acquisto dei prodotti fertilizzanti.</i></p>
<p>➤ DIFESA FITOSANITARIA E DISERBO</p>	<p><i>La coltura è soggetta a molteplici problemi fitosanitari causati da:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Fitofagi: i maggiori problemi possono essere dati dalla Tignoletta (Lobesia Botrana), Ragnetto Rosso (Panonychus Ulmi), Ragnetto Giallo (Eotetranychus Carpini), Acariosi (Calepitrimerus Vitis), combattuti chimicamente anche con esteri fosforici nocivi, talvolta con l'ausilio di trappole per determinare la soglia d'intervento.</i> • <i>Crittogame: i problemi sono dati dalla Peronospora (Plasmopara Viticola), Oidio (Uncinola Necator) e Muffa grigia (Botrytis Cinerea). Per la difesa anticrittogamica si utilizzano prodotti rameici, ditiocarbammati, IBE, anilino pirimidine, fenilammidi, dicarbossidi, zolfo, ecc.</i> <p><i>Di norma la difesa anticrittogamica è impostata su interventi preventivi a calendario, prevedendo una intensificazione degli interventi in caso di condizioni climatiche avverse.</i></p> <p><i>Il supporto per la sua gestione può essere dato dai tecnici delle cantine che ritirano l'uva, dalle associazioni viti vinicole, dai tecnici dei Consorzi Fitosanitari, dai consigli di difesa emanati con i bollettini agronomici settimanali diffusi capillarmente dai Centri Agrometeo Locali, ecc.</i></p> <p><i>In generale l'attuale pratica agricola prevede l'uso di un maggior quantitativo di principi attivi, anche di una certa tossicità, rispetto a quanto si potrebbe fare con un corretto programma di difesa guidata ed integrata.</i></p> <p>Controlli: <i>Essendo la prassi di buona pratica agricola estremamente variabile in tema di prodotti impiegati non si prevedono verifiche sugli stessi, se non ai fini di monitoraggio tramite la verifica del "quaderno di campagna" e i documenti fiscali d'acquisto dei prodotti impiegati. L'esecuzione di periodica revisione e taratura delle macchine irroratrici potrà essere verificata a mezzo certificato di revisione a partire dall'avvio e dalla diffusione del servizio di taratura sopra menzionato.</i></p>
<p>➤ IRRIGAZIONE</p>	<p><i>Non viene mai fatta, salvo casi eccezionali di siccità estiva.</i></p>
<p>➤ RACCOLTA</p>	<p><i>E' in forte crescita la cultura di produrre vino di qualità. Con il supporto dei tecnici delle strutture di conferimento dell'uva, la raccolta la si effettua sempre di più attraverso l'impiego di indici di maturazione, valutando l'acidità ed il grado zuccherino.</i></p> <p><i>Viene posta attenzione ai tempi di carenza, ovvero al controllo dell'entità dei residui che possono provocare disturbi alle fasi di vinificazione.</i></p> <p>Controlli: <i>Verifica del rispetto del tempo di carenza dei fitofarmaci utilizzati attraverso il controllo del "quaderno di campagna".</i></p>

<p>➤ INTERVENTI DI POTATURA</p>	<p>Vengono effettuati per dare una forma di allevamento, per regolare la produzione specie in presenza di disciplinari D.O.C. o per riconvertire il sistema di allevamento.</p> <p>Quelli finalizzati alla produzione, vengono effettuati in fine inverno, prima della ripresa vegetativa.</p> <p>Molta importanza viene data alla potatura verde che si esegue in estate al fine di regolare la quantità di produzione e soprattutto di migliorare la qualità del prodotto finale.</p> <p>Durante l'esecuzione della potatura vengono prese tutte le precauzioni per scongiurare infezioni quali ad esempio il mal dell'esca, ecc. con la disinfezione a base di composti del rame, di strumenti e ferite.</p> <p>I residui della potatura invernale vengono in genere allontanati e bruciati per evitare gravi problemi di diffusione di patologie nell'anno successivo. Sarebbe auspicabile che tali residui subissero un processo di compostaggio in grado di abbattere il loro rischio di infezioni alle colture.</p> <p>Controlli: Non sono previsti controlli.</p>
---------------------------------	--

Coltura: *PASCOLI*

Principali pratiche agronomiche	Descrizione della <i>Buona Pratica Agricola Normale</i> e modalità di controllo della sua attuazione.
<p>➤ GESTIONE DEL SUOLO: lavorazioni</p>	<p><i>I pascoli sono formazioni vegetali permanenti, naturali o naturalizzate, composte prevalentemente da essenze graminacee anche autoriseminanti.</i></p> <p><i>Nella regione Marche sono localizzati soprattutto lungo la catena appenninica, e le loro produzioni vengono utilizzate sul posto dagli animali allo stato brado.</i></p> <p><i>I pascoli naturali, appenninici, sono per lo più gestiti dai comuni e dalle comunanze. Questi enti normalmente non eseguono lavorazioni particolari per il rinnovo del pascolo, si limitano a disciplinare soprattutto il periodo di pascolamento da parte di ovini, bovini ed equini, che inizia i primi di Giugno e prosegue finché lo permettono le condizioni atmosferiche.</i></p> <p>Controlli: <i>Ai fini della normale buona pratica agricola, si verificherà il rispetto del divieto di rottura del pascolo. Tale controllo può essere facilmente effettuato con visite in campo.</i></p>
<p>➤ GESTIONE DEL SUOLO: regimazione acque superficiali</p>	<p>La copertura vegetale offerta dal pascolo, è una ottima difesa contro gli effetti erosivi del ruscellamento dovuto alle piogge.</p> <p><i>La copertura vegetale intercetta la pioggia impedendo fenomeni di compattazione degli strati superficiali, diminuisce la velocità di ruscellamento e quindi di erosione, garantisce una migliore agglomerazione e porosità dovuta alle radici, aumenta le attività biologiche, riduce l'umidità del terreno. Un carico eccessivo di pascolo, comunque da evitare, aumenta, pur se in modo lieve, le perdite di terreno per erosione.</i></p> <p>Anche in questo caso è utile l'opera di regimazione superficiale delle acque piovane che viene effettuata normalmente su tale coltura.</p> <p>La quantificazione di un'adeguata rete scolante dipende essenzialmente da tre fattori:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>la pendenza media dell'appezzamento coltivato,</i> 2. <i>dalla coltura praticata,</i> 3. <i>dalla tessitura del terreno.</i> <p><i>I solchi e le scoline vengono normalmente effettuati valutando più o meno empiricamente, ma con elevata attendibilità i suddetti parametri.</i></p>

	<p>Controlli: <i>Verifica in campo delle dimensioni della rete idrica superficiale di scolo, così come calcolata nel seguente paragrafo “Criteri per il dimensionamento della rete idrica scolante”).</i></p>
➤ AVVICENDAMENTO COLTURALE	<p><i>I pascoli naturali non sono oggetto di avvicendamento; raramente si eseguono operazioni di risemina a scopo di miglioramento.</i></p> <p>Controlli: <i>Ai fini della normale buona pratica agricola, si verificherà il rispetto del divieto di rottura del pascolo. Tale controllo può essere facilmente effettuato con visite in campo.</i></p>
➤ FERTILIZZAZIONE	<p><i>I pascoli naturali, normalmente non sono oggetto di concimazione, ovvero essa è garantita dalle deiezioni degli animali al pascolo, spesso recintati in "stazzi" e dalla distribuzione di letame prelevato dalla stalla delle aziende zootecniche i cui animali utilizzano il pascolo. Per essere considerato nell'ambito della buona pratica agricola, l'allevamento non deve prevedere un carico di bestiame superiore a 2 UBA/Ha.</i></p> <p>Controlli: <i>Verifica del rispetto del massimale di 2 UBA/Ha tramite la dotazione di bestiame aziendale al pascolo e la disponibilità di superficie a pascolo e la verifica dell'assenza di concimazioni tramite la verifica del “quaderno di campagna” e i documenti fiscali d'acquisto dei prodotti fertilizzanti.</i></p>
➤ CONTROLLO DELLE INFESTANTI	<p><i>Il problema principale può essere dato dalla pabularità del pascolo che non è un carattere assoluto, bensì dalle essenze vegetali che costituiscono il pascolo, dalla razza animale che le utilizza, nonché dallo stadio di sviluppo di tali essenze.</i></p> <p><i>Ci sono essenze erbacee rifiutate dagli animali in condizioni normali di alimentazione poiché sgradite, spinose (cardi, Ononis, ecc.), velenose (colchico, ferula, ranunculacee, ecc.), cespugliose (ginestre) o lignee (ginepri, ecc.) ed esse diventano infestanti dei pascoli.</i></p> <p><i>Dove è possibile intervenire con mezzi meccanici, si esegue un periodico intervento di trinciatura; negli altri casi, se c'è disponibilità di manodopera s'interviene manualmente con interventi localizzati di eliminazione delle infestanti.</i></p> <p>Controlli: <i>Verifica dell'attuazione di almeno uno sfalcio o trinciatura all'anno e verifica del rispetto delle essenze arboree ed arbustive protette eventualmente presenti nei pascoli.</i></p>
➤ IRRIGAZIONE	<p><i>Non si effettua mai.</i></p>
➤ RACCOLTA	<p><i>Nei pascoli naturali, le produzioni foraggere di essi vengono fatte utilizzare direttamente dagli animali allo stato brado, nei periodi dell'anno consentiti da locali regolamenti o dalle condizioni atmosferiche.</i></p> <p><i>Nel caso di prati-pascoli, viene effettuato anche un taglio annuale per ricavarne fieno da utilizzare nei mesi non pascolivi.</i></p> <p><i>Importanza viene data alla tecnica di pascolamento che può essere libera o rotazionale. Quella libera è più semplice da attuare ma da problemi di: calpestio (compattamento del cotico erboso), sciupio dell'erba per calpestio degli animali durante il loro libero vagare, consumo selettivo (solo le essenze più appetite) dell'erba, ecc. Il pascolamento libero è giustificabile in presenza di pascoli estremamente estensivi o dove c'è una regolare crescita dell'erba.</i></p> <p><i>Nelle condizioni pedoclimatiche delle Marche si cerca di adottare tecniche di pascolo rotazionale con adeguato carico di bestiame per ettaro, anche se ciò comporta maggiori oneri per la realizzazione di recinzioni e punti di abbeveraggio.</i></p>

	<p><i>Il pascolamento rotazionale offre i vantaggi di: utilizzo dell'erba nello stadio ottimale di accrescimento, maggior consumo di foraggio, ovvero minor spreco, nella superficie pascolata, lasciata libera per qualche settimana l'erba ricaccia indisturbata, il bestiame può essere diviso per gruppi omogenei, sulla superficie appena pascolata si possono eseguire operazioni di diserbo meccanico, concimazioni organiche, ecc.</i></p> <p><i>Il giusto tempo di pascolamento si è soliti calcolarlo empiricamente sulla base dell'esperienza acquisita negli anni.</i></p> <p>Controlli: <i>Essendo le rese dei pascoli naturali marchigiani molto aleatorie e dipendenti in particolar modo dall'andamento climatico stagionale, dalle essenze vegetali che costituiscono il pascolo, dal grado di fertilità del terreno, ecc., è estremamente difficile quantificare il carico ottimale di UBA/Ha, che comunque onde evitare problemi di impatto ambientale viene limitato ad un massimo di 2 UBA/Ha.</i></p>
--	--

SEZIONE 2 - SISTEMA DI GESTIONE PER LA CORRETTA UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DEGLI EFFLUENTI ZOOTECNICI NELLA REGIONE MARCHE

La sezione illustra i criteri e le norme tecniche per la disciplina delle attività di utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento da attuarsi nella Regione Marche, secondo quanto previsto dal D.Lgs. 152/06 e dal D.M. 7 aprile 2006.

1. Trasporto

Nella fase di trasporto è vietata la miscelazione degli stessi con acque di vegetazione, reflui agroindustriali o con rifiuti di cui al Dlgo 22/97, e devono essere rispettati accorgimenti tecnici e gestionali atti a limitare l'emissione di odori molesti.

Il documento di trasporto (ALLEGATO 5- Scheda di trasporto) deve accompagnare sempre il movimento degli effluenti al di fuori dell'area in cui è ubicato l'allevamento. Dovrà essere compilato in ogni sua parte, in triplice copia, conservato per 5 anni ed esibito in caso di controllo. Delle tre copie:

- una copia sarà conservata a cura del titolare dell'allevamento;
- una copia sarà conservata dal trasportatore, tale copia dovrà accompagnare il trasporto degli effluenti dall'allevamento al sito di spandimento;
- una copia sarà conservata dal titolare del sito di spandimento.

Il trasporto con mezzo proprio degli effluenti su un sito di spandimento dello stesso allevamento aziendale, può non essere accompagnato dal documento di trasporto.

2. Modalità di spandimento

Lo spandimento degli effluenti deve essere realizzato secondo quanto previsto dall'art. 9, Capo IV, del DM 07/04/06, e comunque assicurando una idonea distribuzione ed incorporazione delle sostanze sui terreni in modo da evitare conseguenze tali da mettere in pericolo l'approvvigionamento idrico, nuocere alle risorse viventi ed al sistema ecologico.

Lo spandimento degli effluenti si intende realizzato in modo tecnicamente corretto e compatibile con le condizioni di produzione nel caso di distribuzione uniforme del carico sull'intera superficie dei terreni individuata, in modo da evitare fenomeni di ruscellamento.

Dovrà essere contenuta la diffusione, per deriva di aerosol e del trasporto dell'effluente o delle relative acque di percolazione verso aree non interessate da attività agricola, consentendo il contenimento delle perdite per lisciviazione e volatilizzazione.

Pertanto sono obbligatorie per gli utilizzatori misure precauzionali da adottare in funzione del/i fattori limitanti dei suoli così come risultante dalla tabella di valutazione di attitudine allo spandimento ed all'utilizzazione agronomica degli effluenti zootecnici, (ALLEGATO 1).

Ove prevista la presentazione del PUA (ALLEGATO 4) si dovrà fare riferimento a quanto previsto nel piano stesso.

3. Comunicazione

Il legale rappresentante dell'azienda che produce ed intende utilizzare gli effluenti zootecnici e le acque reflue è tenuto a presentare, almeno ogni cinque anni, apposita comunicazione (All.2 Modello di comunicazione completa o All.3 Modelli di comunicazione semplificata) al sindaco del comune in cui sono ubicati i terreni sui quali dovrà avere luogo lo stoccaggio/trattamento e spandimento stesso, almeno *trenta* giorni prima dell'inizio delle attività.

Nei casi in cui le fasi di produzione, trattamento, stoccaggio e spandimento non sono effettuate dalla stessa azienda che produce gli effluenti zootecnici e le acque reflue il legale rappresentante dell'azienda che produce (allevatore), con le stesse modalità indicate al primo comma del presente paragrafo, provvede a trasmettere al Comune competente la propria comunicazione e ad allegare alla stessa la/e comunicazione/i (All.3) sottoscritta/e dal/i legale/i rappresentante/i dell'azienda/e coltivatrice (conduttore terreni) dove avverrà lo stoccaggio/trattamento e spandimento (vedi "schema delle comunicazioni" riportato di seguito).

Nei casi in cui è prevista la redazione del Piano di Utilizzazione Agronomica (PUA), il Rappresentante legale dell'allevamento (allevatore) che conduce direttamente il fondo su cui avviene lo spandimento, provvede anche alla presentazione del PUA.

In tutti gli altri casi dove lo spandimento degli effluenti è effettuato da altri conduttori, il PUA dovrà essere allegato alla comunicazione sottoscritta dal Rappresentante Legale dell'azienda/e coltivatrice/i (conduttore terreni) del

fondo/i utilizzato/i per lo spandimento. In questo caso pertanto, il Rappresentante legale dell'azienda/e agricola coltivatrice/i dovrà sottoscrivere la "comunicazione semplificata" (All.3) con allegato il P.U.A.

I Piani di Utilizzazione Agronomica (P.U.A.) dovranno essere elaborati sia sulla base della tipologia di effluente destinato allo spandimento (liquame e/o letami) sia sulla corrispondente quantità di "azoto al campo" (Kg/anno). La quantità di "azoto al campo" totale da spandere, nel caso in cui il titolare dell'allevamento (allevatore) non è anche conduttore del fondo e quindi si deve avvalere di altri conduttori (aziende agricole coltivatrici), rappresenta il valore di riferimento per frazionare l'effluente prodotto tra i siti di spandimento individuati.

Le aziende con classe dimensionale compresa tra 3001 e 6000 Kg/anno di azoto, dovranno presentare il "P.U.A. semplificato" (P.U.A.S.). Il P.U.A.S dovrà contenere i dati riportati ai punti 1, 2.1, 2.2, 3, 4, 5.1, 5.2 e 6 dell'allegato 4, sezione 2 del presente atto.

Nel caso di allevamenti che producono esclusivamente letame bovino (con produzione > 3001 Kg/anno), dovrà essere presentato un P.U.A. specifico. Questo, per esaltare le proprietà ammendanti e quindi a scarso impatto ambientale, che sono proprie del letame maturo il cui uso va pertanto assoggettato al semplice rispetto della buona pratica agricola rispettando comunque il limite massimo di azoto al campo ammissibile come media aziendale (170 Kg/ha per ZVN e 340 Kg/ha per le zone ordinarie non vulnerabili). Il P.U.A. specifico dovrà contenere le informazioni indicate al paragrafo 5 sezione 1 del presente atto.

I PUA dovranno far riferimento a tutte le "Unità di Paesaggio Aziendale" individuate.

I PUA dovranno essere redatti e sottoscritti da un tecnico abilitato iscritto all'ordine professionale.

La comunicazione resterà valida per il quinquennio successivo alla data di comunicazione, fermo restando eventuali aggiornamenti da effettuarsi sulla base di significative variazioni intervenute (es. cambio del sito/i di spandimento, quantità di effluente destinato allo spandimento, modifiche all'ordinamento colturale per U.P.A. e per anno, superficie agricola totale e S.A.U.).

Nel caso di significative variazioni intervenute prima della scadenza del quinquennio, dovrà essere ripresentata all'Amministrazione Comunale competente la comunicazione pertinente ed eventualmente il relativo P.U.A.

Sulla necessità di aggiornamento della comunicazione, l'azienda che produce (allevatore) e l'azienda agricola che utilizza stocca o tratta gli effluenti (conduttore) potranno chiedere un parere alla struttura competente in materia dell'Assessorato Agricoltura Regionale, che si avvarrà del Servizio Suoli dell'ASSAM.

Qualora i siti di stoccaggio/trattamento/spandimento ricadano nel territorio di due o più Comuni, la comunicazione deve essere effettuata a ciascuna Amministrazione Comunale.

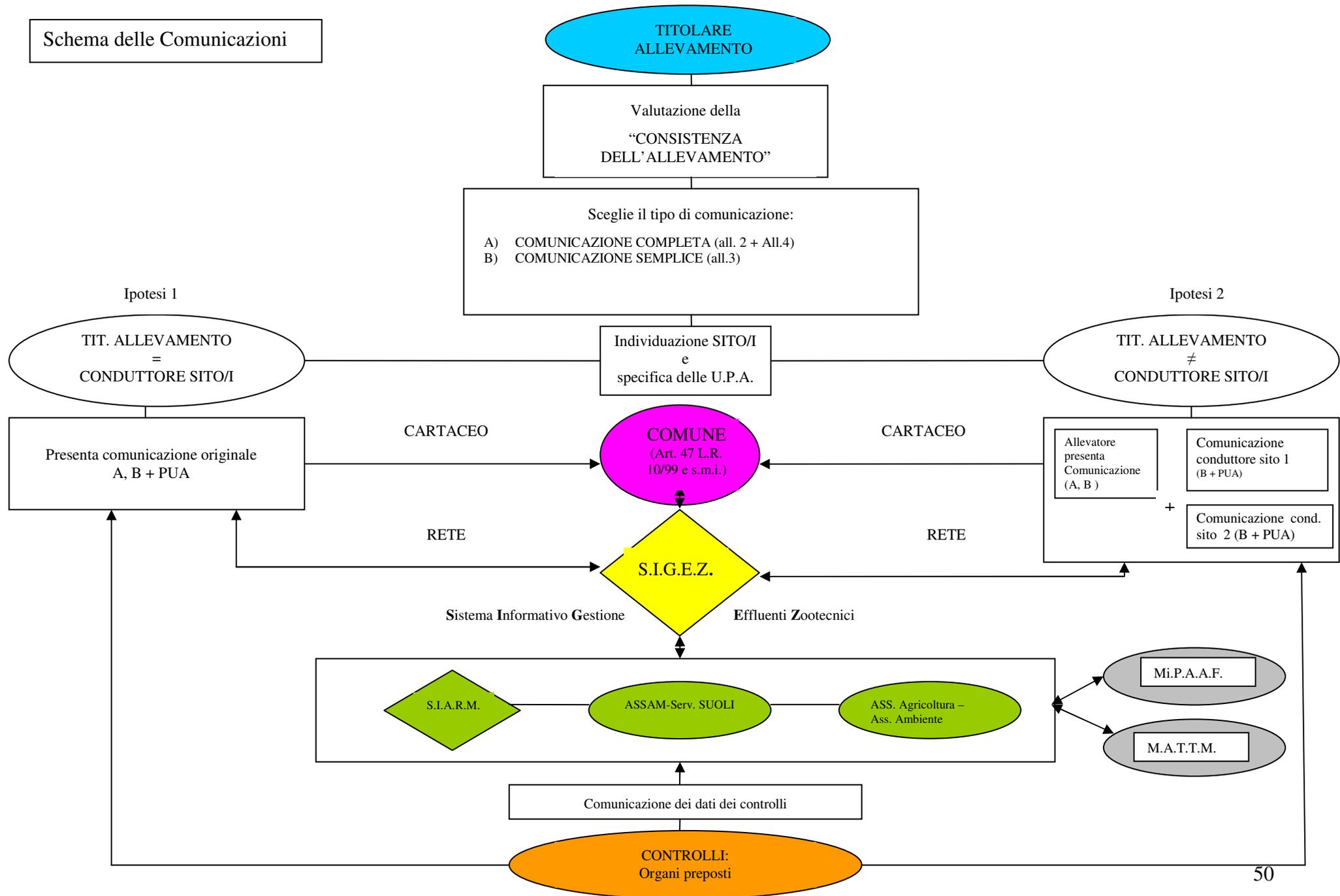
Il Comune che riceve la comunicazione può impartire, entro il termine di 30 giorni dal ricevimento della comunicazione e con provvedimento motivato, specifiche prescrizioni oltre a quelle previste dal presente atto e Programma di Azione. Entro lo stesso termine, il Comune può disporre, motivandolo, il divieto di spandimento ovvero la sospensione a tempo determinato dell'attività nel caso di mancata comunicazione o mancato rispetto delle norme tecniche e delle prescrizioni impartite. In mancanza di comunicazioni da parte del Comune entro il termine stabilito può essere effettuata l'attività di spandimento, così come proposta.

Il Comune che riceve la comunicazione/i, entro trenta giorni dal ricevimento, trasmette, attraverso specifiche procedure, i dati di ciascuna comunicazione alla Regione Marche che con il supporto tecnico del Servizio Suoli dell'ASSAM effettua la valutazione e le elaborazioni utili per la trasmissione dei dati da parte della Regione Marche ai competenti Ministeri Nazionali (Mipaaf, MATTM).

La comunicazione deve essere presentata anche dalle aziende che producono e/o utilizzano in un anno un quantitativo compreso tra 1001 e 3000 kg di azoto al campo da effluenti zootecnici.

Nel caso di mancata comunicazione o mancato rispetto delle norme vigenti in materia, comprese quelle previste dal presente atto e Programma di Azione, e delle prescrizioni impartite resta fermo quanto disposto dall'art. 137, comma 15 del D. lgs. 152/2006.

Schema delle Comunicazioni



* Sistema informativo previsto ma ancora da costruire

3.1. Contenuti della comunicazione

La “comunicazione” deve essere compilata in tutte le sue parti avvalendosi degli appositi modelli (ALLEGATO 2 - Modello di comunicazione completa, ALLEGATO 3 – Modello di comunicazione semplificato, ALLEGATO 4 – Piano di Utilizzazione Agronomica).

Gli obblighi relativi alla documentazione da comunicare sono articolati a seconda della classe dimensionale degli allevamenti secondo quanto riportato nella tabella di seguito:

Tipologia di comunicazione per classe dimensionale dell'allevamento

CLASSE DIMENSIONALE			
Azoto al campo prodotto (Kg/anno)	Specie	Posti bestiame	Zone Vulnerabili da Nitrati
≤ 1000	Avicoli	≤ 2174 posti ovaiole	
		≤ 4000 posti broilers	
	Suini	≤ 90 grassi da 100 Kg p.v.	
		≤ 38 scrofe con suinetti < 30 Kg.	
	Bovini	≤ 12 vacche in produzione	
		≤ 23 vacche nutrici	
		≤ 27 capi in rimonta	
		≤ 30 bovini all'ingrasso	
			≤ 116 vitelli a carne bianca
1001 ÷ 3000	Avicoli	2175 ÷ 6520 posti ovaiole	All. 3
		4001 ÷ 12000 posti broilers	All. 3
	Suini	91 ÷ 270 grassi da 100 Kg. p.v.	All. 3
		39 ÷ 114 scrofe con suinetti < 30 Kg.	All. 3
	Bovini	13 ÷ 36 vacche in produzione	All. 3
		24 ÷ 68 vacche nutrici	All. 3
		28 ÷ 83 capi in rimonta	All. 3
		31 ÷ 90 bovini all'ingrasso	All. 3
			117 ÷ 348 vitelli a carne bianca
3001 ÷ 6000	Avicoli	6521 ÷ 13000 posti ovaiole	All. 2 + All. 4
		12001 ÷ 24000 posti broilers	All. 2 + All. 4
	Suini	271 ÷ 50 grassi da 100 Kg. p.v.	All. 2 + All. 4
		115 ÷ 228 scrofe con suinetti < 30 Kg.	All. 2 + All. 4
	Bovini	37 ÷ 72 vacche in produzione	All. 2 + All. 4
		69 ÷ 136 vacche nutrici	All. 2 + All. 4
		84 ÷ 166 capi in rimonta	All. 2 + All. 4
		91 ÷ 180 bovini all'ingrasso	All. 2 + All. 4
			349 ÷ 697 vitelli a carne bianca
> 6000	Avicoli	13001 ÷ 40000 posti ovaiole	All. 2 + All. 4
		24001 ÷ 40000 posti broilers (limite sup. Relative alle aziende di cui al D.Lgs 59/2005)	All. 2 + All. 4
	Suini	541 ÷ 2000 grassi	All. 2 + All. 4
		229 ÷ 750 scrofe con suinetti < 30 Kg. (limite sup. Relative alle aziende di cui al D.Lgs 59/2005)	All. 2 + All. 4
	Bovini	73 ÷ 416 vacche in produzione	All. 2 + All. 4
		137 ÷ 421 vacche nutrici	All. 2 + All. 4

		167 ÷ 833 capi in rimonta	All. 2 + All. 4
		181 ÷ 625 bovini all'ingrasso	All. 2 + All. 4
		698 ÷ 1920 vitelli a carne bianca (il limite superiore è relativo alle aziende con più di 500 UBA)	All. 2 + All. 4
Allevamenti ric. nel campo appl. del D.Lgs 59/2005	Avicoli	Oltre 40000 posti ovaiole	All. 2 + All. 4 + Aut.
		Oltre 40000 posti broilers	All. 2 + All. 4 + Aut.
	Suini	Oltre 2000 grassi	All. 2 + All. 4 + Aut.
		Oltre 750 scrofe con suinetti < 30 Kg.	All. 2 + All. 4 + Aut.
Allevamenti con UBA > 500	Bovini	Oltre 416 vacche in produzione	All. 2 + All. 4+ Aut
		Oltre 421 vacche nutrici	All. 2 + All. 4+ Aut
		Oltre 833 capi in rimonta	All. 2 + All. 4+ Aut
		Oltre 625 bovini all'ingrasso	All. 2 + All. 4+ Aut
		Oltre 1920 vitelli a carne bianca	All. 2 + All. 4+ Aut

Aut. = Autorizzazione ai sensi del D.Lgs 59/2005

Le aziende che producono più di 3000 kg di Azoto/campo per anno (allevatori) ed hanno la necessità di coinvolgere per lo spandimento aziende agricole coltivatrici (conduttori) devono presentare al/i Comune/i di competenza:

- comunicazione completa (all.2);
- Piano Utilizzazione Agronomica (All.4) per l'eventuale frazione di azoto al campo distribuita direttamente nei terreni condotti dall'Allevatore;
- comunicazione semplificata (all.3) e relativo PUA sottoscritta da ogni Azienda Agricola Coltivatrice (conduttore) coinvolta nello spandimento.

4. Autorizzazione

Per gli impianti di allevamento intensivo di cui al punto 6.6 dell'allegato 1 del decreto legislativo n.59/2005 il Legale rappresentante dell'Azienda che produce e/o utilizza effluenti zootecnici e acque reflue, dovrà integrare la domanda di autorizzazione con gli obblighi previsti dal presente atto e Programma di Azione.

5. Controlli, monitoraggi e informazione verso i soggetti istituzionali preposti al controllo.

I controlli sull'osservanza delle disposizioni previste dal presente atto, ai fini della tutela ambientale, sono effettuati da tutti i soggetti istituzionali preposti alle funzioni di controllo del territorio, nonché ufficiali e agenti di polizia giudiziaria.

Sarà compito della Regione Marche – Assessorato Agricoltura e dell'ASSAM – Servizio Suoli, procedere ad un'adeguata campagna informativa dei contenuti e delle modalità di applicazione del presente atto / Programma d'Azione nei confronti di tutti i soggetti coinvolti nella corretta applicazione dello stesso.

Il legale rappresentante dell'allevamento (allevatore), il rappresentante legale del sito di spandimento (conduttore) e l'eventuale responsabile del contenitore di stoccaggio, sono tenuti a fornire le informazioni richieste e a consentire l'accesso alle strutture ed ai siti interessati all'utilizzazione agronomica ed oggetto della comunicazione.

Gli addetti al controllo redigono un verbale o relazione che viene inviata al Sindaco del Comune competente ed all'Assessorato Agricoltura Regionale.

Per il monitoraggio delle acque verso cui drenano i terreni sui quali si svolgono le attività di utilizzazione agronomica degli effluenti, si fa riferimento a quanto previsto dal Decreto Legislativo 152/06.

I risultati delle attività di monitoraggio e controllo dovranno essere trasmessi all'Assessorato Agricoltura e all'Assessorato Ambiente della Regione Marche.

6. Disposizioni finali

Per quanto non espressamente previsto dalle disposizioni del presente atto e Programma di Azione si rimanda alle disposizioni contenute nel D. MIPAF 7 aprile 2006 e nel D. Lgs n. 152/06.

Sono fatte eventuali modifiche alle disposizioni previste dal presente atto finalizzate a garantire una maggiore tutela dei corpi idrici e delle acque sotterranee in attuazione del D. Lgs. n. 152/2006 comprese quelle per il raggiungimento degli obiettivi di qualità delle acque nonché quelle disposte o prescritte da provvedimenti in materia ambientale, di difesa del suolo e della salute.

(Allegati da 1 – 5)

ALLEGATO 1

Valutazione dell'attitudine allo spandimento ed all'utilizzazione agronomica dei liquami zootecnici.

La valutazione dell'attitudine di un sito allo spandimento ed all'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento deve essere effettuata sulla base di alcune sue caratteristiche morfologiche, chimiche, fisiche e biologiche.

In base alla tabella di valutazione elaborata sulla base delle caratteristiche suddette, i suoli costituenti il sito di spandimento potranno risultare con:

- **ELEVATA** attitudine all'utilizzo agronomico degli effluenti (A1);
- **MODERATA** attitudine all'utilizzo agronomico degli effluenti (A2);
- **BASSA** attitudine all'utilizzo agronomico degli effluenti (A3);
- **NON ADATTI** all'utilizzo agronomico degli effluenti (N).

Per i suoli rientranti nella classe N è vietato l'utilizzo agronomico degli effluenti.

Per i suoli rientranti nelle classi A1, A2 ed A3 è fatto obbligo di applicare attraverso il Piano di Utilizzazione Agronomica le migliori tecniche agronomiche di spandimento in funzione del/i fattore/i limitante individuato.

Le caratteristiche da prendere in esame sono:

- 1) Rischio di inondazione del sito;
- 2) Capacità di infiltrazione degli effluenti;
- 3) Capacità di ritenzione degli effluenti;
- 4) Capacità di accettazione delle acque di precipitazione;
- 5) Capacità depurativa del suolo;
- 6) Profondità della falda.

1) Rischio di inondazione del sito.

Definisce la porzione di territorio soggetta ad essere inondata per portate di piena definite in funzione dei diversi "tempi di ritorno", che secondo le disposizioni dell'Atto di indirizzo e coordinamento attuativo della L.267/1998 (D.P.C.M. del 29/09/1998 sono 20-50 anni, 100-200 anni e 300-500 anni).

Pertanto ai fini della valutazione del rischio di inondazione si dovrà assumere:

- **ASSENTE-RARISSIMO** per tempi di ritorno compresi tra 300 e 500 anni;
- **RARO** per tempi di ritorno compresi tra 100 e 300 anni;
- **OCCASIONALE** per tempi di ritorno compresi tra 20 e 100 anni;
- **FREQUENTE** per tempi di ritorno inferiori ai 20 anni.

La valutazione della classe di rischio dovrà essere effettuata sulla base delle perimetrazioni effettuate nel Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.). Per i siti ubicati all'interno delle aree segnalate esondabili, si dovrà stimare la classe di rischio in RARA, OCCASIONALE o FREQUENTE, mentre per i siti non compresi all'interno delle aree stesse può essere attribuita la classe ASSENTE-RARISSIMO.

2) Capacità di infiltrazione degli effluenti.

Si intende come capacità del suolo di accettare gli effluenti senza che si verificano fenomeni di scorrimento superficiale. In questa sede è stata ritenuta funzione della pendenza e della conducibilità idraulica satura (permeabilità).

2A) Conducibilità idraulica satura (permeabilità).

Si intende la conducibilità idraulica satura dell'orizzonte limitante del suolo ricavata da valori misurati (prova di laboratorio) o da valutazioni di campo. Per quest'ultime si deve utilizzare la guida U.S.D.A. riportata.

NOME	COD	CLASSE	Proprietà del suolo
ELEVATA	6	Molto alta	<ul style="list-style-type: none">- Frammentale;- tessitura sabbiosa o sabbiosa grossolana e consistenza sciolta;- pori verticali medi o più grossolani con alta continuità > 0.5%;
	5	Alta	<ul style="list-style-type: none">- altri materiali sabbiosi, sabbiosi frammentali o limi grossolani che sono molto friabili, friabili soffici o sciolti;- da molto bagnato a umido ha una struttura granulare moderata o forte oppure poliedrica forte di ogni dimensione o prismatica più fine della molto grossolana, e molte figure superficiali eccetto facce di pressione o slickensides sulle facce verticali degli aggregati;- pori verticali medi o più grossolani con alta continuità da 0,5 a 0,2 ;
MEDIA	4	Moderata	<ul style="list-style-type: none">- classi sabbiose di diversa consistenza eccetto che estremamente massive o cementate;- 18-35% di argilla con struttura moderata esclusa la lamellare e la prismatica forte molto grossolana e comuni figure superficiali eccetto facce di pressione e slickensides;- pori verticali medi o più grossolani con alta continuità da 0,1 a 0,2 %;-
	3	Moderatamente bassa	<ul style="list-style-type: none">- altre classi sabbiose da estremamente massive a cementate;- 18-35% di argilla con altre strutture e figure superficiali eccetto facce di pressione e stress cutans- >35% di argilla con struttura moderata eccetto la lamellare o prismatica molto grossolana e con comuni figure superficiali eccetto stress cutans o slickensides;- pori verticali medi o più grossolani con alta continuità <0,1%;
LENTA	2	Bassa	<ul style="list-style-type: none">- cementazione continua moderata o debole;- > 35% di argille e con le seguenti proprietà: struttura debole; struttura debole con poche o nulle figure superficiali verticali; struttura lamellare ; comuni o molti stress cutans o slickensides;
	1	Molto bassa	<ul style="list-style-type: none">- cementazione continua indurita o fortemente cementata e poche radici;- > 35% di argilla e massiva o chiari strati orizzontali di deposizione e poche radici;

Nel caso della disponibilità di analisi di laboratorio è da utilizzare la seguente tabella di valutazione:

Classe	<i>K_{sat}</i> (cm/sec)
1) Molto bassa	$< 1 \times 10^{-7}$
2) Bassa	$1 \times 10^{-6} \div 1 \times 10^{-5}$
3) Moderatamente bassa	$1 \times 10^{-5} \div 1 \times 10^{-4}$
4) Moderatamente alta	$1 \times 10^{-4} \div 1 \times 10^{-3}$
5) Alta	$1 \times 10^{-3} \div 1 \times 10^{-2}$
6) Molto alta	$> 1 \times 10^{-2}$

Capacità di infiltrazione

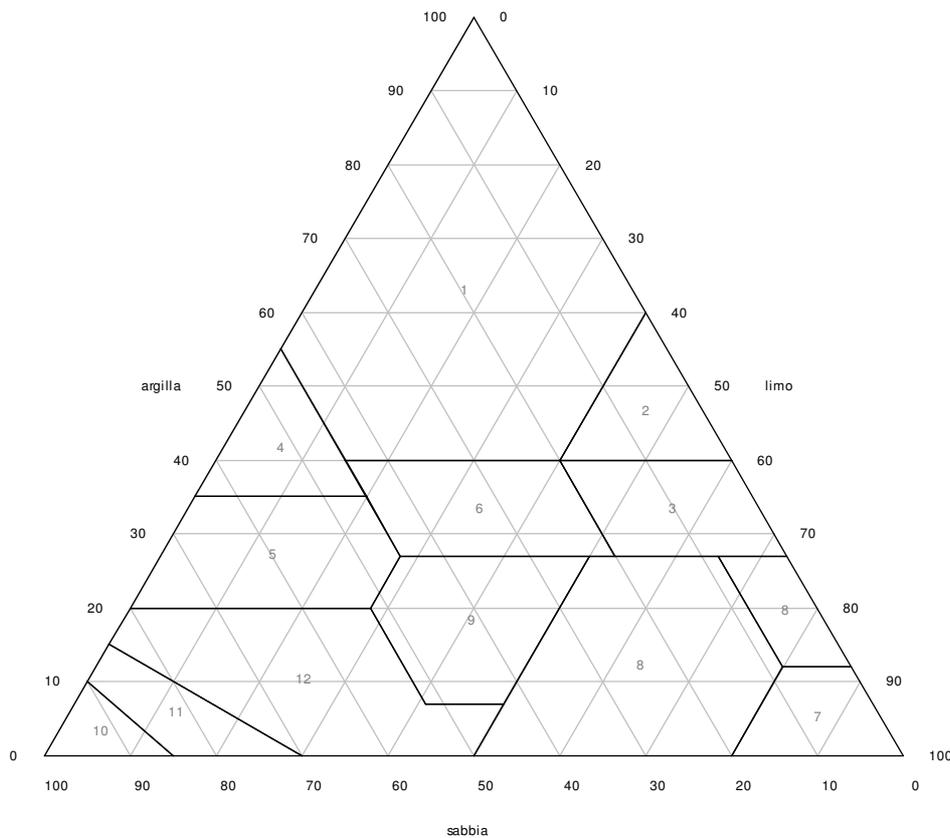
Pendenza (%)	Conducibilità idraulica satura (permeabilità)					
	molto alta	Alta	moderata	moderatamente bassa	bassa	molto bassa
< 1	molto alta	molto alta	molto alta	alta	moderata	bassa
1 – 5	molto alta	molto alta	alta	moderata	bassa	molto bassa
5 -15	molto alta	Alta	moderata	bassa	molto bassa	molto bassa
> 15	alta	Alta	Moderata	bassa	molto bassa	molto bassa

3) Capacità di ritenzione

La capacità di ritenzione dipende dai seguenti parametri: profondità utile alle radici; tessitura; scheletro.

Classe tessiturale	Profondità utile alle radici					
	< 50 cm		50 – 100 cm		> 100 cm	
	Scheletro <35%	Scheletro >35%	Scheletro <35%	Scheletro >35%	Scheletro <35%	Scheletro >35%
Franca franco-limosa limosa	media	media	Alta	media	alta	alta
franco-argillosa franco-sabbiosa-argillosa franco sabbiosa franco-limosa-argillosa argillosa argilloso-sabbiosa argilloso-limosa	media	bassa	media	media	alta	media
sabbiosa sabbioso franca	bassa	molto bassa	media	bassa	media	media

USDA-ITA:
 1: argillosa
 2: argilloso-limosa
 3: franco-limoso-argilloso
 4: argilloso-sabbiosa
 5: franco-sabbiosa-argillosa
 6: franco-argillosa
 7: limosa
 8: franco-limosa
 8: franco-limosa
 9: franca
 10: sabbiosa
 11: sabbioso-franca
 12: franco-sabbiosa



4) Capacità di accettazione delle acque di precipitazione

Si riferisce alla capacità del suolo di accettare apporti idrici senza che si verifichino fenomeni di ruscellamento superficiale o sottosuperficiale e di percolazione profonda.

Il valore deriva da stima indiretta effettuata utilizzando, secondo lo schema riportato più avanti, i seguenti caratteri riferiti al suolo:

- disponibilità di ossigeno per le radici delle piante,
- pendenza,
- profondità di un orizzonte poco permeabile,
- permeabilità del suolo al di sopra di un orizzonte poco permeabile.

Questi caratteri derivano a loro volta da stime o misure.

Sono distinte le seguenti classi fondamentali:

1. molto alta
2. alta
3. moderata
4. bassa
5. molto bassa

Classe disponibilità di ossigeno	Profondità orizzonte poco permeabile (cm)	Classe di pendenza								
		0-8%			8-16%			16-35%		
		Permeabilità al di sopra dello strato impermeabile (conducibilità)								
		alta	mod.	bassa	alta	mod.	bassa	alta	mod.	bassa
Buona	>80	1	1	2	1	1	2	1	2	3
	40-80	1	1	2	2	2	3	3	3	4
	<40	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Moderata	>80	2	2	3	3	3	4	***	4	5
	40-80	2	3	3	3	4	4	4	4	5
	<40	3	4	4	4	4	4	4	5	5
Imperfetta	>80	4	4	5	5	5	5	***	5	5
	40-80	4	5	5	5	5	5	***	5	5
	<40	5	5	5	5	5	5	5	5	5

*** indica combinazione di caratteri improbabile

4) Disponibilità di ossigeno: Si riferisce alla disponibilità di ossigeno per l'attività biologica nel suolo.

Viene valutata in base alla presenza di acqua libera, imbibizione capillare, tracce di idromorfia.

Per la valutazione della classe di appartenenza da inserire nella tabella precedente si considerino le seguenti classi:

buona l'acqua è rimossa dal suolo prontamente, e/o non si verificano durante la stagione di crescita delle piante eccessi di umidità limitanti per il loro sviluppo.

moderata l'acqua è rimossa lentamente in alcuni periodi e i suoli sono bagnati solo per un breve periodo durante la stagione di crescita delle piante, ma abbastanza a lungo per interferire negativamente sulla crescita di piante mesofile.

imperfetta l'acqua è rimossa lentamente, ed il suolo è bagnato per periodi significativi durante la stagione di crescita delle piante; l'eccesso idrico limita notevolmente lo sviluppo delle piante mesofile.

scarsa l'acqua è rimossa così lentamente che il suolo è saturo periodicamente durante la stagione di crescita delle piante; l'eccesso idrico non permette la crescita

della maggior parte delle piante mesofile.

molto scarsa l'acqua è rimossa dal suolo così lentamente da permanere in superficie durante la maggior parte del periodo di crescita delle piante.

5) Capacità depurativa del suolo

Valuta la capacità del suolo di degradare rapidamente la sostanza organica apportata con i liquami, liberando gli elementi nutritivi in forma assimilabile dalle colture e di adsorbire alcuni composti a potenziale azione inquinante (Cu, Zn, ecc.).

Il valore deriva da stima indiretta effettuata utilizzando, secondo lo schema riportato più avanti, i seguenti caratteri riferiti al suolo:

- contenuto in scheletro entro 1 m di profondità,
- profondità utile per le radici,
- capacità di scambio cationico,
- pH.

Questi caratteri derivano a loro volta da stime o misure; la stima viene condotta per ogni suolo

Sono distinte le seguenti classi:

1. molto alta
2. alta
3. moderata
4. bassa
5. molto bassa

Scheletro	C.S.C. (meq/100g)	Profondità utile alle radici					
		<50 cm		50-100 cm		>100 cm	
		pH					
		>6.5	<6.5	>6.5	<6.5	>6.5	<6.5
<35%	>10	4	5	2	4	1	3
	<10	5	5	3	4	3	4
>35%	>10	5	5	4	5	3	4
	<10	5	5	5	5	4	4

Tabella finale di valutazione dell'attitudine dei suoli allo spandimento degli effluenti

	ELEVATA (A1)	MODERATA (A2)	BASSA (A3)	NON ADATTO (N)
RISCHIO INONDAZIONE	ASSENTE – RARISSIMO	RARO	OCCASIONALE	FREQUENTE
CAPACITA' DI INFILTRAZIONE	ALTA - MOLTO ALTA	MODERATA - MOD.BASSA	BASSA	MOLTO BASSA
CAPACITA' DI RITENZIONE	ALTA	MEDIA	BASSA	MOLTO BASSA
CAPACITA' DI ACCETTAZIONE DELLE ACQUE	ALTA – MOLTO ALTA	MODERATA	BASSA	MOLTO BASSA
CAPACITA' DEPURATIVA	MOLTO ALTA	MODERATA	BASSA	MOLTO BASSA
PROFONDITA' DELLA FALDA	> 2.00 m	2 ÷ 1,5 m	1,5 ÷ 1,00 m	< 1,00 m

Per effettuare la valutazione finale dell'attitudine di un suolo allo spandimento degli effluenti si dovranno inserire le valutazioni effettuate ai punti precedenti nella tabella sopra riportata, segnalando il/i fattori limitanti (cioè con classe di attitudine più bassa), con i seguenti codici:

e = per il rischio di inondazione;

i = per la capacità di infiltrazione;

r = per la capacità di ritenzione;

a = per la capacità di accettazione;

d = per la capacità depurativa;

f = per la profondità della falda.

Per l'attribuzione della classe attitudinale di appartenenza si dovrà considerare la prevalenza numerica di più parametri ad una stessa classe. In caso di parità si dovrà assumere la classe attitudinale più bassa.

Esempio: Per un suolo con:

-Rischio inondazione = raro

-Capacità di infiltrazione = moderata – mod. bassa

-Capacità di ritenzione = media

-Capacità di accettazione = bassa

-Capacità depurativa = molto alta

-Profondità falda = > 2.00 m

CLASSE DI ATTITUDINE = MODERATA (A2) con fattore limitante “a”

Per un suolo con:

-Rischio inondazione = raro

-Capacità di infiltrazione = moderata – mod. bassa

-Capacità di ritenzione = media

-Capacità di accettazione = bassa

-Capacità depurativa = bassa

-Profondità falda = > 2.00 m

CLASSE DI ATTITUDINE = MODERATA (A2) con fattori limitanti “a” e “d”

Per l'attribuzione alla classe di appartenenza dei “NON ADATTI” è sufficiente la presenza di un solo parametro, alla classe dei non adatti.

ALLEGATO 2

Protocollo dell'Ufficio Al Sindaco del Comune di
N°
del

Modello di comunicazione completo

(Protocollo n. del:)

SEZIONE 1 - IDENTIFICAZIONE

Il/la sottoscritto

Cognome Nome

Sesso M F Data di nascita / /

Comune di nascita Prov.

C.F.

Domiciliato in

Indirizzo

Comune Prov.

CAP Tel.

Fax

In qualità di legale rappresentante dell'Azienda

Denominazione

Sito in

Indirizzo

Comune Prov.

Altro Centro di attività connesso

Indirizzo

Comune Prov.

Altro Centro di attività connesso

Indirizzo

Comune Prov.

Altro Centro di attività connesso

Indirizzo

Comune Prov.

Comunica

ai sensi del presente "Atto e del Programma di Azione approvato dalla Regione", di voler effettuare lo stoccaggio/spandimento su suolo agricolo degli effluenti zootecnici provenienti dalla propria attività e riportati nella Sezione 2, secondo le modalità riportate nella sezione 4;

Dichiara

consapevole che in caso di falsa dichiarazione, accertata dall'Amministrazione procedente, verranno applicate le sanzioni penali previste sulla base delle dichiarazioni non veritiere (artt. 75 e 76 DPR 445/2000) nonché le sanzioni amministrative previste dalla "Disciplina tecnica regionale":

di essere a conoscenza e di impegnarsi a rispettare:

- i contenuti del DM 7 aprile 2006, del D.Lgs. n. 59 del 18/02/05 e del D.Lgs n. 152/06;
- i contenuti del presente "Atto e del Programma d'Azione" ;
- le disposizioni igienico sanitarie, ambientali, urbanistiche, regionali e comunali e quanto eventualmente previsto dal sindaco del comune;
- i contenuti del Piano di Utilizzazione Agronomica.

_____ (luogo e data)

_____ Firma del rappresentante legale (Allevatore/produttore)

N.B.: la firma apposta in calce alla presente istanza non deve essere autenticata se è apposta in presenza del dipendente comunale addetto oppure se è consegnata unitamente alla fotocopia di un documento di identità del dichiarante (DPR 445/2000)

SEZIONE 2 – ATTIVITA' RELATIVE ALLA PRODUZIONE DI EFFLUENTI ZOOTECNICI

Nominativo del legale rappresentante

Cognome

Nome

Denominazione dell'allevamento

Indirizzo produttivo

Indirizzo

Comune

Prov.

CAP

Tel.

Fax

Consistenza

Allevamento

Specie

Categoria

Peso vivo

(fare riferimento a Tab.1, all.1 del DM 07/04/2006)

Quantità effluenti.....m³

Tipologia _____

Volume effluenti per stoccaggio

Tipo di

alimentazione

Consumi idrici

Tipo di

stabulazione

Sistema
rimozione
deiezioni

SEZIONE 3 – ATTIVITA' RELATIVE ALLO STOCCAGGIO DEGLI EFFLUENTI

Ubicazione Sito

via

Comune

Prov.

--	--

Numero

Capacità

*Caratteristiche degli
stoccaggi*

*Valori azoto al
campo*

SEZIONE 4 – ATTIVITA' RELATIVE ALLO SPANDIMENTO DI EFFLUENTI ZOOTECNICI

Denominazione Azienda/Titolare del sito/i di spandimento

Sito in

Indirizzo

Comune

Prov.

proprietà *affitto* *altro* **:** *(specificare)*

Superficie Agricola Utilizzata totale.....ha

Superficie Agricola Utilizzata per spandimento ha

azoto al campo

Comune: _____ rif. Comunicazione _____ rif. PUA _____

Denominazione Azienda/Titolare del sito/i di spandimento

Sito in

Indirizzo

Comune

Prov.

proprietà *affitto* *altro* **:** *(specificare)*

Superficie Agricola Utilizzata totale.....ha

Superficie Agricola Utilizzata per spandimento ha

azoto al campo

Comune: _____ rif. Comunicazione _____ rif. PUA _____

**SEZIONE 5 – ATTIVITA' RELATIVE ALL'UTILIZZAZIONE DELLE ACQUE REFLUE
di cui all'art. 112, comma 1, del D.Lgs. 152/06**

Id. Catastale

Foglio	Mappale	Particella	
Titolo di possesso dei terreni (barrare la casella corrispondente):			
<i>proprietà</i>	<i>affitto</i>	<i>altro</i>	: (specificare) <input type="text"/>

Foglio	Mappale	Particella	
Titolo di possesso dei terreni (barrare la casella corrispondente):			
<i>proprietà</i>	<i>affitto</i>	<i>altro</i>	: (specificare) <input type="text"/>

Foglio	Mappale	Particella	
Titolo di possesso dei terreni (barrare la casella corrispondente):			
<i>proprietà</i>	<i>affitto</i>	<i>altro</i>	: (specificare) <input type="text"/>

Foglio	Mappale	Particella	
Titolo di possesso dei terreni (barrare la casella corrispondente):			
<i>proprietà</i>	<i>affitto</i>	<i>altro</i>	: (specificare) <input type="text"/>

Superficie Totale Utilizzata per spandimento.....ha

Volume stimato acque.....

Tipologia acque

Caratteristiche
stoccaggio

Tipo di utilizzazione

Distanza contenitori stoccaggio / appezzamento.....Km

SEZIONE 6 – UBICAZIONE GEOGRAFICA DEL SITO/I DI SPANDIMENTO

Carta Tecnica Regionale.....Sez

Carta Tecnica Regionale.....Sez

Carta Tecnica Regionale.....Sez

Carta Tecnica Regionale.....Sez

Stralcio C.T.R.
con evidenziati
i siti di
spandimento



(luogo e data)

Firma

ALLEGATO 3

Protocollo dell'Ufficio N°
del Al Sindaco del Comune di

Modello di comunicazione semplificato

(Protocollo n. del:)

SEZIONE 1 – IDENTIFICAZIONE, S.A.U., ALLEVAMENTO e STOCCAGGI

Il/la sottoscritto

Cognome Nome

Sesso M F Data di nascita / /

Comune di nascita Prov.

C.F.

Domiciliato in

Indirizzo

Comune Prov.

CAP Tel.

Fax

In qualità di legale rappresentante dell'Azienda

Denominazione

Sito in

Indirizzo

Comune Prov.

Altro Centro di attività connesso

Indirizzo

Comune Prov.

Altro Centro di attività connesso

Indirizzo

Comune Prov.

Altro Centro di attività connesso

Indirizzo

Comune Prov.

Comunica

Ai sensi del presente “Atto e del Programma di Azione approvato dalla Regione ”, di voler effettuare lo stoccaggio/ spandimento su suolo agricolo degli effluenti zootecnici provenienti da _____ ;

Dichiara

consapevole che in caso di falsa dichiarazione, accertata dall’Amministrazione procedente, verranno applicate le sanzioni penali previste sulla base delle dichiarazioni non veritiere (artt. 75 e 76 DPR 445/2000) nonché le sanzioni amministrative previste dalla “Disciplina tecnica regionale”:

di essere a conoscenza e di impegnarsi a rispettare:

- i contenuti del DM 7 aprile 2006, del D.Lgs. n. 59 del 18/02/05 e del D.Lgs n. 152/06;
- i contenuti del presente “Atto e Programma d’Azione” ;
- le disposizioni igienico sanitarie, ambientali, urbanistiche, regionali e comunali e quanto eventualmente previsto dal sindaco del comune;

(luogo e data)

Firma del richiedente o del rappresentante legale

N.B.: la firma apposta in calce alla presente istanza non deve essere autenticata se è apposta in presenza del dipendente comunale addetto oppure se è consegnata unitamente alla fotocopia di un documento di identità del dichiarante (DPR 445/2000)

Specie animali allevati

Categoria animali allevati

Caratteristiche degli stoccaggi

azoto al campo

Superficie Agricola Utilizzata.....ha

Superficie Agricola Utilizzata per sito di spandimento ha

Foglio Mappale Particella

Foglio Mappale Particella

Foglio Mappale Particella

*Azoto al
campo per
sito*

Comune: _____ rif. Comunicazione _____ rif. PUA _____

UBICAZIONE GEOGRAFICA DEL SITO/I DI SPANDIMENTO

Carta Tecnica Regionale.....Sez

Carta Tecnica Regionale.....Sez

Carta Tecnica Regionale.....Sez

Carta Tecnica Regionale.....Sez

Stralcio C.T.R.
con evidenziati
i siti di
spandimento

(luogo e data)

Firma Legale rappresentante

ALLEGATO 4

“PIANI DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA (P.U.A.)” - NORME E CRITERI PER LA REDAZIONE

Premessa

Il Piano di Utilizzazione Agronomica (PUA) degli effluenti zootecnici contiene le informazioni utili per la valutazione dei fabbisogni azotati delle colture al fine di calcolare le dosi di liquami zootecnici da applicare al terreno e l'individuazione delle tecniche agronomiche di spandimento più idonee sulla base delle condizioni pedologiche climatiche ed organizzative dell'azienda. Lo spandimento, infatti, deve essere commisurato alle esigenze nutritive delle coltivazioni, praticato nei periodi di effettiva asportazione di azoto da parte della coltura, e deve essere compatibile con le caratteristiche pedo-climatiche specifiche del sito nel rispetto della salvaguardia ambientale.

1. DATI AZIENDALI

Il titolare dell'azienda agricola responsabile dello spandimento, dovrà indicare i dati di seguito elencati:

- a) Superficie Agricola Totale (ha)
- b) Superficie Agricola Utilizzata (S.A.U.) (ha)
- c) Superficie compresa in Zona Vulnerabile da Nitrati (ha)
- d) Ordinamento colturale per U.P.A. e per anno
- e) Quantità di effluente destinato allo spandimento

2. PEDOLOGIA

2.1. Individuazione delle Unità di Paesaggio Aziendale (U.P.A.) comprese nei siti di spandimento degli effluenti.

Le Unità di Paesaggio Aziendale (UPA) – individuano porzioni di superficie aziendale omogenee per tipo di suolo e di conduzione; sono quindi il risultato di una diversa combinazione di fattori pedologici e colturali tali da influenzare significativamente la dinamica e il comportamento del sistema suolo– coltura e da consigliare attenzioni gestionali differenziate (vedi indicazioni riportate nel manuale ASSAM). Nell'ambito di ogni unità di paesaggio andranno pianificate le osservazioni pedologiche come riportate nel successivo paragrafo 2.2.

2.2. Osservazioni pedologiche

Le osservazioni pedologiche potranno comprendere “profili pedologici”, trivellate e campionamenti del terreno agrario. Il numero dei profili, trivellate e/o analisi superficiali dovranno essere programmati in funzione della variabilità spaziale dei suoli presenti nei siti oggetto di spandimento.

La caratterizzazione dei suoli aziendali dovrà contenere il seguente set minimo di determinazioni:

- tessitura;
- ph;
- sostanza organica;
- calcare;
- CSC;
- N;
- Scheletro;
- Cu;
- Zn;
- Na

Per le modalità di campionamento e l'interpretazione dei dati di campagna si può fare riferimento alla “Guida per la descrizione del suolo in campagna” redatta dal Servizio Suoli dell'ASSAM.

Tutte le informazioni necessarie per la valutazione dei suoli a livello aziendale potranno essere acquisite anche con l'ausilio delle cartografie pedologiche disponibili per l'intero territorio regionale. A riguardo si precisa che è disponibile la cartografia dei suoli a scala di riconoscimento (1:250.000) sull'intero territorio regionale, mentre a scala di semidettaglio (1:50.000) sulle principali aree agricole regionali.

2.3. Stima dell'attitudine allo spandimento ed all'utilizzazione degli effluenti di allevamento

Fare riferimento all' ALLEGATO 1 – Valutazione attitudine allo spandimento delle acque di vegetazione. L'attribuzione finale alla classe di attitudine del suolo allo spandimento degli effluenti viene ottenuta attraverso la matrice di correlazione riportata nell'Allegato 1.

Le azioni di precauzione da adottare con il piano di spandimento dovranno tener conto del fattore/i più limitante/i.

3. GEOMORFOLOGIA.

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

4. IDROLOGIA

4.1 Ove presente falda temporanea specificare la sua profondità'.

4.2 Profondita' della prima falda permanente.

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

4.4 Bacino idrografico di riferimento.

5. AGROAMBIENTE

5.1. Sistemi colturali e tipo di gestione aziendale adottato con particolare riferimento al sito di spandimento

Oltre alle colture praticate specificare se si adottano rotazioni o avvicendamenti colturali. Indicare in casi di non coltivazione e relative motivazioni. Verificare l'eventuale adesione da parte del conduttore del sito di spandimento a specifici disciplinari di coltivazione (misure agroambientali PSR, prodotti di qualità DOP, IGP ecc.). Specificare inoltre le tecniche di spandimento individuate sulla base del sito/i, fattore/i limitante/i e dell'organizzazione aziendale.

5.2. Calcolo dei fabbisogni colturali di azoto.

Algoritmo di calcolo

Il Piano di Utilizzazione Agronomica è uno strumento che raccoglie le informazioni utili alla gestione della fertilizzazione con particolare riguardo all'azoto e si basa sul bilancio degli elementi nutritivi. Tale bilancio è realizzato a scala di appezzamenti aziendali (Unità di Paesaggio Aziendale) considerati uniformi per tipologia di suolo, livello di fertilità, rotazione delle colture e gestione agronomica.

Il Piano di Utilizzazione Agronomica è finalizzato a dimostrare l'equilibrio tra il fabbisogno prevedibile di azoto delle colture e l'apporto alle stesse; tale equilibrio si basa sulla seguente equazione di bilancio tra gli apporti di elementi fertilizzanti e le uscite di elementi nutritivi:

$$M_c + M_f + A_n + (k_c \times F_c) + (k_o \times F_o) = (Y \times b)$$

Nell'equazione sopra riportata i termini a sinistra rappresentano le voci di apporto azotato alle colture, i termini a destra le voci di asporto. Le perdite di azoto sono prese in considerazione attraverso i coefficienti di efficienza della fertilizzazione (k_c e k_o).

Si precisano di seguito i contenuti dei singoli termini dell'equazione:

- **Y** è la produzione attesa dalla coltura (calcolata come media della zona negli ultimi tre anni);
- **b** è il contenuto in azoto dei prodotti ottenuti dalle colture secondo la seguente tabella n. 9:

Tab. 9 - Asporto azotato delle colture erbacee di pieno campo

Coltura	Prodotto	Sostanza secca %	ASPORTI % di Azoto sul tal quale
Frumento tenero	Granella	87	2,1
	Paglia	88	0,5
	Pianta intera (kg/q granella)		2,6
Frumento duro	Granella	87	2,0
	Paglia	88	0,9
	Pianta intera (kg/q granella)		3,0
Orzo	Granella	87	1,6
	Paglia	88	0,5
	Pianta intera (kg/q granella)		2,1
Avena	Granella	87	1,7
	Paglia	88	0,5
	Pianta intera (kg/q granella)		2,3
Segale	Granella	87	1,8
	Paglia	88	0,6
	Pianta intera (kg/q granella)		2,8
Triticale	Granella	87	1,8
	Paglia	88	0,6
	Pianta intera (kg/q granella)		2,7
Mais	Granella	86	1,5
	Stocchi+foglie	84	0,6
	Pianta intera (kg/q granella)		2,0
Mais insilato di spiga	Insilato di spiga	86	1,5
	Stocchi	88	0,6
	Pianta intera (kg/q granella)		2,0
Mais da trinciato		30	0,4
Sorgo	Granella	84	1,6
	Stocchi+foglie	50	1,0
	Pianta intera (kg/q granella)		2,9
Sorgo da foraggio	Trinciato	30	0,3
Riso	Risone	86	1,2
	Paglia	88	0,7
	Pianta intera (kg/q granella)		1,9
Barbabietola da zucchero	Radici	23	0,2
	Foglie e colletti	14	0,4
	Pianta intera (kg/q radici)		0,3
Soia	Granella	86	5,6
	Residui	90	0,8
	Pianta intera (kg/q granella)		6,4
Girasole	Granella	90	3,0
	Residui	90	0,9
	Pianta intera (kg/q granella)		3,9
Colza	Granella	90	3,6
	Residui	90	0,8
	Pianta intera (kg/q granella)		5,2
Pisello	Granella	86	3,8
Lino da olio	Granella	90	3,6
Canapa da fibra	Pianta intera	38	0,5

Medica	Fieno	85	2,5
Trifolium pratense	Fieno	85	2,2
Loiessa	Fieno	85	1,4
Panico	Fieno	85	1,4
Prato avvicendato di graminacee	Fieno	85	2,1
Prato avvicendato polifita ⁽¹⁾	Fieno	85	2,3
Prato stabile ⁽²⁾	Fieno	85	2,0

⁽¹⁾ con più del 50% di leguminose

⁽²⁾ con prevalenza di graminacee

- **M_c** è la disponibilità derivante dai residui colturali; da considerare nel caso di rottura di prati con leguminose di durata almeno biennale e di successione con colture da rinnovo:

- ◇ erba medica di 3 o più anni: 80 kg N / ha
- ◇ prato di trifoglio di 2 o più anni: 40 kg di N/ha
- ◇ prato di graminacea e leguminosa 30 kg di N/ha
- ◇ dopo barbabetola 45 kg di N/ha
- ◇ dopo girasole 40 kg di N/ha
- ◇ medicai diradati 60 Kg di N/ha

- **M_f** è la disponibilità di azoto derivante dalle fertilizzazioni con letame effettuate nell'anno precedente; M_f è pari al 30% dell'azoto apportato mediante la letamazione nell'anno precedente (nel caso di coltura da rinnovo).

- **A_n** rappresenta gli apporti naturali così determinati:

An1 deposizioni secche e umide dall'atmosfera; in assenza di altre misure locali, deve essere valutato in 20 kg di N/ha all'anno;

An2 azoto ad ettaro che deriva dalla mineralizzazione della sostanza organica (s.o.) va calcolato come segue:

per un rapporto C/N compreso tra 9 e 12:

per i suoli tendenzialmente sabbiosi: **A_{n2}** = 36 X (% s.o.)

per i suoli franchi: **A_{n2}** = 24 X (% s.o.)

per i suoli tendenzialmente argillosi: **A_{n2}** = 12 X (% s.o.)

per un rapporto C/N inferiore a 9:

per i suoli tendenzialmente sabbiosi: **A_{n2}** = 42 X (% s.o.)

per i suoli franchi: **A_{n2}** = 26 X (% s.o.)

per i suoli tendenzialmente argillosi: **A_{n2}** = 18 X (% s.o.)

per un rapporto C/N superiore a 12:

per i suoli tendenzialmente sabbiosi: **A_{n2}** = 24 X (% s.o.)

per i suoli franchi: **A_{n2}** = 20 X (% s.o.)

per i suoli tendenzialmente argillosi: **A_{n2}** = 6 X (% s.o.)

Il valore di An1 così calcolato è riferito alla disponibilità di azoto derivante dalla mineralizzazione della sostanza organica nel corso di un anno. Qualora la coltura occupi il suolo per un periodo inferiore ad un anno, An1 andrà moltiplicato per il rapporto tra il periodo di coltivazione e l'anno; ad esempio, se il ciclo colturale è pari a 4 mesi, = 4/12)

- **F_c** è la quantità di azoto apportata col concime minerale;

- k_c è il coefficiente di efficienza relativo agli apporti di fertilizzante minerale (F_c); esso deve essere valutato pari all'100 % del titolo commerciale del concime azotato.
- F_o è la quantità di azoto apportata con il concime organico;
- k_o è il coefficiente di efficienza relativo agli apporti di fertilizzante organico (F_o); esso stima la quota di azoto effettivamente disponibile per la coltura in funzione dell'epoca e della modalità di distribuzione (schema 1) nonché del tipo di fertilizzante (schema 2):

Schema 1 – Livello di efficienza della fertilizzazione azotata organica in funzione della coltura, epoca e modalità della distribuzione

Coltura	Modalità di distribuzione del fertilizzante organico e/o caratteristiche coltura	Efficienza della fertilizzazione azotata organica		
		Distribuzione primaverile	Distribuzione estiva	Distribuzione autunnale
Seminativi o prati				
	Preparatura e semina nello stesso anno	alta	media	bassa
	Preparatura e semina nell'anno successivo	-	bassa	bassa
	Distribuzione in copertura con interramento	alta	alta	media
	Distribuzione in copertura senza interramento	media	bassa	bassa
Colture arboree				
	Preimpianto	bassa	-	bassa
	Distribuzione in copertura su frutteto inerbito	media	-	media
	Distribuzione in copertura, su frutteto lavorato, con interramento	alta	-	bassa
	Distribuzione in copertura, su frutteto lavorato, senza interramento	media	-	bassa
Tutte le colture				
	Fertirrigazione	media	media	media

Schema 2 - Coefficienti di efficienza dell'azoto dei fertilizzanti organici (k_0) in funzione della classe di efficienza e della tessitura (letame al primo anno dalla distribuzione)

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 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

6. TECNICHE DI SPANDIMENTO AGRONOMICICO

Descrizione delle tecniche agronomiche individuate per l'utilizzo degli effluenti zootecnici con particolare riferimento alle misure precauzionali nella difesa del suolo, dell'acqua e delle altre risorse naturali.

Il piano di spandimento dovrà individuare anche le migliori strategie di valorizzazione delle produzioni sia dal punto di vista qualitativo che economico.

7. CARTOGRAFIA

1. Ortofotocarta regionale scala 1:10.000 riportante:
 - a) Delineazione dei siti di spandimento e delle Unità di Paesaggio Aziendale (U.P.A.) delineati in rosso;
 - b) l'ubicazione dei pozzi pubblici e/o privati con specifica dell'uso, nel caso di pozzi ad uso potabile l'individuazione delle acque di salvaguardia e le zone di protezione;
 - c) l'indicazione delle abitazioni, eventualmente non indicate in cartografia, con le relative aree di rispetto;
 - d) le aree di rispetto dalle strade;
 - e) ubicazione delle osservazioni pedologiche effettuate;
 - f) l'individuazione delle particelle o loro parti costituenti ciascun sito circolate in rosso, con indicazione delle coltivazioni praticate nel piano.

IL PIANO DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA (P.U.A.) DOVRA' ESSERE REDATTO PER OGNI SITO INDIVIDUATO ED INTERESSATO ALLO SPANDIMENTO DEGLI EFFLUENTI, SOTTOSCRITTO DA TECNICO ABILITATO, ISCRITTO ALL'ORDINE PROFESSIONALE, E DAL RAPPRESENTANTE LEGALE DELL'AZIENDA SUI CUI AVVERRA' LO SPANDIMENTO E CONTROFIRMATA DAL RAPPRESENTANTE LEGALE DELL'AZIENDA CHE PRODUCE GLI EFFLUENTI E LE ACQUE REFLUE.

ALLEGATO 5

SCHEDA DI TRASPORTO

La scheda deve essere redatta in triplice copia, compilata, datata e firmata dal legale rappresentante dell'allevamento e controfirmata dal trasportatore e dal rappresentante legale del sito di spandimento/stoccaggio. Una copia della scheda deve rimanere presso il legale rappresentante dell'allevamento, una deve essere acquisita dal trasportatore ed una copia sarà conservata dal titolare del sito di spandimento. Le schede di trasporto devono essere conservate per cinque anni presso la sede dell'allevamento e presso la sede del rappresentante legale dell'azienda destinataria.

Scheda n° del

SEZIONE 1	
1.1 Denominazione o Ragione Sociale dell'allevamento	
1.2 Sede allevamento	Via
	Comune
	Provincia
1.3 Nominativo del trasportatore	
1.4 Destinati a	
1.5 Quantità (m ³)	
1.6 Estremi della comunicazione dell'attività di utilizzazione agronomica	
1.7 Ubicazione Centro di stoccaggio	via
	comune
	Prov
1.8 Capacità contenitore di stoccaggio	
1.9 Firma del Legale Rappresentante dell'allevamento	
1.10 Firma del trasportatore	

SEZIONE 2	
2.1 Denominazione o Ragione Sociale del Trasportatore	
2.2 Sede	Via
	Comune
	Provincia
2.3 Mezzo di trasporto	
2.4 Nominativo del titolare del sito di spandimento/titolare del contenitore di stoccaggio	
2.5 Data	
2.6 Quantità consegnata (m ³)	
2.7 Firma ricevente	

SEZIONE 3	
3.1 Denominazione o Ragione Sociale del Titolare del sito di spandimento/titolare del contenitore di stoccaggio	
3.2 Sede	Via
	Comune
	Provincia
3.3 Data di stoccaggio	
3.4 Denominazione contenitore di stoccaggio	
3.5 Data di spandimento	
3.6 Quantità applicata al terreno (m ³)	
3.7 Identificazione dei terreni ove avviene lo spandimento (foglio-particelle)	
3.8 Superficie del sito di spandimento	
3.9 Firma del titolare del contenitore di stoccaggio/titolare del sito di spandimento	

Note per la compilazione della scheda di trasporto:

La scheda deve essere numerata progressivamente e deve riportare la data di compilazione, essere conforme all'allegato 5 e compilata in 3 copie nel caso di :

- Trasporto dall'allevamento ai siti di spandimento qualora i contenitori di stoccaggio siano situati all'interno dell'allevamento medesimo;
- Trasporto dall'allevamento ai contenitori di stoccaggio siti fuori dall'allevamento;
- Trasporto dal contenitore di stoccaggio ai siti di spandimento.

Sezione1

La sezione 1 deve essere compilata da :

- legale rappresentante dell'allevamento
- titolare del contenitore di stoccaggio qualora lo stoccaggio sia effettuato in un sito diverso dal sito di pertinenza dell'allevamento

Nella sezione (1) devono essere riportati i seguenti dati identificativi dell'allevamento oppure del centro di stoccaggio:

- denominazione o ragione sociale dell'allevamento o del titolare del contenitore di stoccaggio;
- indirizzo del centro di stoccaggio;
- nominativo del soggetto che prende in consegna gli effluenti (trasportatore);
- dati del destinatario (legale rappresentante del sito di spandimento o legale rappresentante del contenitore di stoccaggio);
- quantità consegnata in m³
- data di invio della comunicazione all'autorità competente
- firma del legale rappresentante dell'allevamento , o firma del titolare del contenitore di stoccaggio
- firma del trasportatore che prende in carico gli effluenti.

Sezione2

La sezione 2 deve essere compilata dal trasportatore che effettua il trasferimento in ciascuno dei seguenti casi:

- dall'allevamento al sito di spandimento;
- dall'allevamento al sito di stoccaggio;
- dal sito di stoccaggio al sito di spandimento.

Nella sezione (2) devono essere riportati i seguenti dati relativi al soggetto che effettua il trasporto degli effluenti, se diverso dal titolare dell'allevamento medesimo o dal titolare del sito di spandimento:

- denominazione o ragione sociale di chi effettua il trasporto;
- sede legale dell'impresa o del soggetto che effettua il trasporto;
- tipo del mezzo di trasporto e targa, quest'ultima soltanto nel caso di mezzi abilitati a circolare su strada

2.4 nominativo del soggetto che ha ricevuto gli effluenti (legale rappresentante del sito di spandimento o legale rappresentante del contenitore di stoccaggio)

2.5 data di consegna: giorno, mese, anno

2.6 quantità consegnata in m³

2.7 firma di colui che riceve gli effluenti (legale rappresentante del sito di spandimento o legale rappresentante del contenitore di stoccaggio) che con tale firma conferma il dato relativo alla quantità ricevuta.

Sezione3

La sezione 3 deve essere compilata da:

- a) legale rappresentante del sito di spandimento
- b) legale rappresentante del contenitore di stoccaggio

Nella sezione 3 devono essere riportati i seguenti dati relativi al soggetto che riceve gli effluenti:

3.1 rappresentante legale del sito sul quale viene effettuata l'applicazione degli effluenti ovvero del titolare del contenitore di stoccaggio;

3.2 indirizzo dell'impresa agricola che rende disponibile il sito sul quale viene effettuato lo spandimento ovvero del sito di stoccaggio;

3.3 data di inizio dello stoccaggio in giorno, mese, anno (nel caso di trasporto a un contenitore di stoccaggio)

3.4 data dello spandimento in giorno, mese, anno (nel caso di trasporto diretto al sito di spandimento)

3.5 quantità di effluenti applicati al terreno in m³

3.6 identificazione dei siti di spandimento intesa come localizzazione dei terreni. Dovranno essere specificati il comune il foglio e le particelle catastali del sito di spandimento come indicato nella comunicazione preventiva

3.7 superficie dell'area agricola trattata e relativa unità di misura

3.8 firma del titolare del sito di spandimento ovvero del titolare del contenitore di stoccaggio che con tale firma conferma il dato relativo alla quantità ricevuta