

Precisazioni e ulteriori norme tecniche in materia di utilizzazione agronomica degli effluenti d'allevamento e delle acque reflue derivanti da aziende agricole e piccole aziende agroalimentari

REGOLAMENTO DI GIUNTA REGIONALE 28 OTTOBRE 2011, N.1
(ai sensi della L.R. 04/2007)

Gennaio 2014

I N D I C E

1. PREMESSA	3
2. PRECISAZIONI AL REGOLAMENTO DI GIUNTA REGIONALE N. 1/2011 E ULTERIORI NORME TECNICHE.....	3
2.1 ARTICOLATO.....	3
2.2 ALLEGATO I.....	10
2.3 ALLEGATO II.....	18
2.4 ALLEGATO III.....	23
APPENDICE N. 1.....	28
Facsimile contratto cessione effluenti	
APPENDICE N. 2.....	30
Stima del carico annuo di azoto di origine zootecnica nei comuni della Regione Emilia-Romagna, per orientare gli interventi di accompagnamento al Piano d’Azione ed i controlli	

1. PREMESSA

Il documento fornisce i chiarimenti e le precisazioni che si sono rese necessarie a seguito dei primi due anni di applicazione del Regolamento di Giunta Regionale n. 1 del 28 Ottobre 2011 (di seguito Regolamento) in ordine sia agli articoli richiamati, sia agli allegati del Regolamento medesimo.

Si forniscono, altresì, ulteriori specifiche norme tecniche relative ai criteri di utilizzazione agronomica, emanate con il presente atto dal Direttore Generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa, sentito il Direttore Generale Agricoltura, Economia ittica, Attività faunistico-venatorie, ai sensi dell'art. 8, comma 1 della Legge Regionale n. 4, del 6 marzo 2007 e dell'art. 1, comma 2 del Regolamento Regionale n. 1, del 28 ottobre 2011 (di seguito Regolamento).

Il presente documento contiene, anche, due appendici:

- Appendice n. 1: facsimile del contratto di cessione effluenti, previsto dagli artt. 24 e 42 del Regolamento;
- Appendice n. 2: studio relativo alla "Stima del carico annuo di azoto di origine zootecnica nei comuni della Regione Emilia-Romagna, per orientare gli interventi di accompagnamento al Piano d'Azione ed i controlli".

2. PRECISAZIONI AL REGOLAMENTO DI GIUNTA REGIONALE N. 1/2011 E ULTERIORI NORME TECNICHE

2.1 ARTICOLATO

- *Definizioni* (art.2, comma 1, lettera j.3))

Fra i fertilizzanti ai sensi del D.lgs. 29 aprile 2010, n.75 vengono presi in considerazione non solo propriamente i concimi, ma tutti i fertilizzanti azotati con un titolo in azoto significativo (superiore all'1%) ed inclusi negli allegati 1 "Concimi" e 2 "Ammendanti" del Decreto stesso

- *Definizioni* (art.2, comma 1, lettera h) e lettera i))

Alla lettera h) si precisa che sono assimilati ai liquami anche le frazioni palabili da destinare all'utilizzazione agronomica, derivanti dal trattamento di sole biomasse di origine agricola o agroindustriale.

- *Superfici vietate all'utilizzazione di effluenti di allevamento e di fertilizzanti azotati* (art.4, comma 1, lettera c) e art.31, comma 1, lettera c))

Per terreni con frane in atto sono da intendersi quelli interessati da movimenti di massa tali da non consentirne la coltivazione.

- *Limiti all'utilizzazione dei liquami e dei letami per superfici in pendenza* (art.5, comma 2) e art.32, comma 2)

Con la dicitura "entro il giorno seguente" si intende entro le 24 ore successive.

- *Criteri di gestione nelle aree di divieto o con limiti di utilizzazione* (art.6, comma 1) e art.33, comma 1)

Si precisa che, nelle fasce di divieto di cui all'art.4, commi 3 e 4, è sviluppata una copertura erbacea permanente, anche spontanea, ed è raccomandata la costituzione di siepi e di

superfici boscate, così come previsto dal Decreto 7 aprile 2006 agli artt. 22 e 23 e all'Allegato II.

– *Accumulo temporaneo di letami* (art. 9)

In relazione all'accumulo temporaneo in campo di materiali palabili qualificati come ammendanti commerciali e correttivi, a norma del D.lgs.75/2010, si ritiene ammissibile un periodo massimo di accumulo temporaneo in campo di tre mesi, per analogia con quanto previsto per i letami (art. 9 del Regolamento), i quali appartengono sotto il profilo funzionale alla categoria degli ammendanti. I criteri operativi dovranno essere conformi a quelli già stabiliti per i letami riportati nell'Allegato III del Regolamento.

– *Accumulo temporaneo e stoccaggio di letami* (art. 8, art. 9 e art. 35)

In riferimento agli allevamenti avicoli con cicli di oltre 90gg (es. pollastre a terra aventi un ciclo di circa 120 giorni), si ritiene ammissibile, considerato il livello di umidità della lettiera a fine ciclo, l'accumulo temporaneo in campo della lettiera stessa, sino ad un massimo di 9 mesi, come previsto per allevamenti con cicli di durata inferiore (art. 8 comma 5, art. 9 comma 4 e art. 35 comma 4 del Regolamento), a condizione che siano adottate misure atte ad evitare infiltrazioni di acque meteoriche attraverso i cumuli e la generazione di acque di percolazione e comunque nel rispetto delle modalità operative definite nell'Allegato III del Regolamento.

– *Divieto di accumulo* (art.10, comma 1, lettera e) e art.35, comma 7, lettera e))

Si precisa che l'accumulo ad una distanza inferiore a 50 m dagli edifici ad uso abitativo e/o produttivi di terzi, se utilizzati in zona agricola, è ammesso soltanto se tali edifici sono in uso ai soggetti che hanno reso disponibili i medesimi terreni allo spandimento, fatto salvo quanto disposto dai regolamenti comunali di cui al comma successivo.

– *Stoccaggio dei liquami e materiali assimilati* (art.11, comma 5) e art. 34, comma 1, lettera c))

Si precisa che tra i prati di media e lunga durata a cui si fa riferimento, sono ricompresi i medicai dal 3° anno di impianto; inoltre la superficie totale richiamata è da intendersi come SAU totale.

– *Trasporto finalizzato all'utilizzazione agronomica* (art.14, comma 3)

Si specifica che il trasporto di effluenti deve essere accompagnato dalla fotocopia della comunicazione recante il numero di protocollo della Provincia o, alla luce della procedura di Autorizzazione Unica Ambientale prevista dal D.P.R. n.59 del 13 marzo 2013, del competente Sportello Unico per le Attività Produttive (SUAP); in alternativa al numero di protocollo è sufficiente che la copia della comunicazione abbia il timbro o il codice PEC di ricevimento.

– *Criteri per l'utilizzazione agronomica* (art.15 , comma 7 e 8)

Si ribadisce che, come già indicato nell'Allegato 1 paragrafo 1, tra le aziende tenute ad elaborare un Piano di Utilizzazione Agronomica annuale (PUA) ci sono, oltre a quelle che producono e utilizzano oltre 3.000 kg/anno di azoto da effluenti di allevamento e da altri fertilizzanti azotati, anche le aziende soggette ad autorizzazione integrata ambientale e quelle di allevamenti bovini con più di 500 Unità Bestiame Adulto (UBA).

Si precisa, inoltre, che gli altri fertilizzanti azotati richiamati nel presente comma, corrispondono alle biomasse anche trattate o eventualmente in miscela con effluenti d'allevamento.

In riferimento ai coefficienti di efficienza media aziendale dell'azoto di cui all'art. 15 comma 8 e all'Allegato II del Regolamento, si ritiene opportuno riportare anche quelli relativi ai digestati, ovvero:

§ 60% per liquami suinicoli e avicoli, frazioni chiarificate di digestati di qualsiasi provenienza e digestato da liquami suini;

§ 50% per liquami bovini, digestati da liquami bovini da soli o in miscela con altre biomasse e digestati da biomasse;

§ 40% per letami e sostanze palabili assimilate.

– *Periodi di divieto della distribuzione* (art.17, commi 2, 4 e 7 lettera a))

Entro il 15 ottobre di ogni anno, con atto dirigenziale, la Regione può disporre una diversa decorrenza dei periodi di divieto previsti al presente articolo, in caso di situazioni pedoclimatiche tali da garantire un'attività microbiologica nel suolo e lo sviluppo vegetativo delle colture, sulla base dei dati forniti da ARPA (condizioni meteo-climatiche, bollettini agro-meteorologici, contenuto d'acqua nel suolo).

In relazione al periodo minimo di divieto di cui al presente comma 2, si precisa che la sua decorrenza va, di norma, dal 1 novembre al 31 gennaio.

Relativamente al comma 4 si precisa che le Province possono consentire in Zona Vulnerabile da Nitrati, ad esclusione del periodo dal 15 dicembre al 15 gennaio, su terreni in condizioni di non saturazione idrica, anche l'applicazione di letame ed ammendante compostato misto, corrispondenti ai requisiti qualitativi previsti, su prati con prevalenza di graminacee ed in pre-impianto su colture orticole. Questo vale anche per l'art.39 comma 3, ovvero le Province possono consentire, nel periodo di divieto in Zona Non Vulnerabile, l'applicazione degli effluenti ivi richiamati su prati con prevalenza di graminacee ed in pre-impianto su colture orticole.

Le eventuali sospensioni di cui al comma 7 lettera a) possono riguardare soltanto i terreni utilizzati per colture a semina primaverile precoce. Infatti al punto a) sono citati 'prati, cereali autunno-vernini, colture arboree con inerbimento permanente' ma si sottolinea che la distribuzione del liquame su queste colture è regolata esclusivamente dal comma 2 del medesimo art. 17.

– *Modalità di distribuzione degli effluenti di allevamento e altri fertilizzanti azotati* (art.18, comma 2, lettera b))

Sono esclusi da tale modalità gli appezzamenti con copertura vegetale in atto.

– *Modalità di distribuzione degli effluenti di allevamento e altri fertilizzanti azotati* (art.18, comma 3, lettera b) e art. 38, comma 5 lettera b))

Si precisa che per spandimento superficiale a bassa pressione si intende il rilascio al suolo del liquame per semplice caduta, per esempio su piatto deviatore per spargimento laterale o a ventaglio, o da ugelli montati su ali distributrici e muniti di dispositivo rompigo, ecc.

– *Modalità di distribuzione degli effluenti di allevamento e altri fertilizzanti azotati* (art.18, comma 4 e art. 38, comma 6)

In riferimento all'art. 18 comma 4 e all'art. 38 comma 6, sono confermate le seguenti zone di rispetto all'uso degli effluenti zootecnici e di altri fertilizzanti azotati:

§ metri 100 dalla delimitazione dell'ambito urbano consolidato come individuato dallo strumento urbanistico vigente;

§ metri 50 dagli edifici ad uso abitativo e/o produttivo di terzi se utilizzati in zona agricola.

Le suddette zone di rispetto sono ridotte a 50 m dalla delimitazione dell'ambito urbano consolidato ed a 30 m dagli edifici ad uso abitativo e/o produttivo di terzi se utilizzati in zona

agricola, purché l'uso degli effluenti zootecnici e di altri fertilizzanti azotati venga effettuato esclusivamente con le seguenti tecniche di utilizzazione agronomica:

§ per i materiali non palabili: iniezione diretta al suolo (in questa tipologia è compresa anche la scarificazione con contemporaneo deposito del liquido nei solchi);

§ per i materiali palabili: spandimento superficiale e interrimento entro le 12 ore dall'inizio delle operazioni. Non essendo possibile l'interrimento entro le 12 ore su appezzamenti con inerbimento (foraggere temporanee in atto, prati permanenti-pascoli, frutteti e vigneti mantenuti inerbiti), su tali appezzamenti la suddetta riduzione delle zone di rispetto è ammessa purché sia garantito l'utilizzo di letame sottoposto ad un periodo di maturazione (stoccaggio e accumulo) non inferiore a 6 mesi.

- *Registro di utilizzazione delle fertilizzazioni e cessione dei fertilizzanti* (art.20, comma 1, lettera a) e art.40, comma 1, lettera a))

La prescrizione relativa all'annotazione degli appezzamenti per coltura praticata, si ritiene assolta se al registro viene allegato uno schema esplicativo con gli appezzamenti e le particelle che li costituiscono.

- *Registro di utilizzazione delle fertilizzazioni e cessione dei fertilizzanti* (art.20, comma 6)

Analogamente a quanto previsto per le aziende senza allevamento che applicano i Disciplinari di Produzione Integrata, le aziende biologiche senza allevamento che utilizzano effluenti di allevamento, possono registrare gli interventi di fertilizzazione nel Registro delle operazioni colturali, purché siano riportate tutte le informazioni di cui al comma 1 del medesimo art. 20 e il Registro sia accompagnato dalla cartografia di cui al comma 2 punto b).

- *Disposizioni relative all'utilizzazione dei fanghi di depurazione* (art. 22)

Il divieto relativo alla distribuzione nello stesso anno di effluenti di allevamento e fanghi di depurazione riguarda anche i correttivi ottenuti dal trattamento di materiali biologici, così come definiti nel D.lgs.75/2010.

- *Comunicazione alla Provincia* (art.23, commi 5 e 9)

Si conferma l'esenzione dal Registro di utilizzazione prevista per i casi individuati al comma 5 dell' art.20, ovvero:

§ le aziende con allevamenti con produzione annua di azoto al campo non superiore a 1.000 kg;

§ le aziende senza allevamento con superficie in zona vulnerabile non superiore a 6 ettari di SAU.

Si precisa che la documentazione (Registro di utilizzazione e PUA) di cui al comma 5 non è richiesta alle aziende senza allevamento con superficie in zona vulnerabile non superiore a 6 ettari di SAU.

Si precisa che tra la documentazione tecnica da conservare in azienda vi è anche la copia della sezione o tavola della Carta Tecnica Regionale (C.T.R.), in scala 1:5.000 o 1:10.000, recante l'individuazione degli appezzamenti con codice numerico progressivo o, in alternativa, l'individuazione delle particelle catastali mediante la copertura cartografica fornita dal sistema informativo geografico dell'anagrafe delle aziende agricole regionale, così come specificato all'art.40, comma 2, lettera b).

- *Comunicazione alla Provincia* (art.23 comma 4 e art. 41 comma 4)

Ai sensi del comma 4 dell'art. 23 e del comma 4 dell'art. 41, si intendono rinnovate le Comunicazioni inviate come aggiornamento/modifica a decorrere dall'entrata in vigore del

Regolamento regionale n. 1/2012. Tale criterio deve essere considerato nell'applicazione del procedimento di Autorizzazione Unica Ambientale previsto dal DPR.59/2013.

- *Cessione a terzi degli effluenti di allevamento e di altri fertilizzanti azotati per l'espletamento delle fasi di utilizzazione agronomica* (art. 24 e art. 42)

Gli articoli 24 e 42 del Regolamento prevedono che “*Il titolare dell'azienda agricola può cedere gli effluenti ad un soggetto terzo, detentore, formalmente incaricato e vincolato da un rapporto contrattuale per l'espletamento dell'utilizzazione agronomica*”. Il “detentore” è chiaramente definito all'art. 2 del Regolamento come “*il soggetto che subentra al produttore di effluenti nell'utilizzazione agronomica e ne assume la responsabilità*”.

La catena, così come è prefigurata, è chiaramente limitata a due soggetti: il produttore di effluenti che li cede ed il detentore, cioè il soggetto che ne assume la responsabilità dell'utilizzo agronomico.

Le parti contraenti devono essere iscritte al Sistema dell'anagrafe agricola della Regione Emilia-Romagna ed i contratti dovranno far riferimento ad un periodo di attività non inferiore a 12 mesi. Copia di tali contratti dovrà essere inviata alle Province competenti nel rispetto delle seguenti modalità/procedure:

§ PRODUTTORE: invia il/i contratto/i di cessione degli effluenti, in allegato alla Comunicazione, alla Provincia in cui è ubicato l'allevamento; tale contratto dovrà riportare le informazioni relative all'azienda, alla produzione e al materiale ceduto (come da quadro 12 del modulo di Comunicazione). Le aziende zootecniche esonerate dalla Comunicazione, devono inviare alla medesima Provincia il contratto contenente i dati identificativi dell'azienda (CUAA, sede legale), i codici dell'anagrafe zootecnica, la consistenza media dell'allevamento e la quantità di letame e/o liquame ceduto annualmente.

§ AZIENDE AGRICOLE UTILIZZATRICI (DETENTORE): sono tenute a presentare la Comunicazione alla/e Provincia/e territorialmente competente/i per l'ubicazione dei terreni di spandimento (ad esclusione di quelle che utilizzano quantitativi di azoto per cui non è prevista la Comunicazione), contenente le informazioni relative alla natura dell'effluente ritirato, ai quantitativi e al relativo contenuto in azoto; esse sono tenute altresì a produrre e conservare in azienda la documentazione prevista (PUA se richiesto, registro delle fertilizzazioni, ecc).

Si precisa che, al fine di garantire la tracciabilità degli effluenti ceduti, il detentore dovrà fornire la Comunicazione anche alla Provincia nella quale risiede l'allevamento da cui ritira gli effluenti o l'impianto di trattamento anaerobico: in tale scenario si prevede, infatti, la cessione anche del digestato.

La trasmissione delle Comunicazioni dovrà avvenire obbligatoriamente per via telematica tramite l'applicativo Gestione effluenti della Regione Emilia-Romagna.

In Appendice 1 si riporta, a titolo esemplificativo, un modello di contratto di cessione di effluenti zootecnici o altri fertilizzanti azotati per l'espletamento delle fasi di utilizzazione agronomica.

- *Stoccaggio degli effluenti d'allevamento e di altri fertilizzanti azotati ottenuti da biomasse agricole e agroindustriali* (art.34)

Si precisa che devono essere dotati di contenitori per lo stoccaggio, in relazione alla tipologia, per il periodo minimo indicato, gli allevamenti e gli impianti che producono quantità annue di azoto al campo superiori a 1.000 kg. In riferimento agli allevamenti con stabulazione su lettiera, occorre far riferimento a quanto stabilito per le ZVN all'art.8 commi 5 e 6.

Relativamente al comma 1 lettera b), si precisa che il periodo minimo di stoccaggio ivi indicato vale anche per gli allevamenti avicunicoli le cui deiezioni sono essiccate con processo rapido a tenori di sostanza secca superiori al 65%.

Si precisa, che i requisiti tecnici e di salvaguardia ambientale dei contenitori per lo stoccaggio sono contenuti nell'Allegato III al Regolamento.

Si sottolinea che, così come previsto dal Decreto 7 aprile 2006 art. 8 comma 8 e art. 24 comma 2, per gli allevamenti costruiti dopo il 2 febbraio 2007 non sono considerate utili al calcolo dei volumi di stoccaggio le fosse sottostanti i pavimenti fessurati e grigliati. La norma si applica anche per gli ampliamenti di allevamenti esistenti effettuati dopo il 2 febbraio 2007 limitatamente alla parte ampliata. Per i contenitori esistenti alla data del 2 febbraio 2007 l'adeguamento alle capacità previste dal presente articolo doveva avvenire entro il 1 febbraio 2012.

– *Criteri di utilizzazione agronomica e modalità di distribuzione (art.38, comma 1)*

Relativamente al comma 1, si ribadisce che la redazione del PUA deve avvenire secondo le disposizioni dell'Allegato II.

Inoltre, al fine di garantire una efficiente distribuzione, analogamente a quanto previsto per le aziende soggette ad AIA e per quelle di allevamenti bovini con più di 500 UBA, sono tenuti all'elaborazione del PUA, anche gli utilizzatori di digestato, con quantitativi di azoto superiori a 6.000 kg/anno.

– *Periodi di divieto alla distribuzione (art. 39 commi 1 e 3)*

Entro il 15 ottobre di ogni anno, con atto dirigenziale, la Regione può disporre una diversa decorrenza dei periodi di divieto previsti al presente articolo, in caso di situazioni pedoclimatiche tali da garantire un'attività microbiologica nel suolo e lo sviluppo vegetativo delle colture, sulla base dei dati forniti da ARPA (condizioni meteo-climatiche, bollettini agro-meteorologici, contenuto d'acqua nel suolo).

Relativamente al comma 1 si precisa che sono esclusi dal divieto di cui al presente comma, i fertilizzanti commerciali, così come normati dal D.lgs 75/2010.

Relativamente al comma 3 si sottolinea che, fermo restando quanto previsto dall'art. 31 del presente regolamento, le Province possono consentire, nel periodo di divieto, l'applicazione su prati con prevalenza di graminacee e colture orticole in preimpianto esclusivamente per il letame bovino e ovicaprino, con contenuto di sostanza secca pari almeno al 20% ed assenza di percolati.

– *Comunicazione alla Provincia: criteri generali (art.41, comma 7)*

Si precisa che tra la documentazione tecnica da conservare in azienda vi è anche la copia della sezione o tavola della Carta Tecnica Regionale (C.T.R.), in scala 1:5.000 o 1:10.000, recante l'individuazione degli appezzamenti con codice numerico progressivo, o, in alternativa, l'individuazione delle particelle catastali mediante la copertura cartografica fornita dal sistema informativo geografico dell'anagrafe delle aziende agricole regionale, così come specificato all'art.40, comma 2, lettera b).

– *Cessione a terzi degli effluenti di allevamento e di altri fertilizzanti azotati per l'espletamento delle fasi di utilizzazione agronomica (art.42, comma 5)*

Si precisa che, poiché l'art.42 è inserito nel Capo II, relativo alle Zone NON vulnerabili, sono esentati dalla presentazione della comunicazione i detentori che si configurano come aziende agricole senza allevamento, ubicate o con terreni in zona NON vulnerabile ai nitrati, che rispettano le condizioni specificate.

– *Ambito di applicazione* (art.44, comma 1)

Si precisa che, così come previsto dal Decreto 7 aprile 2006 art. 17, possono essere destinate all'utilizzazione agronomica senza necessità di specifiche determinazioni analitiche le acque reflue di aziende agricole, come definite dall'art. 101, comma 7, lett. a), b) e c) del D. Lgs. n. 152 del 2006, e di aziende agroalimentari lattiero-casearie, vitivinicole e ortofrutticole che producono quantitativi di acque reflue non superiori a 4.000 metri cubi all'anno, contenenti sostanze naturali e non pericolose e quantitativi di azoto non superiori a 1.000 chilogrammi/anno prima della fase di stoccaggio.

– *Superfici in pendenza e colture: limiti all'utilizzazione delle acque reflue* (art.47, comma 1)

Si precisa che l'utilizzazione delle acque reflue è vietata su terreni con pendenza media superiore al 30%.

– *Periodi di divieto alla distribuzione* (art.48, comma 3):

Per le procedure relative alla sospensione dei periodi di divieto all'utilizzazione agronomica delle acque reflue, si fa riferimento all'art.17, commi 7 e 8, per le Zone Vulnerabili e all'art.39, commi 5 e 6, per le Zone Non Vulnerabili.

– *Contenuti della Comunicazione delle imprese che producono acque reflue* (art.55, comma 1)

Si chiarisce che nella Comunicazione alla Provincia devono essere contenute solo le informazioni relative alle voci di seguito specificate:

- a) anagrafica dell'impresa e del Titolare;
- b) tipologia dell'azienda agricola e agroalimentare e consistenza della produzione;
- c) produzione di acque reflue, stoccaggio e altri trattamenti aziendali, azoto contenuto;
- d) dati sulle superfici destinate all'utilizzazione agronomica;
- e) documenti amministrativi ed elaborati tecnici relativi all'utilizzazione agronomica da conservarsi presso sede aziendale.

2.2 ALLEGATO I

L'Allegato I "Comunicazione per l'utilizzazione agronomica" riporta il Quadro sinottico degli adempimenti previsti dal Regolamento regionale n. 1/2011 e le Linee Guida alla Comunicazione per l'utilizzazione agronomica.

Per quanto attiene il Quadro sinottico degli adempimenti, si precisa che è stato aggiornato come segue, in base alle precisazioni ed alle ulteriori norme tecniche sopra riportate.

Quadro sinottico degli adempimenti previsti dal Regolamento regionale n. 1/2011

Tipologia di azienda ⁽¹⁾	ZONE VULNERABILI ED ASSIMILATE		
	Documentazione da trasmettere alla Provincia	Documentazione presso l'azienda	Condizioni Operative ⁽²⁾
Azienda con allevamento (pari o inferiore a 1.000 kg azoto/anno) Aziende senza allevamento con superficie in ZVN non superiore a 6 ha di SAU			N zootecnico 170 kg/ha/a; MAS
Azienda con allevamento (superiore a 1.000 fino a 3.000 kg azoto/anno)	Comunicazione Eventuale contratto fornitura effluenti	Registro fertilizzazioni e relativa cartografia; contratti terreni in concessione; ^(*)	N zootecnico 170 kg/ha/a; MAS
Azienda con allevamento (superiore a 3.000 kg azoto/anno)	Comunicazione Eventuale contratto fornitura effluenti	PUA ⁽³⁾ ; Registro fertilizzazioni e relativa cartografia; contratti terreni in concessione; ^(*)	N zootecnico 170 kg/ha/a; MAS
Aziende IPPC e Aziende di bovini con oltre 500 UBA	Comunicazione Contratto eventuale fornitura effluenti.	PUA Registro fertilizzazioni e relativa cartografia; contratti terreni in concessione; ^(*)	N zootecnico 170 kg/ha/a; MAS
Azienda senza allevamento che usa effluenti - DETENTORE (superiore a 1.000 fino a 3.000 kg azoto/anno)	Se non effettuata stoccaggio in azienda: – Contratto fornitura effluenti Se effettua stoccaggio: – Comunicazione – Contratto fornitura effluenti	Registro fertilizzazioni e relativa cartografia; contratto fornitura effluenti	N zootecnico 170 kg/ha/a; MAS
Azienda senza allevamento che usa effluenti - DETENTORE (pari o superiore a 3.000 kg azoto/anno)	Comunicazione Contratto fornitura effluenti	PUA Registro fertilizzazioni e relativa cartografia; contratto fornitura effluenti	N zootecnico 170 kg/ha/a; MAS
Azienda senza allevamento che non usa effluenti		Registro fertilizzazioni e relativa cartografia; (nel caso di aziende con superficie in zona vulnerabile superiore a 6 ettari)	MAS

⁽¹⁾ Gli adempimenti valgono anche per le aziende che producono altri fertilizzanti azotati derivanti dal trattamento di biomasse di origine agricola da sole o in miscela con EA.

⁽²⁾ Il limite di 170 kg/ettaro/anno di azoto di origine zootecnica è inteso come media aziendale.

⁽³⁾ Il PUA è richiesto solo se si UTILIZZANO più di 3.000 kg di azoto per anno.

^(*) Eventuali visure catastali se richieste dalla Provincia

Tipologia di azienda ⁽¹⁾	ZONE ORDINARIE		
	Documentazione da trasmettere alla Provincia	Documentazione presso l'azienda	Condizioni Operative ⁽²⁾
Azienda con allevamento (fino a 3.000 kg azoto/anno)			N zootecnico 340 kg/ha/a; MAS
Azienda con allevamento (superiore a 3.000 kg azoto/anno)	Comunicazione Eventuale contratto fornitura effluenti	Registro fertilizzazioni e relativa cartografia; contratti terreni in concessione ^(*)	N zootecnico 340 kg/ha/a; MAS
– Aziende IPPC – Aziende di bovini con oltre 500 UBA – Impianti trattamento biomasse (Biogas) per quantità maggiori di 6.000 kg di azoto anno	Comunicazione Eventuale contratto fornitura effluenti.	PUA ⁽³⁾ ; Registro fertilizzazioni e relativa cartografia; contratti terreni in concessione ^(*)	N zootecnico 340 kg/ha/a; MAS
Azienda senza allevamento che usa effluenti - DETENTORE (superiore a 3.000 fino a 6.000 kg azoto/anno)	Se non effettuata stoccaggio in azienda: – Contratto fornitura effluenti Se effettua stoccaggio: – Comunicazione – Contratto fornitura effluenti	Registro fertilizzazioni e relativa cartografia; contratto fornitura effluenti	N zootecnico 340 kg/ha/a; MAS
Azienda senza allevamento che usa effluenti - DETENTORE (superiore a 6.000 kg azoto/anno)	Comunicazione Contratto fornitura effluenti	Registro fertilizzazioni e relativa cartografia; contratto fornitura effluenti	N zootecnico 340 kg/ha/a; MAS

⁽¹⁾ Gli adempimenti valgono anche per le aziende che producono altri fertilizzanti azotati derivanti dal trattamento di biomasse di origine agricola da sole o in miscela con EA.

⁽²⁾ Il limite di 340 kg/ettaro/anno di azoto di origine zootecnica è inteso come media aziendale.

⁽³⁾ Il PUA è richiesto solo se si UTILIZZANO più di 6.000 kg di azoto per anno.

^(*) Eventuali visure catastali se richieste dalla Provincia

Per quanto attiene le “*LINEE GUIDA ALLA COMUNICAZIONE PER L’UTILIZZAZIONE AGRONOMICA*” si precisa che i principi di carattere generale richiamati nel presente Allegato fanno riferimento anche all’utilizzazione agronomica di effluenti di allevamento in Zone Non Vulnerabili.

– *Par.2 SOGGETTI ESONERATI DALLA COMUNICAZIONE*

Si precisa che le aziende agricole o agroalimentari, con superficie in Zone Vulnerabili ai Nitrati superiore a 6 ettari, senza allevamento che non usano effluenti sono escluse dall’obbligo di comunicazione, ma devono tenere il Registro di utilizzazione.

– *Par.3 QUANDO*

Si precisa che tra le informazioni che comportano l’aggiornamento della Comunicazione (variazione della superficie complessiva utilizzata, disponibilità dei terreni e/o i quantitativi complessivi di effluenti) è inclusa anche la eventuale modifica della dieta di alimentazione degli impianti di digestione anaerobica.

– *Par. 5 CHE COSA*

Si precisa che i contenuti della Comunicazione alla Provincia e la documentazione da conservarsi presso la sede aziendale, di cui ai paragrafi successivi, si riferiscono alle aziende con produzione annua di azoto al campo superiore a 1.000 kg in ZVN e a 3.000 kg in Zone Non Vulnerabili, così come indicato agli artt. 23 comma 8 e 41 comma 9.

– *Par. 5.2. Attività relative alla produzione di effluenti di allevamento (v. tabelle 1, 3 e 4)*

Le fatture a cui si fa riferimento alla lettera g), sono da intendersi come fatture di vendita.

– *Par 5.5 Documenti ed elaborati tecnici sull’utilizzazione agronomica da conservarsi presso una sede aziendale*

Si ribadisce che il Registro di utilizzazione annuale degli effluenti di allevamento e degli altri fertilizzanti azotati deve essere conservato in azienda; è implicito che questa disposizione vale per le aziende tenute alla compilazione del Registro.

Tra la documentazione che il titolare dell’azienda o il detentore degli effluenti è tenuto a predisporre ed a conservare presso una sede aziendale da indicarsi nella comunicazione alla Provincia vi è anche il Piano di Utilizzazione Agronomica, da redigere entro il 31 marzo di ogni anno, per i casi previsti dagli artt.15 e 38, qui richiamati:

- imprese che, in ZVN, utilizzano oltre 3.000 kg/anno di azoto;
- imprese che, in Zona NON Vulnerabile, utilizzano oltre 6.000 kg di azoto da digestato di qualsiasi origine;
- allevamenti soggetti ad Autorizzazione Integrata Ambientale e gli allevamenti bovini con oltre 500 UBA.

– *Par. 6 TABELLE STANDARD E INDICAZIONI PER LA DETERMINAZIONE DI: quantitativi di effluenti d’allevamento e di azoto prodotti in fase di stabulazione e di trattamento; volumi e quantità di azoto acque reflue dalle sale mungitura*

La tabella 1 è aggiornata come segue:

Specie	Categoria animale	Azoto al campo			Tipo di Stabulazione	Dettaglio Stabulazione	liquame		palabile		
		(kg/t pv)	(kg/capo)	(kg/capo)			m3	t	m3	liquame	palabile
Avicoli	ovaiole e iproduttori (capo leggero)	230,0	0,41	1,8	a terra	con fessurato (posatoio) totale o parziale e disidratazione della pollina nella fossa sottostante	0,15	9	18	0,2	229,8
	in batteria di gabbie					predisidratazione con nastri ventilati	0,05	9,5	19	0,1	229,9
						predisidratazione con fossa profonda e tunnel	0,1	7	17	0,2	229,8
						senza predisidratazione	22		0	230,0	0,0
	ovaiole e iproduttori (capo pesante)	230,0	0,46	2,0	a terra	con fessurato (posatoio) totale o parziale e disidratazione della pollina nella fossa sottostante	0,15	9	18	0,2	229,8
	in batteria di gabbie					predisidratazione con nastri ventilati	0,05	9,5	19	0,1	229,9
						predisidratazione con fossa profonda e tunnel	0,1	7	17	0,2	229,8
						senza predisidratazione	22		0	230,0	0,0
	pollastra	288,0	0,23	0,8	a terra	numero di cicli/anno : 2,8	0,6	14	18,7	2,0	286,0
						in batteria di gabbie	senza predisidratazione	22		0	288,0
predisidratazione con nastri ventilati (2,8 cicli/anno)						0,05	9,5	19	0,1	287,9	
polli da carne	250	0,25	1,0	a terra	con uso di lettiera (numero di cicli/anno : 4,5)	0,6	6,2	9,5	2,0	248,0	
carazione	240,0	0,19	0,8		con uso di lettiera	0,8	8	13	2,8	237,2	
acchini maschi	118,0	1,06	9,0		con uso di lettiera ; n° di cicli/anno : 2	0,4	4,5	6,2	1,0	117,0	
acchini femmine	118,0	0,53	4,5		con uso di lettiera ; n° di cicli/anno : 3	0,4	4,5	6,2	1,0	117,0	
Cunicoli	coniglio da carne	143,0	0,24	1,7	in gabbia	asportazione con raschiatore delle deiezioni con predisidratazione nella fossa sottostante e asportazione con raschiatore	20		0	143,0	0,0
	fattrice		0,50	3,5		asportazione con raschiatore delle deiezioni con predisidratazione nella fossa sottostante e asportazione con raschiatore	20	8	13	0,0	143,0
			asportazione con raschiatore delle deiezioni con predisidratazione nella fossa sottostante e asportazione con raschiatore	0			13	0,0	143,0		
	fattrice con corredo		2,37	16,6		asportazione con raschiatore delle deiezioni con predisidratazione nella fossa sottostante e asportazione con raschiatore	20		0	143,0	0,0
Ovicapriini	agnello (0_3 mesi)	99,0	1,49	15,0	in recinti	individuali o collettivi	7	15	24,4	44,0	55,0
	agnellone (3_7 mesi)		3,47	35,0	su grigliato o fessurato	nessun dettaglio	16		0	99,0	0,0
					in recinti	individuali o collettivi	7	15	24,4	44,0	55,0
	pecora o capra		4,95	50,0	su grigliato o fessurato	nessun dettaglio	16		0	99,0	0,0
in recinti		individuali o collettivi			7	15	24,4	44,0	55,0		
Equini	Puledri da ingrasso	69,0	11,73	170,0	in recinti	individuali o collettivi	5	15	24,4	21,0	48,0
	Stalloni e fattrici		37,95	550,0		individuali o collettivi	5	15	24,4	21,0	48,0

- *Par. 7.1. Quadro riassuntivo su: procedura di “comunicazione” e criteri di utilizzazione agronomica del digestato*

Le disposizioni relative a questo paragrafo si applicano a tutte le tipologie di digestato, così come definito alla lettera t) dell’art. 2 del Regolamento. In riferimento a quanto enunciato alla lettera b), vale quanto già stabilito all’art. 20 e all’art. 40 del Regolamento in merito alla conservazione del registro di utilizzazione delle fertilizzazioni.

Relativamente alla lettera a) si specifica che l’utilizzazione agronomica di qualunque tipologia di digestato è soggetta alla comunicazione all’amministrazione provinciale competente.

Relativamente alla lettera b) l’utilizzazione agronomica comporta l’elaborazione di un Piano di Utilizzazione Agronomica (PUA):

- per quantitativi di azoto superiori a 3.000 kg/anno, in terreni in Zone Vulnerabili da Nitrati;
- per quantitativi di azoto superiori a 6.000 kg/anno, in terreni in Zona Non Vulnerabile.

- *Par. 8.3 Quota di azoto da altre biomasse vegetali*

La “**Tabella 5: Contenuto di azoto per colture erbacee**” è stata dettagliata ed integrata con i valori relativi ai cereali a paglia come trinciato. Si riporta la tabella completa di seguito:

Coltura	Contenuto di azoto (1)					Rapporto (2) utile/residuo
	parte utile		residuo della pianta		biomassa	
		%		%		
Aglio	bulbi	1,08	nessuno		1,08	
Asparago verde	turioni	1,41	rami_foglie	1,15	1,28	1,00
Avena	granella	1,91	paglia	0,26	1,18	1,25
Barbab. da zuc.	radici	0,22	colletti_foglie	0,45	0,26	5,00
Basilico	foglie	0,37	nessuno		0,37	
Bietola da coste	coste	0,27	nessuno		0,27	
Bietola da foglie	foglie	0,54	nessuno		0,54	
Broccolo	parte aerea	0,52	nessuno		0,52	
Cappuccio	parte aerea	0,53	nessuno		0,53	
Carota	radici	0,41	nessuno		0,41	
Cavolfiore	parte aerea	0,47	nessuno		0,47	
Cece	granella	3,68	nessuno		3,68	
Cetriolo	frutti	0,16	nessuno		0,16	
Cicoria a foglie verdi	cespi	0,44	nessuno		0,44	
Cipolla	bulbi	0,31	nessuno		0,31	
Cocomero	frutti	0,19	nessuno		0,19	
Colza	granella	3,39	steli foglie	2,26	2,76	0,80
Endivie (indivie riccia e scarola)	cespi	0,47	nessuno		0,47	
Erba mazzolina	fieno	1,89	nessuno		1,89	
Erba medica	fieno	2,06	nessuno		2,06	
Erbai aut. Prim. Estivi o Prato av. Graminacee	fieno	2,07	nessuno		2,07	
Erbai aut. Prim. Misti o Prato av. Polifita	fieno	1,79	nessuno		1,79	
Fagiolino da industria	bacelli	0,75	nessuno		0,75	
Fagiolino da mercato fresco	bacelli	0,75	nessuno		0,75	
Fagiolo	bacelli	3,84	nessuno		3,84	
Fagiolo secco	granella	6,6	nessuno		6,60	
Farro	granella	2,57	paglia	0,30	1,49	1,10
Festuca arudinacea	fieno	2,04	nessuno		2,04	
Finocchio	parte aerea	0,58	nessuno		0,58	
Fragola	frutti	0,45	nessuno		0,45	
Girasole	achenii	2,8	stocchi	0,76	1,44	0,50
Grano duro	granella	2,28	paglia	0,83	1,63	1,25
Grano tenero	granella	2,1	paglia	0,61	1,44	1,25
Grano tenero biscottiero	granella	1,7	paglia	0,75	1,28	1,25
Grano tenero FF/FPS	granella	2,41	paglia	0,69	1,64	1,25
Lattuga	cespi	0,31	nessuno		0,31	
Loglio da insilare	trinciato	0,9	nessuno		0,90	
Loiessa	fieno	1,53	nessuno		1,53	
Mais da granella	granella	1,56	stocchi	0,59	1,03	0,83
Mais dolce	spighe	0,85	stocchi	0,48	0,65	0,83
Mais trinciato	trinciato	0,39	nessuno		0,39	
Melanzana	bacche	0,52	nessuno		0,52	
Melone	frutti	0,39	nessuno		0,39	
Orzo	granella	1,81	paglia	0,43	1,12	1,00
Patata	tuberi	0,42	nessuno		0,42	
Peperone	bacche	0,38	nessuno		0,38	
Pisello	granella	0,99	nessuno		0,99	
Pisello proteico	granella	3,42	paglia	1,41	2,53	1,25
Pomodoro	bacche	0,26	nessuno		0,26	
Prati di trifoglio	fieno	2,07	nessuno		2,07	
Prati pascoli in collina	fieno s.s.	2,27	nessuno		2,27	
Prati polifiti >50% leguminose	fieno s.s.	2,48	nessuno		2,48	
Prati polifiti artificiali_collina	fieno s.s.	2,25	nessuno		2,25	
Prati stabili in pianura	fieno s.s.	1,83	nessuno		1,83	
Prezzemolo	parte aerea	0,24	nessuno		0,24	
Radicchio	parte aerea	0,46	nessuno		0,46	
Ravanello	radice	0,46	nessuno		0,46	
Riso	granella	1,38	paglia	0,65	1,02	1,00
Scalogno	bulbi	0,27	nessuno		0,27	
Sedano	parte aerea	0,54	nessuno		0,54	
Segale	granella	1,93	paglia	0,85	1,39	1,00
Soia	granella	5,82	residui	0,48	3,15	1,00
Sorgo da foraggio	pianta intera	0,3	nessuno		0,30	
Sorgo da granella	granella	1,59	stocchi e foglie	0,63	1,03	0,71
Spinacio	parte aerea	0,59	nessuno		0,59	
Triticale	granella	1,81	paglia	0,88	1,39	1,20
Triticale trinciato ed altri cereali autunno vernini	trinciato	0,45	nessuno		0,45	
Verza	Parte aerea	0,55	nessuno		0,55	
Zucca	frutti	0,39	nessuno		0,39	
Zucchino	frutti	0,44	nessuno		0,44	

Note:

1)% riferita al prodotto tal quale

2) E' il rapporto tra le masse di prodotto utile raccolto ed il residuo; nel caso del frumento tenero ad es. si stima che mediamente per ogni 100 kg di granella si abbiano 80 kg di paglia.

La “**Tabella 6: Esempio di calcolo dell'azoto contenuto nel frumento tenero**” è stata dettagliata come segue:

Esempio di calcolo dell'azoto contenuto nel frumento tenero					
Pianta intera		Paglia		Granella	
Massa	Azoto	Massa	Azoto	Massa	Azoto
q	kg	q	kg	q	kg
90	130	40	25	50	105
108	155	48	29	60	126
126	181	56	34	70	147
144	207	64	39	80	168
162	233	72	44	90	189
180	259	80	49	100	210

Il calcolo dell'N, riportato come esempio, è riferito al contenuto di azoto percentuale per coltura indicato nella tabella 5.

– *Par. 9 AZOTO AL CAMPO DI SOSTANZE VEGETALI DI ORIGINE AGRICOLA E AGROINDUSTRIALE UTILIZZATE IN AGRICOLTURA ED ESCLUSE DALLA NORMATIVA RIFIUTI, COMPRESI I COMPOST, TRATTATI DA SOLI OD IN MISCELA TRA LORO*

Si precisa che il riferimento normativo per i sottoprodotti nei punti sottoriportati è il medesimo art.184 bis del Dlgs 3 aprile 2006, n. 152:

- biomasse costituite da residui delle lavorazioni industriali di sostanze vegetali di origine agricola (orticole, frutta, uva, colture industriali, coltivazione funghi, ecc.) conferiti come sottoprodotti ai sensi dell'art. 184 bis del Dlgs 3 aprile 2006, n. 152 all'azienda, per essere utilizzati su terreni arativi come ammendanti dopo periodo di accumulo a piè di campo inferiore a 30 giorni.
- compost derivati dalle biomasse di cui ai punti precedenti e conferiti all'azienda utilizzatrice come sottoprodotti ai sensi dell'art. 184 bis del Dlgs 3 aprile 2006, n. 152 per essere utilizzati su terreni arativi come ammendanti. Per il calcolo dell'N si fa riferimento ai tenori in kg/t dichiarati dal conferente sulla base di referti analitici probanti.

2.3 ALLEGATO II

Per quanto riguarda l'Allegato II "Utilizzazione agronomica: criteri generali", si precisa quanto segue.

– *Par. 1.1 PUA impostato rispettando i limiti di Massima Applicazione Standard (MAS)*

Trattandosi di un piano per l'utilizzazione agronomica, si intende che sono tenute alla sua elaborazione le aziende con terreni in ZVN che utilizzano oltre 3.000 kg/anno di azoto da effluenti di allevamento e da altri fertilizzanti azotati, le aziende suinicole e avicole in AIA, nonché le aziende bovine con più di 500 UBA che utilizzano effluenti zootecnici anche in Zone non Vulnerabili.

Vincoli da rispettare:

Relativamente ai termini dell'equazione di bilancio semplificata ($MAS \geq F_o * K_o + F_c$) si precisa che:

- il fattore F_o rappresenta l'apporto di azoto organico
- l'apporto di azoto organico di origine zootecnica non può superare i 170 kg/ha anno nelle zone vulnerabili (ZVN) e i 340 kg/ha anno nelle zone non vulnerabili
- il coefficiente di efficienza K_o , nel caso di utilizzazione di acque reflue di aziende agricole, di piccole industrie agroalimentari e dei frantoi oleari, non è soggetto al rispetto di alcun valore minimo, dato che il titolo in azoto non è sempre rilevante. Lo stesso coefficiente K_o deve assumere, in riferimento all'anno solare, valori non inferiori a 40% per i letami e le sostanze palabili assimilate.

– *Par. 1.2 PUA impostato in base ad un bilancio dell'azoto specifico dell'azienda*

Relativamente ai coefficienti di efficienza (K_o), si fa riferimento a quanto riportato all'art. 15, comma 8 del Regolamento. Inoltre, i valori minimi di efficienza media aziendale di azoto da allevamenti sono previsti soltanto per le ZVN.

Vincoli da rispettare: per quanto attiene al coefficiente di efficienza K_o si rimanda alle precisazioni sopra riportate.

– **PAR. 2. COEFFICIENTI PER L'UTILIZZAZIONE AGRONOMICA**

In tabella 5a è aggiornato il valore del coefficiente in caso di bassa efficienza d'impiego dei liquami bovini

Tabella 5a: *Coefficienti di efficienza dei liquami provenienti da allevamento (K_o)*

	Dose ⁽¹⁾	Avicoli		Suini		Bovini	
		alta	bassa	alta	bassa	alta	bassa
Efficienza		[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
Alta		75	82	65	71	55	60
Media		55	60	48	52	41	44
Bassa		36	38	31	33	26	28

Tabella 5b *Coefficienti di efficienza dell'azoto da digestati destinati all'utilizzo agronomico*

	1	2	3	4	5
Livello di efficienza	Da liquami bovini da soli o in miscela con altre biomasse vegetali [%]	Da liquami suini [%]	Da effluenti avicoli (stessa efficienza anche per le frazioni chiarificate del digestato) [%]	Frazioni chiarificate di digestati [%]	Da biomasse vegetali [%]
Alta	55	65	75	65	55
Media	41	48	55	48	41
Bassa	26	31	38	31	26

Note:

- I coefficienti di efficienza delle frazioni palabili di digestati si assumono uguali a quelli dei digestati medesimi.
- In caso di dosi inferiori a 125 kg/ha di N, i suddetti coefficienti di efficienza possono essere incrementati di un 15% rispetto al valore riportato in tabella.

Relativamente ai coefficienti di efficienza dell'azoto da digestati destinati all'utilizzo agronomico, nel caso di digestati derivanti da liquami suini in miscela con biomasse si devono considerare i livelli di efficienza relativi ai liquami suini tal quali, quando risulta prevalente (> 51%) l'N da effluente suino; viceversa, quando l'N prevalente è quello delle biomasse, occorre far riferimento ai coefficienti di efficienza riportati nella colonna 5 della tabella 5b.

Tabella 6a Limiti di Massima Applicazione Standard (MAS) (i valori riportati sono quelli mediamente ottenibili in situazioni di campo nelle aree agricole del bacino padano)

Coltura	N efficiente	Resa	
	kg N/ha	t/ha	
Frumento tenero	180	6,5	gran
Frumento duro e grani di forza	190	6,0	gran
Orzo	150	6,0	gran
Avena	110	4,5	gran
Segale	120	4,5	gran
Triticale	150	6,0	gran
Riso	160	7,0	gran
Silomais (irriguo)	280	23	s.s.
Silomais (non irriguo)	210	18,4	s.s.
Mais da granella (irriguo)	280	13	gran
Mais da granella (non irriguo)	210	10,4	gran
Sorgo granella	220	7,5	gran
Sorgo da insilato	220	16,0	s.s.
Erbaio invernale di loiessa	120	7,0	s.s.
Erbaio estivo di panico	110	7,0	s.s.
Prati avvicendati o permanenti	300	13,0	s.s.
Prati avvicendati di sole leguminose (*)	170		
Leguminose da granella (pisello, soia)	30		
Colza	150	4,0	gran
Girasole	120	3,5	gran
Barbabietola da seme	180		
Barbabietola da zucchero	160	60,0	tq
Tabacco	200	4,4	tq
Patata	190	48,0	tq
Pomodoro	180	80,0	tq
Arboree			
Actinidia	150	25	
Albicocco	135	13	
Ciliegio	120	9	
Melo	120	35	
Nocciolo	100	2	
Noce	120	4	
Pero	120	30	
Pesco	175	25	
Susino	120	20	
Vite lavorata	70	9	
Vite alta produzione	100	18	
Pioppo	120	20	
Pioppo da biomassa	130	15	
Orticole			
Aglio	170	9	
Asparago verde	210	7	

Basilico	110	20
Bietola da coste	190	35
Biet. Rosse	90	40
Bietola da foglie	280	25
Broccolo	180	20
Cavolo cappuccio	250	27
Carota	195	55
Cavolfiore	225	35
Cavolo verza	165	30
Cece	80	3
Cetriolo	225	25
Cicoria	210	32
Cipolla	160	35
Cocomero	130	60
Endivie	130	35
Fagiolino da industria	70	9
Fagiolino da mercato fresco	50	9
Fagiolo	70	4
Finocchio	240	38
Fragola	160	35
Lattuga	130	30
Mais dolce	170	16
Melanzana	175	70
Melone	140	35
Peperone	200	50
Porro	126	35
Prezzemolo	100	20
Radichio Chioggia	161	35
Radichio	190	20
Ravanello	80	30
Ravanello da seme	160	n.d.
Scalogno	120	8
Sedano	250	80
Spinacio da industria	190	20
Spinacio da mercato fresco	125	13
Verza	150	35
Verza da industria	150	35
Verza da seme	160	n.d.
Zucca	210	40
Zucchini da industria	190	50
Zucchini da mercato fresco	190	50

NOTA 1: Gli apporti massimi di azoto della tabella 6a devono essere ridotti nei seguenti casi:

- a) coltura che segue l'aratura di un prato avvicendato di almeno 3 anni = - 40 kg N/ha;
- b) coltura che segue l'aratura di un medicaio di almeno 3 anni = - 60 kg N/ha.

NOTA 2: Gli apporti massimi di azoto della tabella 6a possono essere superati qualora l'azienda giustifichi e dimostri nel PUA, sulla base di opportuna documentazione (fatture di vendita o analoga documentazione), che il livello produttivo raggiunto negli ultimi 3 anni supera quello medio tabellare.

(*) La fertilizzazione è ammessa solo alla preparazione del terreno per la semina o alla semina

– *Par. 3 DISTRIBUZIONE DI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO IN TERRENI IN PENDENZA*

Per pendenza media si intende il rapporto percentuale tra variazione di altitudine e distanza tra i due vertici dell'appezzamento considerato. Inoltre per appezzamenti si intendono superfici della stessa coltura senza soluzioni di continuità, come ad esempio: fossi, capezzagne, ecc.

– *Par. 3.3 Distribuzione del letame e assimilati in terreni con pendenza media superiore al 10%*

Si precisa che, così come previsto agli artt. 5 comma 2 e 32 comma 2, sui terreni arativi in fase di preparazione del terreno, il letame deve essere incorporato al terreno entro 24 ore dalla distribuzione in campo o dalla rottura del cumulo, con una lavorazione superficiale.

2.4 ALLEGATO III

Per quanto riguarda l'Allegato III si precisa quanto segue.

La tabella 1 è aggiornata come segue:

Tabella 1 Valori indicativi delle altezze funzionali al calcolo della superficie delle platee

Altezza in metri	Tipo di stoccaggio per palabile	Materiale stoccato
2	Platea	Letame
2	Platea	Lettiere esauste degli allevamenti cunicoli
2	Platea	Lettiere esauste degli allevamenti avicoli
2,5	Platea	Deiezioni di avicunicoli rese palabili da processi di disidratazione
1,5	Platea	Frazioni palabili risultanti dal trattamento termico e/o meccanico di liquami, per le frazioni solide derivanti da separazione di digestati e per le sostanze vegetali naturali non pericolose di provenienza agricola o da industrie connesse
1	Platea	Fanghi palabili di supero da trattamento aerobico e/o anaerobico di liquami da destinare all'utilizzo agronomico
1,5	Platea	Letami e/o materiali ad essi assimilati sottoposti a processi di compostaggio e per i compost non appartenenti alla categoria dei fertilizzanti commerciali
3,5 e oltre	Platea	Materiali palabili, risultanti da processi di essiccazione con sostanza secca maggiore del 65% per tali materiali lo stoccaggio può avvenire anche in strutture di contenimento verticali, senza limiti di altezza
0,60	Zone a lettiera permanente	Letame di allevamento bovino
0,15	Zone a lettiera permanente di avicunicoli	Lettieria di avicunicoli
0,30	Zone a lettiera permanente	Altre specie

– *Par. 1.1 Stoccaggi per insediamenti esistenti; Par. 1.2 Nuovi stoccaggi*

Come indicato all'art. 8 comma 7, per “contenitori di stoccaggio esistenti” si intendono quelli in esercizio alla data del 2 febbraio 2007, per i quali era ammesso un adeguamento alle capacità minime entro febbraio 2012.

Gli “insediamenti esistenti” sono considerati quelli in esercizio alla data di entrata in vigore del Regolamento (1 gennaio 2012). Per quanto concerne la riattivazione di insediamenti, si ritiene che essi debbano essere considerati come nuovi insediamenti.

Le disposizioni attinenti al Par. 1.2.1 fanno riferimento esclusivamente a “nuovi stoccaggi”, ovvero quelli “autorizzati” a partire dal 1° Gennaio 2012.

In tale contesto si precisa che anche i serbatoi flessibili di materiale elastomerico o plastomerico, purché installati con modalità atte ad evitare la dispersione dei liquami ivi contenuti in caso di rotture accidentali, rispettano le prescrizioni previste per i nuovi contenitori di stoccaggio (All. III par. 1.2).

– *Par 1.1.1 Letami, materiali ad essi assimilati ed altri materiali palabili*

Si precisa che nel paragrafo “*Caratteristiche di materiali palabili e calcolo delle dimensioni dei cumuli*” le caratteristiche dei materiali palabili e il calcolo delle dimensioni dei cumuli, così come l’“*Esempio di calcolo delle dimensioni di un cumulo*” hanno valore di raccomandazioni e non di prescrizioni. Si tratta di informazioni aggiuntive per l'allevatore interessato alle procedure da seguire per minimizzare il rischio di percolazioni o di ruscellamenti dal cumulo. Gli unici aspetti prescrittivi riguardano la forma del cumulo nella cui realizzazione deve essere accuratamente evitata la formazione di avvallamenti nella parte superiore, onde evitare la penetrazione diretta nel cumulo delle acque meteoriche.

– *Par .1.1.2 Liquami e materiali ad essi assimilati*

Si precisa che, così come previsto al Titolo III del Decreto 7 aprile 2006, le disposizioni di cui al presente paragrafo non si applicano alle acque reflue derivanti da aziende agricole e da piccole aziende agroalimentari; si applicano, invece, a:

- liquami di allevamento e materiali assimilati;
- sostanze vegetali naturali non pericolose, non palabili, di provenienza agricola o da industrie connesse;
- percolati da foraggi insilati.

Per le disposizioni relative allo stoccaggio delle acque reflue derivanti da aziende agricole e da piccole aziende agroalimentari si rimanda all'art. 49.

Autonomia di stoccaggio (lettera a)

La capacità minima di stoccaggio per liquami di allevamento e materiali ad essi assimilati, così come riportato all'art.11 comma 3 del Regolamento, è pari a 180 gg nelle ZVN. Per quanto riguarda le Zone Non Vulnerabili detta capacità è pari a 120 gg così come indicato all'art. 34 comma 1 lettera b).

Criteri costruttivi dei contenitori di stoccaggio (lettera b)

Nelle aziende che hanno paddok esterni in terra battuta, è consentito l'accesso degli animali agli stessi anche nei periodi di divieto di spandimento, purché sia garantita la pulizia dell'area scoperta con cadenza almeno settimanale, fermo restando che l'accesso è precluso agli animali in caso di pioggia o con terreno saturo d'acqua.

Requisiti tecnici e norme di salvaguardia ambientale per stoccaggi esistenti (lettera c punti 8 e 13)

Relativamente al punto 8 si intende che qualora il terreno su cui è costruito il contenitore in terra presenti un coefficiente di permeabilità $K < 1.10^{-6}$ cm/s e lo spessore degli strati

impermeabili sottostanti sia tale da assicurare un adeguata protezione del corpo acquifero sottostante, il limite del coefficiente di permeabilità di cui al precedente punto 7 potrà essere elevato a 1.10^{-6} cm/s purché lo spessore del fondo e delle pareti sia tale impedire la permeazione del liquame per almeno 10 anni.

Relativamente al punto 13 si intende che la verifica, mediante collaudo, degli stoccaggi, dovrà essere effettuata periodicamente ogni dieci anni dalla loro entrata in esercizio.

– *Par. 1.2 Nuovi stoccaggi*

Si chiarisce che in caso di nuovi stoccaggi, sia in insediamenti esistenti che in nuovi insediamenti, non sono ammessi i contenitori in terra (lagoni). Tra i requisiti tecnici dei nuovi stoccaggi, infatti, non si fa mai espressamente riferimento ai contenitori in terra, né vi sono rimandi ai paragrafi in cui questi sono previsti.

– *Par. 1.2.1 Nuovi stoccaggi in insediamenti esistenti*

Le disposizioni relative ai nuovi stoccaggi in insediamenti esistenti sono relative non solo allo stoccaggio di biomasse ma anche degli effluenti d'allevamento.

Criteri costruttivi dei contenitori di stoccaggio (lettera b)

Per i materiali palabili valgono i Criteri costruttivi e gestionali previsti per gli stoccaggi in insediamenti nuovi, di cui al par. 1.2.2 lettera b) punto b2.

Requisiti tecnici e norme di salvaguardia ambientale (lettera c)

Per i materiali palabili devono essere rispettati i *Requisiti tecnici e di salvaguardia ambientale* di cui alla lettera c) del par. 1.1.1 ed i *Criteri costruttivi relativi all'accumulo in campo* di cui alla lettera d) del par. 1.1.1.

Per i materiali non palabili valgono le disposizioni elencate nei punti da 1 a 7.

Relativamente al punto 6, si precisa che la verifica, mediante collaudo, degli stoccaggi, dovrà essere effettuata periodicamente ogni dieci anni dalla loro entrata in esercizio.

– *Par. 1.2.2 Stoccaggi per nuovi insediamenti*

Autonomia di stoccaggio (lettera a)

Nel caso di sostanze vegetali naturali non pericolose provenienti da aziende agricole o da agro industrie connesse, la cui produzione sia limitata a brevi periodi stagionali (lavorazione di uve, frutta, pomodoro, ...) si ritiene opportuno uniformare questa disposizione a quanto previsto al paragrafo 1.1.1 lettera a, consentendo l'accumulo temporaneo in campo, nel periodo dal 1 di marzo al 31 ottobre per non più di 72 ore, in attesa del loro spandimento seguito da interrimento immediato con aratura.

Criteri costruttivi e gestionali (lettera b1)

Per gli effluenti di allevamento non palabili la verifica, mediante collaudo, degli stoccaggi, dovrà essere effettuata periodicamente ogni dieci anni dalla loro entrata in esercizio. Si riporta la tabella 3 aggiornata.

Tabella 3 *Tecniche abbattimento emissioni di ammoniacca*

Tecnica di abbattimento delle emissioni di NH₃ da liquami ed altre biomasse non palabili in stoccaggio
Contenimento in serbatoi flessibili di materiale elastomerico o plastomerico
Copertura con solaio, tenda, etc.
Coperture flottanti (plastic sheets, leca, etc.)
Rapporto S/V (Superficie libera/ Volume del contenitore) • 0.2

Criteria costruttivi e gestionali (lettera b2)

Per le biomasse palabili (letami e materiali assimilati; sostanze vegetali naturali palabili non pericolose di provenienza agricola o da industrie connesse; frazioni palabili di digestati derivanti di tali materiali, trattati da soli od in miscela tra loro; i compost ottenuti da tali materiali, trattati da soli od in miscela tra loro, e non appartenenti alla categoria dei fertilizzanti commerciali), la copertura dell'area di stoccaggio e le tamponature laterali sono obbligatorie e sono previste per evitare la dispersione e trasporto in atmosfera del particolato che si può formare nel materiale stoccato. Si sottolinea che le tamponature dovranno essere realizzate solo su 3 lati per consentire l'accesso alla platea con opportuni mezzi meccanici e potranno essere costituite anche da elementi mobili.

Per le biomasse palabili, inoltre, devono essere rispettati i *Requisiti tecnici e di salvaguardia ambientale* di cui alla lettera c) del par. 1.1.1 ed i *Criteria costruttivi relativi all'accumulo in campo* di cui alla lettera d) del par. 1.1.1.

APPENDICE N. 1

FACSIMILE CONTRATTO CESSIONE EFFLUENTI

Legge Regionale n. 4/2007

Accordo per la cessione a terzi di quote di effluenti zootecnici e di altri fertilizzanti azotati per l'espletamento delle fasi di utilizzazione agronomica

Premesso

- che ai sensi del Regolamento Regionale 1/2011 articoli 24 e 42 i produttori di effluenti zootecnici o di altri fertilizzanti azotati possono cederli ad un soggetto terzo (detentore) per le successive fasi di utilizzazione agronomica.

Con la presente scrittura privata tra il produttore e il detentore di seguito identificati:

PRODUTTORE

_____, nato a _____ () il _____, residente a _____ (), Via _____ n. _____ Codice Fiscale/Partita IVA _____ in qualità di legale rappresentante della Azienda Agricola _____ produttore di (inserire una x nella riga corrispondente):	
	Effluenti zootecnici presso l'allevamento (<i>specificare specie</i>) _____ posto in Comune di _____ via _____ codice allevamento AUSL _____
	Altro fertilizzante azotato (<i>specificare</i>) _____ presso l'azienda posta in Comune di _____ via _____
in regola con la normativa regionale in vigore sull'utilizzazione degli effluenti zootecnici.	

DETENTORE

_____, nato a _____ () il _____, residente a _____ (), Via _____ n. _____ Codice Fiscale _____	
Il detentore dichiara di avere una o più delle seguenti condizioni:	
	E' il legale rappresentante di un'azienda agricola senza/ con allevamento e utilizzerà gli effluenti zootecnici o i fertilizzanti azotati in zona non vulnerabile (inserire la ragione sociale e la partita iva dell'azienda agricola) _____
	E' il legale rappresentante di un'azienda agricola senza/ con allevamento e utilizzerà gli effluenti zootecnici o i fertilizzanti azotati in zona vulnerabile (inserire la ragione sociale e la partita iva dell'azienda agricola) _____
	Ha altri contratti di detenzione in corso di validità (allegare elenco dei contratti di detenzione)
	Non ha altri contratti di detenzione in corso di validità.

Si conviene e si stipula quanto segue:

il Sig. _____, in qualità di produttore **cede** al Sig. _____ in qualità di detentore quote dei seguenti effluenti o altri fertilizzanti azotati:

Tipologia di effluente/altro fertilizzante	Volume ceduto m ³	Azoto ceduto Kg	Titolo dell'azoto nei materiali ceduti kg/ m ³
Liquame o materiali assimilati			
Letame o materiali assimilati			
Altro fertilizzante azotato			

Durata dell'accordo dal _____ al _____

il Detentore è responsabile della corretta attuazione delle fasi di seguito indicate (*inserire una x nella cella a fianco della fase seguita dal detentore*):

Trasporto	Stoccaggio	Trattamento	Distribuzione

ed è tenuto a comunicare le relative informazioni alla Provincia territorialmente competente ed a produrre la documentazione prevista.

Firma delle parti

Il Produttore _____
(allegare fotocopia documento di riconoscimento)

Il Detentore _____
(allegare fotocopia documento di riconoscimento)

Il contratto di detenzione è valido dalla data di invio alla Provincia territorialmente competente.
L'invio alla Provincia deve essere effettuato dal produttore.

APPENDICE N. 2

STIMA DEL “CARICO” ANNUO DI AZOTO DI ORIGINE ZOOTECNICA NEI COMUNI DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA PER ORIENTARE GLI INTERVENTI DI ACCOMPAGNAMENTO AL PIANO D'AZIONE ED I CONTROLLI

Con i dati del censimento dell'agricoltura 2010 si è proceduto ad aggiornare il “carico” annuale di azoto, espresso in kg di elemento per ettaro di SAU (Superficie Agraria Utile), contenuto negli effluenti di origine zootecnica.

Il DM 7 aprile 2006, prevede (art.21, comma 3) azioni del PSR ad integrazione del Piano d'azione nelle zone vulnerabili.

La stima del carico di azoto di origine zootecnica nei comuni della regione costituisce il riferimento per l'attuazione dell'azione 4 “Incremento della sostanza organica nel suolo”, intervento 1, Misura 214 del Programma di Sviluppo Rurale (PSR) 2007-2013.

Inoltre, l'art. 27, comma 4 del Regolamento Regionale 1/2011 prevede un incremento percentuale dei controlli nelle aree a maggior densità di aziende agro-zootecniche.

Metodologia

Si è partiti dalla consistenza di capi animali distinta per specie e categoria così come indicate nel rilevamento censuario, ed attribuendo a ciascuna di esse un peso per capo ed una “produzione” di azoto per kg/t di peso vivo; vedi tab. 1.

Tab. 1 – Pesì dei capi animali e produzione di azoto al campo .

Specie	Età/indirizzo prod.	Categoria	Peso (kg)	N (kg/t pv)
Bovini	Inferiore ad 1 anno	Maschi	214	120
		Femmine	214	120
	Da 1 a meno di 2 anni	Maschi	557	84
		Femmine	405	84
	Di 2 anni e più	Maschi	700	84
		Giovenche da allevamento	540	120
		Vacche da carne e/o da lavoro	590	73
		Giovenche da macello	540	120
		Vacche da latte	600	138
Bufalini		Annutoli (vitelli bufalini)	130	67
		Bufale	650	81,5
		Altri bufalini	400	75-103
Equini		Cavalli	550	69
		Altri equini (asini, muli, borlotti)	400	69
Ovini		Pecore da latte	50	99
		Altre pecore	50	99
		Altri ovini	35	99
Caprini		Capre	50	99
		Altri caprini	35	99
Suini		Con Peso inferiore a 20 kg	10	111,2
		Con peso da 20 a meno di 50 kg	35	110
	Da ingrasso	Con peso da 50 a meno di 80 kg	65	110
		Con peso da 80 a meno di 110 kg	95	110

		Con peso da 110 kg e più	135	110
	Da riproduzione	Scrofe montate	180	93,5
		Verri	250	110
		Altre scrofe	172	110
Avicoli		Polli da carne	1	250
		Faraone	0,8	240
		Galline da uova	1,9	230
		Tacchini	7	118
		Oche	3,3	118
		Altri avicoli	0,8	288
Cunicoli		Fattrici	3,5	143
		Altri conigli	1,7	143
Struzzi			110	118

I coefficienti di produzione di azoto al campo (al netto delle perdite in fase di stoccaggio e rimozione dalla stalla) per tonnellata di peso vivo sono stati ripresi dai parametri riportati nel Regolamento Regionale n°1 del 28 ottobre 2011.

Non essendoci corrispondenza tra le categorie animali indicate nel Regolamento sopracitato e quelle censite dall'ISTAT il peso per capo è stato attribuito sulla base dei valori più frequentemente riscontrabili negli allevamenti.

Il carico complessivo di azoto al campo è stato quindi calcolato moltiplicando il peso vivo di ciascuna categoria animale per la corrispondente produzione di azoto. Sono state prese in considerazione tutte le categorie animali riportate in tab. 1 tranne gli struzzi. Il carico totale in ambito comunale è stato successivamente rapportato alla Superficie Agricola Utilizzata.

Nella tabella sotto riportata i Comuni sono elencati in ordine decrescente in base al carico unitario (kg/ha SAU) con una nota che precisa se detto carico è superiore ai 127 kg/ha, valore preso a riferimento in alcuni impegni delle misure agroambientali.

Carico stimato di Azoto al campo di origine zootecnica

Cod comune	Sigla Prov.	Comune	kg/ha	carico superiore a 127 kg/ha
035043	RE	Vezzano sul Crostolo	811,5	sì
040043	FC	Santa Sofia	342,1	sì
037038	BO	Minerbio	324,2	sì
035010	RE	Campegine	253,8	sì
036015	MO	Formigine	250,0	sì
040045	FC	Savignano sul Rubicone	247,6	sì
035039	RE	Sant'Ilario d'Enza	211,8	sì
036045	MO	Spilamberto	205,8	sì
034023	PR	Montechiarugolo	171,4	sì
035017	RE	Cavriago	169,4	sì
035027	RE	Montecchio Emilia	165,9	sì
035004	RE	Bibbiano	165,1	sì
035022	RE	Gattatico	158,1	sì
035012	RE	Casalgrande	152,4	sì
040019	FC	Meldola	146,2	sì
035038	RE	San Polo d'Enza	145,5	sì
034016	PR	Fontevivo	141,7	sì
035032	RE	Reggiolo	138,8	sì

099012	RN	Poggio Berni	138,2	sì
040007	FC	Cesena	137,3	sì
040015	FC	Gambettola	134,5	sì
035011	RE	Carpineti	133,2	sì
036029	MO	Palagano	133,1	sì
035033	RE	Reggio nell'Emilia	131,7	sì
035015	RE	Castelnovo di Sotto	122,7	
039012	RA	Lugo	122,2	
035008	RE	Cadelbosco di Sopra	121,9	
034025	PR	Noceto	120,6	
035026	RE	Luzzara	120,2	
035036	RE	Rubiera	119,5	
035016	RE	Castelnovo ne' Monti	118,7	
036030	MO	Pavullo nel Frignano	118,2	
035002	RE	Bagnolo in Piano	118,1	
034033	PR	San Secondo Parmense	118,0	
035024	RE	Guastalla	116,7	
033018	PC	Cortemaggiore	116,4	
034041	PR	Torrile	115,3	
034048	PR	Zibello	114,9	
037013	BO	Castel d'Aiano	114,1	
035028	RE	Novellara	110,2	
035035	RE	Rolo	109,5	
040014	FC	Galeata	109,4	
033003	PC	Besenzone	108,0	
036003	MO	Campogalliano	107,9	
035013	RE	Casina	106,4	
034010	PR	Colorno	105,7	
034019	PR	Lesignano de' Bagni	104,7	
036008	MO	Castelvetro di Modena	104,4	
033011	PC	Carpaneto Piacentino	104,2	
035041	RE	Toano	102,4	
035020	RE	Correggio	102,0	
036007	MO	Castelnuovo Rangone	100,9	
036024	MO	Montecreto	99,9	
099001	RN	Bellaria-Igea Marina	99,7	
035040	RE	Scandiano	99,4	
035029	RE	Poviglio	96,2	
034007	PR	Busseto	96,1	
034014	PR	Fidenza	94,4	
034030	PR	Roccabianca	94,1	
034009	PR	Collecchio	93,7	
033013	PC	Castel San Giovanni	93,0	
034027	PR	Parma	92,0	
033024	PC	Gragnano Trebbiense	90,5	
035037	RE	San Martino in Rio	88,8	
036026	MO	Montese	88,6	
034024	PR	Neviano degli Arduini	88,1	
033007	PC	Cadeo	87,9	
035030	RE	Quattro Castella	87,8	
034036	PR	Soragna	87,4	
034029	PR	Polesine Parmense	85,0	
036042	MO	Serramazzoni	83,6	

040020	FC	Mercato Saraceno	83,4
040012	FC	Forlì	83,2
034008	PR	Calestano	83,2
036044	MO	Soliera	83,2
039015	RA	Riolo Terme	82,4
036032	MO	Polinago	82,3
034013	PR	Felino	82,3
036020	MO	Marano sul Panaro	81,5
034026	PR	Palanzano	81,5
034015	PR	Fontanellato	80,1
036006	MO	Castelfranco Emilia	79,5
034018	PR	Langhirano	79,1
034037	PR	Sorbolo	78,8
033046	PC	Villanova sull'Arda	77,1
035042	RE	Vetto	77,0
034042	PR	Traversetolo	76,5
033021	PC	Fiorenzuola d'Arda	75,4
040037	FC	Roncofreddo	75,2
036019	MO	Maranello	74,2
033041	PC	San Pietro in Cerro	73,7
033045	PC	Vigolzone	73,7
035009	RE	Campagnola Emilia	73,6
036023	MO	Modena	73,6
036043	MO	Sestola	73,5
034043	PR	Trecasali	73,0
034044	PR	Valmozzola	72,1
034039	PR	Tizzano Val Parma	71,9
040018	FC	Longiano	71,9
034020	PR	Medesano	71,5
035044	RE	Viano	70,4
035003	RE	Baiso	70,4
035045	RE	Villa Minozzo	70,2
034028	PR	Pellegrino Parmense	70,0
033014	PC	Castelvetro Piacentino	69,4
033027	PC	Monticelli d'Ongina	67,2
036033	MO	Prignano sulla Secchia	66,7
033022	PC	Gazzola	66,6
033042	PC	Sarmato	66,4
036040	MO	Sassuolo	66,0
037027	BO	Gaggio Montano	65,2
036025	MO	Montefiorino	63,9
034005	PR	Bore	63,8
033006	PC	Borgonovo Val Tidone	63,6
040050	FC	Verghereto	63,6
040003	FC	Bertinoro	62,4
037018	BO	Castello di Serravalle	62,3
036017	MO	Guiglia	62,3
036047	MO	Zocca	62,1
035014	RE	Castellarano	61,4
099020	RN	Verucchio	61,0
036039	MO	San Prospero	60,5
040004	FC	Borghi	58,0
040032	FC	Predappio	57,8

035001	RE	Albinea	57,3
034032	PR	Salsomaggiore Terme	56,9
034038	PR	Terenzo	56,6
099023	RN	Novafeltria	56,4
033012	PC	Castell'Arquato	56,1
034012	PR	Corniglio	55,6
040046	FC	Sogliano al Rubicone	55,6
036018	MO	Lama Mocogno	54,8
034002	PR	Bardi	53,6
035005	RE	Boretto	52,5
099019	RN	Torriana	52,4
034022	PR	Monchio delle Corti	52,1
036038	MO	San Possidonio	52,0
036028	MO	Novi di Modena	51,9
036036	MO	San Cesario sul Panaro	51,4
036031	MO	Pievepelago	49,6
036005	MO	Carpi	49,3
034017	PR	Fornovo di Taro	49,3
035031	RE	Ramiseto	48,7
040009	FC	Civitella di Romagna	48,4
035023	RE	Gualtieri	47,5
035018	RE	Canossa	47,1
036022	MO	Mirandola	46,8
035025	RE	Ligonchio	45,8
040005	FC	Castrocaro Terme e Terra del Sole	45,2
036016	MO	Frassinoro	44,3
033037	PC	Pontenure	43,9
038019	FE	Portomaggiore	43,7
033002	PC	Alseno	43,5
099025	RN	San Leo	43,3
033035	PC	Podenzano	43,3
040001	FC	Bagno di Romagna	42,5
034046	PR	Varsi	42,4
034035	PR	Solignano	42,3
036011	MO	Fanano	41,9
037051	BO	San Benedetto Val di Sambro	41,7
033039	PC	Rottofreno	41,4
040013	FC	Forlimpopoli	40,7
036010	MO	Concordia sulla Secchia	39,7
037058	BO	Savigno	39,1
037048	BO	Pieve di Cento	38,9
035019	RE	Collagna	38,7
034045	PR	Varano de' Melegari	38,3
035007	RE	Busana	37,9
036041	MO	Savignano sul Panaro	36,9
034003	PR	Bedonia	35,4
033001	PC	Agazzano	35,4
034006	PR	Borgo Val di Taro	35,1
035021	RE	Fabbrico	35,1
099010	RN	Montescudo	35,0
034034	PR	Sissa	34,3
040008	FC	Cesenatico	33,8
034004	PR	Berceto	33,5

034001	PR	Albareto	33,2
039005	RA	Casola Valsenio	32,7
037010	BO	Camugnano	32,5
033031	PC	Pecorara	32,2
040033	FC	Premilcuore	31,5
035034	RE	Rio Saliceto	31,3
034040	PR	Tornolo	31,2
036037	MO	San Felice sul Panaro	31,2
033044	PC	Vernasca	30,1
036021	MO	Medolla	29,8
034021	PR	Mezzani	29,8
037050	BO	Sala Bolognese	29,5
033023	PC	Gossolengo	29,3
037026	BO	Fontanelice	29,3
037001	BO	Anzola dell'Emilia	28,7
037033	BO	Lizzano in Belvedere	28,7
036035	MO	Riolunato	28,6
033026	PC	Lugagnano Val d'Arda	28,6
036009	MO	Cavezzo	28,4
033032	PC	Piacenza	28,3
037040	BO	Monghidoro	28,2
033038	PC	Rivergaro	28,0
033017	PC	Corte Brugnatella	27,6
037004	BO	Bazzano	27,2
034031	PR	Sala Baganza	26,8
033008	PC	Calendasco	26,1
037034	BO	Loiano	26,1
033036	PC	Ponte dell'Olio	25,5
037022	BO	Castiglione dei Pepoli	25,5
099021	RN	Casteldelci	24,9
099022	RN	Maiolo	24,5
038017	FE	Ostellato	24,0
099026	RN	Sant'Agata Feltria	23,8
033040	PC	San Giorgio Piacentino	23,0
038005	FE	Codigoro	22,6
038003	FE	Bondeno	22,2
037049	BO	Porretta Terme	22,0
036034	MO	Ravarino	21,9
033004	PC	Bettola	21,9
099003	RN	Coriano	21,9
038002	FE	Berra	21,5
099011	RN	Morciano di Romagna	21,3
038015	FE	Migliarino	21,0
033019	PC	Farini	20,6
039016	RA	Russi	20,1
040011	FC	Dovadola	19,9
033033	PC	Pianello Val Tidone	19,8
036014	MO	Fiumalbo	19,7
037045	BO	Mordano	19,4
037036	BO	Marzabotto	19,3
037028	BO	Galliera	19,1
037044	BO	Monzuno	19,0
037030	BO	Granarolo dell'Emilia	18,8

099008	RN	Montefiore Conca	18,7
037032	BO	Imola	18,6
037021	BO	Castenaso	18,3
039010	RA	Faenza	18,2
037015	BO	Castel di Casio	17,8
037020	BO	Castel San Pietro Terme	17,5
037025	BO	Dozza	17,4
035006	RE	Brescello	17,3
036046	MO	Vignola	17,2
037012	BO	Casalfiumanese	16,9
037043	BO	Monteveglia	16,5
036004	MO	Camposanto	16,5
040036	FC	Rocca San Casciano	16,3
099024	RN	Pennabilli	16,3
036013	MO	Fiorano Modenese	16,2
037042	BO	Monte San Pietro	15,9
037041	BO	Monterenzio	15,9
037046	BO	Ozzano dell'Emilia	15,7
033020	PC	Ferriere	15,6
038001	FE	Argenta	15,2
038014	FE	Mesola	15,1
038012	FE	Masi Torello	15,0
036027	MO	Nonantola	14,9
040031	FC	Portico e San Benedetto	14,8
037023	BO	Crespellano	14,7
036012	MO	Finale Emilia	14,7
039014	RA	Ravenna	14,5
099027	RN	Talamello	14,5
037053	BO	San Giovanni in Persiceto	14,4
039001	RA	Alfonsine	14,1
037039	BO	Molinella	14,1
040016	FC	Gatteo	13,9
037016	BO	Castel Guelfo di Bologna	13,8
040022	FC	Modigliana	13,6
099004	RN	Gemmano	13,3
033016	PC	Coli	13,0
037029	BO	Granaglione	12,9
033009	PC	Caminata	12,6
033034	PC	Piozzano	12,5
037005	BO	Bentivoglio	12,1
033005	PC	Bobbio	11,8
040044	FC	Sarsina	11,7
033030	PC	Ottone	11,5
033025	PC	Gropparello	11,3
033029	PC	Nibbiano	11,3
099015	RN	Saludecio	11,0
099013	RN	Riccione	10,9
037047	BO	Pianoro	10,9
039002	RA	Bagnacavallo	10,6
039008	RA	Conselice	10,6
033028	PC	Morfasso	10,4
036002	MO	Bomporto	10,2
040049	FC	Tredozio	10,0

099002	RN	Cattolica	10,0
037056	BO	Sant'Agata Bolognese	9,8
033010	PC	Caorso	9,7
033015	PC	Cerignale	9,6
037057	BO	Sasso Marconi	9,4
034011	PR	Compiano	9,4
037024	BO	Crevalcore	9,4
039004	RA	Brisighella	9,2
099007	RN	Monte Colombo	8,8
033043	PC	Travo	8,7
037059	BO	Vergato	8,6
037009	BO	Calderara di Reno	8,6
037031	BO	Grizzana Morandi	7,6
099006	RN	Mondaino	7,5
036001	MO	Bastiglia	7,5
037008	BO	Budrio	7,4
038018	FE	Poggio Renatico	7,2
038007	FE	Copparo	6,9
039013	RA	Massa Lombarda	6,9
038026	FE	Migliaro	6,5
039011	RA	Fusignano	6,5
037017	BO	Castello d'Argile	6,2
099014	RN	Rimini	6,1
037002	BO	Argelato	6,1
099005	RN	Misano Adriatico	5,0
037055	BO	San Pietro in Casale	4,8
037006	BO	Bologna	4,7
038020	FE	Ro	4,2
037014	BO	Castel del Rio	4,2
033048	PC	Ziano Piacentino	4,0
038008	FE	Ferrara	3,9
038006	FE	Comacchio	3,8
039003	RA	Bagnara di Romagna	3,7
099017	RN	San Giovanni in Marignano	3,7
037037	BO	Medicina	3,5
037054	BO	San Lazzaro di Savena	3,5
099018	RN	Santarcangelo di Romagna	3,4
039006	RA	Castel Bolognese	3,2
039007	RA	Cervia	3,0
099016	RN	San Clemente	3,0
037060	BO	Zola Predosa	2,9
037007	BO	Borgo Tossignano	2,7
038024	FE	Tresigallo	2,0
038011	FE	Lagosanto	2,0
039009	RA	Cotignola	2,0
038004	FE	Cento	1,8
037052	BO	San Giorgio di Piano	1,7
037003	BO	Baricella	1,6
040041	FC	San Mauro Pascoli	1,4
038009	FE	Formignana	1,2
038010	FE	Jolanda di Savoia	1,0
040028	FC	Montiano	1,0
037011	BO	Casalecchio di Reno	0,9

039018	RA	Solarolo	0,8
099009	RN	Montegridolfo	0,7
037035	BO	Malalbergo	0,7
039017	RA	Sant'Agata sul Santerno	0,6
038022	FE	Vigarano Mainarda	0,6
038021	FE	Sant'Agostino	0,5
037019	BO	Castel Maggiore	0,4
038023	FE	Voghiera	0,4
038013	FE	Massa Fiscaglia	0,2
038025	FE	Goro	0,1
038016	FE	Mirabello	0,1
033047	PC	Zerba	0,0