



**DISCIPLINA REGIONALE
PER L'UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DEGLI EFFLUENTI DI
ALLEVAMENTO, DEL DIGESTATO E DELLE ACQUE REFLUE
CON
PROGRAMMA DI AZIONE
PER LE ZONE VULNERABILI DA NITRATI DI ORIGINE AGRICOLA**

Sommario

PARTE I	FINALITA' E DEFINIZIONI.....	5
Art. 1)	Finalità, ambito di applicazione e soggetti interessati.....	5
Art. 2)	Definizioni.....	6
PARTE II	ADEMPIMENTI.....	9
Art. 3)	Disposizioni generali.....	9
Art. 4)	Trasporto finalizzato all'utilizzazione agronomica.....	10
Art. 5)	Comunicazione per l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, del digestato e delle acque reflue provenienti dalle aziende agricole e piccole aziende agro-alimentari 11	
Art. 6)	Comunicazioni successive.....	13
Art. 7)	Soggetti esonerati dalla comunicazione.....	13
Art. 8)	Piano di utilizzazione agronomica (PUA).....	14
Art. 9)	Registro delle Utilizzazioni degli effluenti, delle acque reflue e del digestato.....	14
PARTE III	ZONE NON VULNERABILI AI NITRATI: DISCIPLINA REGIONALE PER L'UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DEGLI EFFLUENTI, DEL DIGESTATO E DELLE ACQUE REFLUE, NONCHE' DEI FERTILIZZANTI AZOTATI DI CUI AL D.LGS. 75/2010.....	15
Art. 10)	Criteri generali di utilizzazione.....	15
Art. 11)	Dosi di applicazione.....	16
Art. 12)	Tecniche di gestione della distribuzione degli effluenti.....	16
Art. 13)	Superfici vietate alla utilizzazione agronomica.....	17
Art. 14)	Limiti all'utilizzazione agronomica e divieti temporali.....	18
Art. 15)	Stoccaggio dei materiali non palabili.....	19
Art. 16)	Stoccaggio dei materiali palabili.....	21
Art. 17)	Accumulo temporaneo dei materiali palabili in zone non vulnerabili ai nitrati.....	22
Art. 18)	Stoccaggio per gli allevamenti con produzione annua di azoto al campo pari o inferiore a 3.000 kg (allevamenti di piccole dimensioni).....	22
PARTE IV	ZONE VULNERABILI: PROGRAMMA D'AZIONE REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELLE ACQUE DALL'INQUINAMENTO PROVOCATO DAI NITRATI PROVENIENTI DA FONTI AGRICOLE, AI SENSI DELLA DIRETTIVA NITRATI 91/676/CEE	
	23	
Art. 19)	Obiettivi.....	23
Art. 20)	Ambito di applicazione, soggetti obbligati e tempi di attuazione.....	24
Art. 21)	Modalità di utilizzazione agronomica e dosi di applicazione.....	24
Art. 22)	Superfici vietate alla utilizzazione agronomica.....	25
Art. 23)	Limiti all'utilizzazione agronomica e divieti temporali.....	26
Art. 24)	Stoccaggio dei materiali non palabili.....	27
Art. 25)	Stoccaggio dei materiali palabili.....	30
Art. 26)	Accumulo temporaneo dei materiali palabili.....	32

PARTE V	DISCIPLINA REGIONALE PER LA PRODUZIONE E L'UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DEL DIGESTATO	DI CUI AL D.M. 25 FEBBRAIO 2016.....	32
Art. 27)	Finalità e ambito di applicazione.....		32
Art. 28)	Produzione del digestato: criteri generali		33
Art. 29)	Digestato destinato ad operazioni di essiccamento e valorizzazione energetica		34
Art. 30)	Criteri per la qualificazione del digestato come sottoprodotto.....		34
Art. 31)	Utilizzazione agronomica del digestato: criteri generali		35
Art. 32)	Produzione del digestato agrozootecnico		35
Art. 33)	Utilizzazione agronomica del digestato agrozootecnico		35
Art. 34)	Produzione del digestato agroindustriale.....		35
Art. 35)	Utilizzazione agronomica del digestato agroindustriale.....		36
Art. 36)	Divieti di utilizzazione agronomica del digestato		36
Art. 37)	Stoccaggio del digestato prodotto		37
Art. 38)	Stoccaggio delle matrici in ingresso e trattamento del digestato.....		37
Art. 39)	Modalità di trattamento del digestato		37
Art. 40)	Tecniche di distribuzione e dosi di applicazione del digestato		38
Art. 41)	Trasporto e documentazione di accompagnamento per il digestato.....		39
Art. 42)	Adempimenti del produttore o utilizzatore di digestato		39
Art. 43)	Strategie di gestione integrata di effluenti zootecnici		39
PARTE VI	UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DELLE ACQUE REFLUE PROVENIENTI DALLE AZIENDE DI CUI ALL' ARTICOLO 101, COMMA 7, LETTERE a), b) e c) DEL DECRETO LEGISLATIVO 152/06 E DA PICCOLE AZIENDE AGROALIMENTARI.....		40
Art. 44)	Criteri generali.....		40
Art. 45)	Divieti di utilizzazione		41
Art. 46)	Stoccaggio e trattamento delle acque reflue		41
Art. 47)	Dosi di applicazione		41
Art. 48)	Disposizioni relative all'irrigazione.....		41
PARTE VII	MONITORAGGIO E CONTROLLI		42
Art. 49)	Strategie di gestione di effluenti di allevamento e fertilizzanti azotati.		42
Art. 50)	Monitoraggio in aree non vulnerabili ai nitrati.....		42
Art. 51)	Monitoraggio in aree vulnerabili ai nitrati.....		42
Art. 52)	Verifica dell'efficacia del Programma d'Azione per le zone vulnerabili.....		43
Art. 53)	Controlli.....		43
PARTE VIII	DISPOSIZIONI FINALI.....		44
Art. 54)	Interventi di formazione ed informazione.		44
Art. 55)	Disposizioni finali		44
Art. 56)	Sanzioni.		44
Art. 57)	Entrata in vigore		45

SUB-ALLEGATO 1.....	47
SUB-ALLEGATO 2.....	51
SUB-ALLEGATO 3.....	57
SUB-ALLEGATO 4.....	73
SUB-ALLEGATO 5.....	79
SUB-ALLEGATO 6.....	83

PARTE I FINALITA' E DEFINIZIONI

Art. 1) Finalità, ambito di applicazione e soggetti interessati

1. Il presente provvedimento è rivolto alle aziende agricole e/o zootecniche, le piccole aziende agro-alimentari, le aziende soggette ad autorizzazione integrata ambientale (di seguito AIA) di cui alla parte II del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (*Norme in materia ambientale*) e gli impianti di digestione anaerobica aziendali o interaziendali che producono e/o utilizzano effluenti di allevamento, acque reflue e digestato destinati alla utilizzazione agronomica, nonché le aziende agricole ad indirizzo orticolo e frutticolo che utilizzano fertilizzanti azotati riconosciuti ai sensi del decreto legislativo 29 aprile 2010, n.75. (*Riordino e revisione della disciplina in materia di fertilizzanti, a norma dell'articolo 13 della legge 7 luglio 2009, n. 88*) e del regolamento (UE) 2019/1009 del 5 giugno 2019 (*che stabilisce norme relative alla messa a disposizione sul mercato di prodotti fertilizzanti dell'UE, che modifica i regolamenti (CE) n. 1069/2009 e (CE) n. 1107/2009 e che abroga il regolamento (CE) n. 2003/2003*).
2. Le disposizioni qui contenute sono stabilite in coerenza con quanto previsto dall'art. 112 del d.lgs. 125/2006 ed in attuazione dei criteri e delle norme tecniche generali di cui al decreto del Ministro delle politiche agricole, alimentari e forestali 25 febbraio 2016 (*Criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e delle acque reflue, nonché per la produzione e l'utilizzazione agronomica del digestato*).
3. Sono obbligate agli adempimenti amministrativi e alle prescrizioni tecnico-agronomiche qui previsti le aziende di cui al comma 1, che siano in possesso di un proprio fascicolo aziendale.
4. Ai fini del presente provvedimento, l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, delle acque reflue nonché del digestato è esclusa dall'ambito di applicazione delle disposizioni di cui alla parte IV del d.lgs. 152/2006 solo qualora siano rispettati i criteri generali e le norme tecniche disciplinati nel d.m. 25 febbraio 2016 e nel presente provvedimento.
5. Resta fermo quanto previsto dall'art. 91 sulle aree sensibili e dall'art. 94 del d.lgs. 152/2006, riguardanti la disciplina delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano.
6. Nelle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (di seguito ZVN), l'utilizzazione degli effluenti di allevamento è ammessa nel rispetto del Programma d'Azione regionale per la protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole, di cui alla parte IV del presente provvedimento.
7. Al di fuori delle ZVN di cui al precedente comma, in via cautelativa, è raccomandata l'applicazione del Codice di Buona pratica Agricola (di seguito denominato CBPA) e delle disposizioni relative al regime di condizionalità di cui al regolamento (UE) n. 1306/2013 del 17 dicembre 2013 (*sul finanziamento, sulla gestione e sul monitoraggio della politica agricola comune e che abroga i regolamenti del Consiglio (CEE) n. 352/78, (CE) n. 165/94, (CE) n. 0 2799/98, (CE) n. 814/2000, (CE) n. 1290/2005 e (CE) n. 485/2008*) e degli atti di normativa nazionale conseguenti.

Art. 2) Definizioni

1. Fermo restando le definizioni di cui all'art. 2 del d.lgs. 152/2006, ai fini della presente disciplina si richiamano le seguenti definizioni:
- a) *Accumulo temporaneo di letami*: deposito di letami idonei all'impiego effettuato in prossimità e/o sui terreni oggetto di utilizzazione agronomica.
 - b) *Acque reflue*: le acque reflue che non contengono sostanze pericolose e provengono, dalle seguenti aziende:
 - imprese dedite esclusivamente alla coltivazione del terreno oppure alla silvicoltura;
 - imprese dedite all'allevamento di bestiame;
 - imprese dedite alle attività di cui ai precedenti punti e che esercitano anche attività di trasformazione o di valorizzazione della produzione agricola, inserita con carattere di normalità e complementarità funzionale nel ciclo produttivo aziendale e con materia prima lavorata proveniente in misura prevalente dall'attività di coltivazione dei terreni di cui si abbia a qualunque titolo la disponibilità.
 - c) *Allevamenti semi-brado o semi-stallino*: allevamenti in cui gli animali sono condotti giornalmente al pascolo con ricovero notturno.
 - d) *Allevamenti, aziende e contenitori di stoccaggio esistenti*: ai fini dell'utilizzazione agronomica di cui al presente Programma si intendono quelli in esercizio alla data di entrata in vigore dello stesso.
 - e) *Allevamenti di piccole dimensioni*: allevamenti con produzione di azoto al campo per anno inferiore a 3000 kg.
 - f) *Allevamenti intensivi*: impianti per l'allevamento del pollame o di suini con più di:
 - 40.000 capi pollame a ciclo;
 - 2.000 capi suini da produzione (di oltre 30 Kg) a ciclo;
 - 750 capi scrofe.
 - g) *Ammendante*: qualsiasi sostanza naturale o sintetica, minerale od organica, capace di modificare e migliorare le proprietà e le caratteristiche chimiche, fisiche, biologiche e meccaniche di un terreno.
 - h) *Area aziendale omogenea*: porzione della superficie aziendale uniforme per caratteristiche avvicendamenti colturali, tecniche colturali, rese colturali, dati meteorologici e livello di vulnerabilità individuato dalla cartografia regionale delle zone vulnerabili ai nitrati.
 - i) *Aree Montane*: zone svantaggiate di montagna così come definite dell'art. 32 del regolamento (UE) 1305 del 17 dicembre 2013 “*sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR) e che abroga il regolamento (CE) n. 1698/2005 del Consiglio e successive modifiche ed integrazioni*”.
 - j) *Azoto al campo*: l'azoto prodotto da allevamenti zootecnici al netto delle perdite che avvengono nei ricoveri, durante la rimozione e i trattamenti degli effluenti, durante lo stoccaggio.
 - k) *Annata agraria*: il periodo di tempo che intercorre tra l'11 novembre di un anno ed il 10 novembre dell'anno successivo.

- l) *Centro abitato*: aggregato di case contigue o vicine, con interposte strade, piazze e simili o comunque brevi soluzioni di continuità, caratterizzato dall'esistenza di servizi o esercizi pubblici determinanti un luogo di raccolta ove sogliono concorrere anche gli abitanti dei luoghi vicini per ragioni di culto, istruzione, affari, approvvigionamenti e simili.
- m) *Centro aziendale*: l'unità tecnica di produzione dell'Impresa agricola ubicata nel Comune dove insiste la prevalenza delle strutture o, in assenza di queste, dove insiste la prevalenza dei terreni.
- n) *Codice di buona pratica agricola (CBPA)*: il codice di cui al decreto 19 aprile 1999 del Ministro per le politiche agricole.
- o) *Composto azotato*: qualsiasi sostanza contenente azoto, escluso l'azoto allo stato molecolare gassoso, come definito dall'art. 74, punto t) del d.lgs. 152/2006.
- p) *Concime azotato*: qualsiasi sostanza naturale o sintetica, minerale od organica, idonea a fornire alle colture l'azoto necessario per lo svolgimento del loro ciclo vegetativo e produttivo.
- q) *Consistenza dell'allevamento*: il numero, quantificato per tipologia e peso, dei capi di bestiame mediamente presenti nell'allevamento nel corso dell'anno solare corrente.
- r) *Corsi d'acqua non significativi*: i corsi d'acqua superficiali, naturali o artificiali, riportati nelle IGM a scala 1:25000 non dichiarati significativi dalla Regione Abruzzo.
- s) *Corsi d'acqua significativi*: i corsi d'acqua superficiali, naturali o artificiali, dichiarati significativi dalla Regione Abruzzo ai sensi del d.lgs. 152/2006.
- t) *Corsi d'acqua superficiali*: l'insieme dei corsi d'acqua significativi e non significativi.
- u) *Destinatario*: il soggetto che riceve gli effluenti sui terreni che detiene a titolo d'uso per l'utilizzazione agronomica.
- v) *Digestato*: materiale prodotto da impianti aziendali o interaziendali nel rispetto delle disposizioni del d.m. 25 febbraio 2016, derivante dalla digestione anaerobica esclusivamente delle matrici e delle sostanze di cui all'art. 22, comma 1 dello stesso d.m., da sole e/o in miscela tra loro.
- w) *Digestione anaerobica*: processo biologico di degradazione della sostanza organica in condizioni anaerobiche controllate, finalizzato alla produzione di biogas e/o biometano e conseguente produzione di digestato.
- x) *Effluenti di allevamento (detti anche effluenti zootecnici o effluenti)*: le deiezioni del bestiame o una miscela di lettiera e di deiezione di bestiame, tra cui lo stallatico, anche sotto forma di prodotto trasformato, ivi compresi i reflui provenienti da attività di piscicoltura provenienti da impianti di acqua dolce;
- y) *Fanghi*: i residui derivati dai processi di depurazione delle acque reflue provenienti da insediamenti civili e produttivi di cui al decreto legislativo 27 gennaio 1992, n.99 (*Attuazione della direttiva n. 86/278/CEE concernente la protezione dell'ambiente, in particolare del suolo, nell'utilizzazione dei fanghi di depurazione in agricoltura*).
- z) *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 o della frazione liquida del digestato.

- aa) *Fertilizzante azotato*: qualsiasi sostanza contenente azoto riconosciuta ai sensi del d.lgs. 75/2010 e del Regolamento (UE) 5 giugno 2019, n. 1009.
- bb) *Impianto di digestione anaerobica*: l'insieme del sistema di stoccaggio, delle vasche di idrolisi delle biomasse, delle apparecchiature di trasferimento dal substrato ai digestori, dei digestori e dei gasometri, delle tubazioni di convogliamento del gas, dei sistemi di pompaggio, condizionamento e trattamento del gas di tutti i gruppi di generazione (gruppi motore-alternatore) e del sistema di trattamento dei fumi, nonché impianti ed attrezzature per la produzione di biometano.
- cc) *Impianto aziendale*: impianto di digestione anaerobica al servizio di una singola impresa agricola che sia alimentato prevalentemente o esclusivamente con le matrici o le sostanze di cui all'art. 22, comma 1 del d.m. 25 febbraio 2016, provenienti dall'attività svolta dall'impresa medesima.
- dd) *Impianto interaziendale*: impianto di digestione anaerobica, diverso dall'impianto aziendale, che sia alimentato con le matrici o le sostanze di cui all'art. 22, comma 1 del d.m. 25 febbraio 2016, provenienti esclusivamente da imprese agricole o agroindustriali associate o consorziate con l'impresa che ha la proprietà o la gestione dell'impianto, o che abbiano stipulato con essa apposito contratto di fornitura di durata minima pluriennale.
- ee) *Letame*: effluenti di allevamento palabili, provenienti da allevamenti che impiegano la lettiera e che abbiano subito un processo di maturazione. Sono assimilati ai letami le frazioni palabili dei digestati e, se provenienti dall'attività di allevamento:
- le lettiere esauste di allevamenti avicunicoli;
 - le deiezioni di avicunicoli anche non mescolate a lettiera e rese palabili da processi di disidratazione naturali o artificiali che hanno luogo sia all'interno, sia all'esterno dei ricoveri;
 - le frazioni palabili da destinare all'utilizzazione agronomica e risultanti dal trattamento di effluenti di allevamento, compreso lo stoccaggio;
 - i letami, i liquami e/o i materiali ad essi assimilati, sottoposti a trattamento di disidratazione e/o compostaggio.
- ff) *Liquame*: effluenti di allevamento non palabili. Sono assimilati ai liquami i digestati tal quali, le frazioni chiarificate dei digestati e, se provenienti dall'attività di allevamento:
- i liquidi di sgrondo di materiali palabili in fase di stoccaggio;
 - i materiali di sgrondo di accumuli di letame;
 - le deiezioni di avicoli e cunicoli non mescolate a lettiera;
 - le frazioni non palabili, da destinare all'utilizzazione agronomica, derivante da trattamenti, compreso lo stoccaggio di effluenti di allevamento;
 - le acque di lavaggio di strutture, attrezzature ed impianti zootecnici, se mescolate ai liquami definiti al presente punto e qualora destinate ad utilizzo agronomico; nel caso in cui tali acque non siano mescolate ai liquami, esse sono assoggettate ai criteri generali della disciplina degli scarichi previste dall'articolo 101 del d.lgs. n. 152 del 2006 o, qualora utilizzate in agricoltura, alle disposizioni di cui al Titolo III del dm 25 febbraio 2016;
 - i liquidi di sgrondo di foraggi insilati.
- gg) *Lisciviazione*: trasporto di un soluto mediante l'acqua di percolazione.
- hh) *Odore*: effetto conseguente della componente odorigena derivante dalla attività di gestione degli effluenti.

- ii) *Piccole aziende agroalimentari*: le aziende operanti nei settori lattiero-caseario, vitivinicolo e ortofrutticolo che producono quantitativi di acque reflue, non contenenti sostanze pericolose, non superiori a 4.000 m³/anno e quantitativi di azoto, contenuti in dette acque a monte della fase di stoccaggio, non superiori a 1.000 kg/anno
- jj) *Percolazione*: il passaggio agli acquiferi sottostanti dell'acqua in eccesso rispetto alla capacità di ritenzione idrica del terreno.
- kk) *Residui dell'attività agroalimentare*: residui di produzione individuati nella parte B del sub-allegato 5, derivanti da trasformazioni o valorizzazioni di prodotti agricoli, effettuate da imprese agricole di cui all'articolo 2135 del codice civile o da altre imprese agroindustriali, a condizione che derivino da processi che non rilasciano sostanze chimiche, conformemente al regolamento (CE) n. 1907/2006 (*concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH)*), che istituisce un'agenzia europea per le sostanze chimiche, che modifica la direttiva 1999/45/CE e che abroga il regolamento (CEE) n. 793/93 del Consiglio e il regolamento (CE) n. 1488/94 della Commissione, nonché la direttiva 76/769/CEE del Consiglio e le direttive della Commissione 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE e 2000/21/CE).
- ll) *Ruscellamento*: il movimento in superficie dell'acqua in eccesso rispetto a quella in grado di infiltrarsi nel terreno.
- mm) *Stallatico*: gli escrementi e/o l'urina di animali di allevamento diversi dai pesci d'allevamento, con o senza lettiera.
- nn) *Stoccaggio*: deposito di effluenti di allevamento, digestato e acque reflue.
- oo) *Trattamento*: qualsiasi operazione atta a modificare le caratteristiche degli effluenti di allevamento o dei materiali atti alla produzione di digestato, dal soli o in miscela tra loro, compreso lo stoccaggio e la digestione anaerobica, che sia idonea a modificare le loro caratteristiche agronomiche valorizzandone gli effetti ammendanti, fertilizzanti, concimanti, correttivi e fertirrigui e contribuendo a ridurre i rischi igienico-sanitari e ambientali connessi alla loro utilizzazione, purché senza addizione di sostanze estranee.
- pp) *Utilizzazione agronomica*: la gestione di effluenti di allevamento, acque di vegetazione residue dalla lavorazione delle olive, acque reflue e digestato, dalla loro produzione fino all'applicazione al terreno, finalizzata all'utilizzo delle sostanze nutritive e ammendanti che contengono.

PARTE II ADEMPIMENTI

Art. 3) Disposizioni generali

1. Una razionale ed efficace fertilizzazione effettuata con effluenti di allevamento, digestato, acque reflue ed altri fertilizzanti azotati, conformemente alla buona pratica agricola, comporta:
 - la definizione preventiva degli apporti per coltura;
 - l'attuazione progressiva del piano nei terreni aziendali;
 - la registrazione delle utilizzazioni effettive per coltura e appezzamenti.

2. L'apporto di fertilizzanti azotati ai suoli agricoli deve tendere a equilibrare il bilancio dell'azoto del sistema suolo-cultura.
3. Le aziende di cui all'art. 1 sono tenute alla redazione e presentazione della comunicazione e del Piano di Utilizzazione Agronomica (di seguito PUA), secondo quanto disposto dai successivi art. 5, 6, 7 e 8.
4. Inoltre, le aziende di cui all'art. 1 che presentano la comunicazione e/o il PUA sono tenute a compilare il Registro delle Utilizzazioni di cui all'art. 9, composto da fogli numerati e vidimati dai competenti uffici della Regione Abruzzo, redatto su modello cartaceo ufficialmente approvato dalla Regione Abruzzo, oppure su supporto informatico fornito dalla stessa Regione. I registri devono essere tenuti a disposizione dell'autorità incaricata ai controlli per i quattro anni successivi all'ultima utilizzazione. I dati contenuti nei registri dovranno trovare riscontro nella documentazione fiscale dell'azienda (fatture, contabilità aziendale) e rispettare le dosi di concimazione azotata tenendo conto delle risultanze scaturite dalla redazione del PUA per il calcolo del Bilancio Utile Azotato.
5. Presso la Regione Abruzzo è istituito il "Database regionale dei piani di utilizzazione agronomica"; l'accesso al database per l'immissione e l'aggiornamento dei propri dati è assicurato on-line a tutti i soggetti obbligati alla presentazione del PUA, o per delega rilasciata agli stessi ai Centri di Assistenza Agricola o ad altri professionisti.

Art. 4) Trasporto finalizzato all'utilizzazione agronomica

1. Il trasporto degli effluenti di allevamento, del digestato e delle acque reflue, finalizzato all'utilizzazione agronomica, non è assoggettato alle disposizioni di cui alla parte IV del d.lgs. 152/2006.
2. Al trasporto dello stallatico tra due punti situati presso la stessa azienda o tra aziende e utilizzatori di stallatico all'interno del territorio nazionale, si applica la deroga di cui all'articolo 21, paragrafo 2, del regolamento (CE) n. 1069/2009 "*recante norme sanitarie relative ai sottoprodotti di origine animale e ai prodotti derivati non destinati al consumo umano e che abroga il regolamento (CE) n. 1774/2002 (regolamento sui sottoprodotti di origine animale)*".
3. La disposizione di cui al comma 2 del presente articolo si applica anche alla frazione palabile del digestato destinato ad utilizzazione agronomica, anche se proveniente da impianti esclusi dal riconoscimento e dalla registrazione ai sensi del reg. (CE) n. 1069/2009.
4. Quando i materiali di cui al comma 1 vengono destinati alla utilizzazione agronomica, il trasporto dal luogo di produzione e/o stoccaggio ai terreni di spandimento è disciplinato nel modo seguente.
 - a) Il trasporto deve essere effettuato tramite idonei mezzi tali da evitare fuoriuscite di materiale e inconvenienti igienico-sanitari e deve essere corredato da un documento di accompagnamento, sottoscritto dal legale rappresentante (o da un suo delegato) dell'azienda da cui si origina il materiale trasportato e dal trasportatore se diverso dal produttore o destinatario utilizzatore, contenente:
 - gli estremi identificativi dell'azienda da cui si origina il materiale trasportato e del legale rappresentante della stessa;
 - la natura e la quantità degli effluenti trasportati, la tipologia del digestato;
 - gli estremi identificativi dell'azienda destinataria in cui si effettua l'utilizzazione agronomica;
 - l'identificazione del mezzo di trasporto;

- gli estremi della comunicazione di cui ai successivi art. 5, 6 e 7, redatta dal legale rappresentante dell'azienda da cui si origina il materiale trasportato.

Una copia della documentazione di accompagnamento deve essere trattenuta dal produttore del materiale trasportato ed una dal destinatario utilizzatore.

Una eventuale terza copia sarà trattenuta dal trasportatore qualora sia diverso dal produttore o dal destinatario utilizzatore.

- b) All'interno dei terreni a disposizione della stessa azienda da cui si origina il materiale trasportato, ancorché abbiano soluzioni di continuità, il trasporto deve essere effettuato rispettando il criterio dell'idoneità del mezzo di trasporto onde evitare fuoriuscite o inconvenienti igienico-sanitari senza l'obbligo del documento di accompagnamento di cui al precedente punto a). Tuttavia, il trasporto di tali materiali deve essere accompagnato da copia della comunicazione di cui ai successivi art. 5, 6 e 7, dalla quale si evincano le superfici interessate dall'utilizzazione degli stessi materiali.

5. In ogni caso le copie del documento di accompagnamento di cui al comma precedente devono essere conservate dagli interessati per almeno quattro anni e, se è il caso, messe a disposizione delle autorità preposte al controllo.
6. Qualora gli effluenti, le acque reflue e/o il digestato vengano avviati, mediante trasporto su gomma, ad impianti di depurazione, si dovranno rispettare le regole stabilite per il trasporto dei rifiuti in analogia a quanto previsto dalla parte IV del d.lgs. 152/2006.

Art. 5) *Comunicazione per l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, del digestato e delle acque reflue provenienti dalle aziende agricole e piccole aziende agro-alimentari*

1. La comunicazione preventiva per l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, del digestato e delle acque reflue provenienti dalle aziende agricole e piccole aziende agro-alimentari oggetto del presente provvedimento è presentata secondo quanto stabilito dal decreto del Presidente della repubblica n. 59 del 2013 (*Regolamento recante la disciplina dell'autorizzazione unica ambientale e la semplificazione di adempimenti amministrativi in materia ambientale gravanti sulle piccole e medie imprese e sugli impianti non soggetti ad autorizzazione integrata ambientale, a norma dell'articolo 23 del decreto-legge 9 febbraio 2012, n. 5, convertito, con modificazioni, dalla legge 4 aprile 2012, n. 35*) e dai relativi atti attuativi regionali. È fatta comunque salva la facoltà di non avvalersi dell'autorizzazione unica ambientale (AUA) nel caso in cui si tratti di attività soggette solo a comunicazione, come da DGR 812/2016, comma 4.2. La domanda per il rilascio dell'AUA deve essere presentata allo Sportello unico per le attività produttive (di seguito SUAP) di cui al decreto del Presidente della Repubblica 7 settembre 2010, n. 160 (*Regolamento per la semplificazione ed il riordino della disciplina sullo sportello unico per le attività produttive*) del Comune in cui ha sede il centro aziendale.
2. La disposizione di cui al comma precedente si applica anche al digestato destinato ad utilizzazione agronomica, anche se proveniente da impianti esclusi dal riconoscimento e dalla registrazione ai sensi del reg. (CE) n. 1069/2009.
3. La comunicazione completa, contenente le informazioni indicate nella sez. 1 del sub-allegato 1, deve essere presentata al SUAP del Comune in cui ha sede il centro aziendale almeno 30 giorni prima dell'inizio dell'attività di spandimento. Tale comunicazione deve essere effettuata dal legale rappresentante delle aziende che:

- a) ricadono anche parzialmente in ZVN e producono e/o intendono utilizzare o cedere a terzi una quantità di azoto proveniente da effluenti di allevamento e/o digestato superiore a 3.000 kg/anno, calcolati con l'ausilio della tabella 2 del sub-allegato 3;
 - b) non ricadono in ZVN e producono e/o intendono utilizzare o cedere a terzi una quantità di azoto proveniente da effluenti di allevamento e/o digestato superiore a 6.000 kg/anno, calcolati con l'ausilio della tabella 2 del sub-allegato 3;
 - c) comunque tenute alla predisposizione del PUA ai sensi dell'art. 8, vale a dire:
 - detengono allevamenti bovini con più di 500 Unità di Bestiame Adulto (UBA), determinate conformemente alla tabella 4 del sub-allegato 3;
 - sono soggette ad AIA ai sensi del titolo III-bis della parte seconda del d.lgs. 152/2006.
4. La comunicazione semplificata, contenente le informazioni indicate nella sez. 2 del sub-allegato 1, deve essere presentata al SUAP in cui ha sede il centro aziendale almeno 30 giorni prima dell'inizio dell'attività di spandimento. Tale comunicazione deve essere effettuata dal legale rappresentante delle aziende che:
- a) ricadono anche parzialmente in ZVN e producono e/o intendono utilizzare o cedere a terzi una quantità di azoto proveniente da effluenti di allevamento e/o digestato compresa tra 1.000 e 3.000 kg/anno, calcolati con l'ausilio della tabella 2 del sub-allegato 3;
 - b) non ricadono in ZVN e producono e/o intendono utilizzare o cedere a terzi una quantità di azoto proveniente da effluenti di allevamento e/o digestato compresa tra 3.000 e 6.000 kg/anno, calcolati con l'ausilio della tabella 2 del sub-allegato 3;
 - c) sono classificabili come piccole aziende agroalimentari, così come definite all'art. 2, comma 1, lettera ii);
 - d) utilizzano agronomicamente acque reflue provenienti da aziende agricole e piccole aziende agro-alimentari.
5. Qualora le fasi di produzione, stoccaggio e utilizzazione degli effluenti di allevamento, del digestato e/o delle acque reflue siano suddivise fra più soggetti, la trasmissione della comunicazione all'autorità competente è in capo ai diversi soggetti, in funzione delle specifiche attività secondo le seguenti modalità:
- a) le aziende che producono gli effluenti di allevamento, il digestato e/ le acque reflue devono trasmettere le informazioni di cui:
 - al punto A della sezione 1 del sub-allegato 1, in caso di comunicazione completa,
 - al punto A della sezione 2 del sub-allegato 1, in caso di comunicazione semplificata;la comunicazione deve essere inviata al SUAP del Comune in cui è ubicato il centro aziendale, prima della cessione a terzi e/o trasporto dei materiali oggetto di spandimento;
 - b) le aziende che effettuano lo stoccaggio degli effluenti di allevamento, del digestato e/o delle acque reflue devono trasmettere le informazioni di cui:
 - al punto B della sezione 1 del sub-allegato 1, in caso di comunicazione completa,
 - al punto B della sezione 2 del sub-allegato 1, in caso di comunicazione semplificata;la comunicazione deve essere inviata al SUAP del Comune in cui è ubicata l'azienda, prima della loro cessione a terzi e/o trasporto dei materiali oggetto di spandimento;
 - c) le aziende che effettuano l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, del digestato e/o delle acque reflue devono trasmettere le informazioni di cui al
 - al punto C della sezione 1 del sub-allegato 1, in caso di comunicazione completa,
 - al punto C della sezione 2 del sub-allegato 1, in caso di comunicazione semplificata;

la comunicazione deve essere inviata al SUAP del Comune in cui sono ubicati la maggior parte dei terreni su cui si intende effettuare l'utilizzazione agronomica, almeno 30 giorni prima dell'inizio dell'attività di spandimento.

6. IL SUAP che riceve la comunicazione provvede tempestivamente ad inoltrarne copia ai Comuni interessati e alla competente struttura della Regione Abruzzo.
7. L'Amministrazione comunale che riceve la comunicazione procede al suo esame, valutandone la completezza rispetto a quanto stabilito al presente articolo e provvede a richiedere, se necessario, l'eventuale documentazione integrativa.
8. L'Amministrazione comunale nel cui territorio si intende effettuare l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento verifica, in particolare, che la superficie e l'ubicazione dei terreni indicate nella comunicazione non vengano ripetute in altre richieste, al fine di evitare sovrapposizioni o contemporanee utilizzazioni degli stessi terreni.
9. L'Amministrazione comunale può disporre, mediante apposita ordinanza a carico del soggetto titolare della comunicazione, particolari regole e comportamenti.
10. Il legale rappresentante dell'impresa agricola o dell'impianto può cedere gli effluenti di allevamento o il digestato ad un soggetto terzo, detentore, formalmente incaricato e vincolato da un rapporto contrattuale per l'espletamento dell'utilizzazione agronomica. In tal caso, il legale rappresentante dell'impresa agricola che cede, deve trasmettere all'autorità competente copia del contratto stipulato, oltre alle informazioni relative all'azienda e alla produzione.
11. L'impresa che ha la disponibilità dei terreni è responsabile della corretta attuazione delle fasi di utilizzazione agronomica e dei relativi adempimenti ad esse correlati.
12. Il titolare della comunicazione è tenuto a conservare per almeno 4 anni successivi alla scadenza della comunicazione, tutta la documentazione relativa, comprese le eventuali variazioni, al fine di permettere l'idoneo accertamento da parte delle autorità preposte al controllo.
13. La comunicazione si coordina con il PUA di cui all'articolo 8 per le aziende tenute alla predisposizione di tale piano.

Art. 6) Comunicazioni successive

1. La comunicazione ha validità di 5 anni. Le aziende sono comunque tenute a segnalare tempestivamente ogni eventuale variazione inerente la tipologia, la qualità e le caratteristiche dei materiali destinati all'utilizzazione agronomica, i dati identificativi dell'azienda produttrice o dell'azienda a cui sono eventualmente ceduti, nonché i dati relativi ai terreni oggetto di utilizzazione agronomica.

Art. 7) Soggetti esonerati dalla comunicazione

1. Sono esonerate dall'obbligo di effettuare la comunicazione di cui ai precedenti art. 5 e 6:
 - le aziende che producono e/o utilizzano in un anno un quantitativo di azoto al campo non superiore a 3000 kg in zona non vulnerabile ai nitrati;
 - le aziende ricadenti anche parzialmente in ZVN che producono e/o utilizzano in un anno un quantitativo di azoto al campo non superiore a 1000 kg.

Art. 8) Piano di utilizzazione agronomica (PUA)

1. Sono tenute alla redazione e presentazione del PUA, come disposto dall'art. 5 del dm 25 febbraio 2016, tutte le aziende che:
 - a) conducono a qualsiasi titolo terreni che ricadono anche parzialmente in ZVN e utilizzano in un anno più di 3000 kg di azoto al campo, proveniente da effluenti di allevamento o da digestato di cui all'articolo 22, comma 3 del d.m. 25 febbraio 2016;
 - b) conducono terreni ricadenti in ZVN con superfici destinate alla coltivazione di colture orticole e/o frutticole superiori ad 1 ettaro (1 ha) di superficie agricola utilizzabile (SAU). Fanno eccezione i terreni che ricadono nelle ZVN denominate "Piana del Foro" e "Piana del Trigno", per le quali questo limite si abbassa a 0,5 ha, in considerazione del loro peculiare ordinamento colturale;
 - c) detengono allevamenti bovini con più di 500 UBA determinati conformemente alla tabella 4 del sub-allegato 3;
 - d) sono soggette ad AIA ai sensi del Titolo III-bis della Parte Seconda del d.lgs. 152/2006.
2. Il PUA è inviato alla Regione Abruzzo con procedura informatizzata; esso è trasmesso al Database regionale dei PUA entro il 31 del mese di luglio, fermo restando la possibilità di aggiornamento dello stesso fino alla conclusione della campagna agraria di riferimento.
3. Al fine di minimizzare le perdite di azoto nell'ambiente, l'utilizzo dei fertilizzanti azotati deve essere effettuato nel rispetto dell'equilibrio tra il fabbisogno prevedibile di azoto delle colture e l'apporto alle stesse di azoto proveniente dal suolo, dall'atmosfera e dalla fertilizzazione, come stabilito nel CBPA e dai disciplinari di Produzione Integrata regionali.
4. Il PUA ha una durata massima di 5 anni, deve essere conservato per almeno 4 anni successivi alla sua scadenza e messo a disposizione delle autorità preposte al controllo. Qualora nel corso delle annate agrarie successive a quella di presentazione subentrino variazioni sostanziali delle informazioni contenute nel PUA, lo stesso dovrà essere ritrasmesso aggiornato alla Regione Abruzzo con le modalità di cui al precedente comma 2, entro il 31 del mese di luglio della campagna agraria che ha comportato la variazione del PUA.

Art. 9) Registro delle Utilizzazioni degli effluenti, delle acque reflue e del digestato

1. Al fine di verificare le modalità di esecuzione dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, delle acque reflue nonché del digestato, il titolare della comunicazione e/o del PUA deve registrare le operazioni di spandimento. Il "Registro delle Utilizzazioni", composto da fogli numerati, è datato e vidimato dagli uffici regionali competenti. In alternativa, la registrazione può avvenire anche telematicamente, con l'ausilio dei sistemi informatici messi a disposizione dalla Regione Abruzzo.
2. Ai sensi dell'art. 4 comma 4, prima di ogni uscita del mezzo di trasporto contenente gli effluenti e/o le acque reflue e/o il digestato e/o i materiali derivanti dai trattamenti degli effluenti zootecnici dall'azienda è obbligatorio riportare sul "Registro delle utilizzazioni" il numero del documento di accompagnamento a cui l'uscita stessa si riferisce. Qualora si tratti di movimentazioni e spandimenti effettuati sui terreni a disposizione della stessa azienda da cui si origina il materiale trasportato, ancorché abbiano soluzioni di continuità, si farà riferimento alla comunicazione presentata per l'attività di spandimento.

3. Per garantire una uniforme compilazione e la raccolta dei dati richiesti è predisposto il format del Registro delle Utilizzazioni di cui al modello H in allegato B al presente provvedimento, dal quale risultano:
 - a) i dati identificativi dell'azienda;
 - b) le movimentazioni degli effluenti di allevamento, delle acque reflue e del digestato sia in ingresso che in uscita dall'azienda;
 - c) le operazioni effettive di spandimento degli effluenti di allevamento, delle acque reflue e del digestato.In alternativa, il registro può essere redatto su supporto informatico fornito dalla stessa Regione
4. Nel Registro delle Utilizzazioni le informazioni richieste sono annotate entro i 30 giorni successivi all'effettuazione delle operazioni stesse. La verifica dei dati contenuti nel registro è finalizzata all'accertamento:
 - della utilizzazione dei terreni dichiarati di pieno possesso e di quelli messi a disposizione da soggetti diversi dal titolare dell'azienda;
 - del rispetto, per le singole distribuzioni, dei volumi e dei periodi di spandimento previsti nella comunicazione o nel PUA.
5. La documentazione aziendale prescritta dal presente provvedimento è conservata per almeno tre anni ed è tenuta a disposizione delle autorità preposte al controllo.

**PARTE III ZONE NON VULNERABILI AI NITRATI: DISCIPLINA REGIONALE
PER L'UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DEGLI EFFLUENTI, DEL
DIGESTATO E DELLE ACQUE REFLUE, NONCHE' DEI
FERTILIZZANTI AZOTATI DI CUI AL D.LGS. 75/2010**

Art. 10) Criteri generali di utilizzazione

1. Con questo articolo si disciplina l'utilizzazione di tutti i fertilizzanti azotati, siano essi di natura zootecnica palabili e non palabili, compresi il digestato agrozootecnico ed agroindustriale e le acque reflue di cui all'art. 2, comma 1, lettera b), oppure fertilizzanti riconosciuti ai sensi del d.lgs. 75/2010 e del reg (UE) 2019/1009, così come definiti all'art. 2, comma 1, lettera aa).
2. Lo scopo dell'utilizzazione agronomica dei fertilizzanti azotati è quello di migliorare la produzione agricola con il minimo impatto ambientale. Inoltre, il riciclo agronomico degli effluenti zootecnici si pone l'ulteriore obiettivo di recuperare le sostanze nutritive ed ammendanti presenti in essi.
3. L'utilizzazione agronomica dei fertilizzanti azotati è consentita purché siano garantiti:
 - a) la tutela dei corpi idrici e per gli stessi, non venga compromesso il raggiungimento degli obiettivi di qualità di cui agli art. 76, 77, 78, e 79 del d.lgs. 152/2006;
 - b) un corretto effetto fertilizzante e/o ammendante sul terreno;
 - c) le opportune dosi di azoto efficienti somministrate al suolo, commisurate ai fabbisogni delle colture e alle modalità di distribuzione;
 - d) il rispetto delle norme igienico-sanitarie, urbanistiche e di tutela ambientale.

4. La Regione Abruzzo, nell'ambito della programmazione del settore agricolo e delle strategie di gestione integrata degli effluenti, promuove in particolare l'adozione di modalità di allevamento e di alimentazione degli animali finalizzate a ridurre il contenuto di azoto nelle deiezioni.
5. Al fine di contenere la lisciviazione dei nitrati, in presenza di suoli soggetti a cospicua erosione, nel periodo compreso tra un ciclo colturale e quello successivo è necessario assicurare una copertura tramite vegetazione spontanea, colture intercalari o colture di copertura oppure altre pratiche colturali atte allo scopo.
6. Dopo lo spandimento degli effluenti di allevamento non palabili, le operazioni di interrimento devono essere tempestivamente eseguite entro e non oltre le 24 ore successive alla distribuzione, fatto salvo il caso di spandimento in copertura o in presenza di condizioni atmosferiche avverse.

Art. 11) Dosi di applicazione

7. L'apporto di azoto organico proveniente dagli effluenti zootecnici, dal digestato e dalle acque reflue deve essere adeguato ai fabbisogni delle diverse colture ed in ogni caso non deve superare il limite di 340 kg per ettaro e per anno, inteso come quantitativo medio aziendale. Il calcolo deve essere effettuato sulla base dei valori riportati nelle tabelle riportate nel sub-allegato 3.
8. La dose massima anzidetta è comprensiva anche delle deiezioni degli animali quando sono tenuti al pascolo e degli eventuali fertilizzanti organici derivanti dagli effluenti di allevamento e delle acque reflue.

Art. 12) Tecniche di gestione della distribuzione degli effluenti

1. La scelta delle tecniche di distribuzione deve tenere conto:
 - a) delle caratteristiche idrogeologiche e geomorfologiche del sito;
 - b) delle caratteristiche pedologiche e condizioni del suolo;
 - c) del tipo di effluente;
 - d) delle colture praticate e della loro fase vegetativa.
2. Le tecniche di distribuzione devono assicurare:
 - a) il contenimento della formazione e diffusione, per deriva, di aerosol verso aree non interessate da attività agricola, comprese le abitazioni isolate e le vie pubbliche di traffico veicolare;
 - b) fatti salvi i casi di distribuzione in copertura, l'effettiva incorporazione nel suolo dei liquami e loro assimilati simultaneamente allo spandimento, ovvero entro un periodo di tempo successivo idoneo a ridurre le perdite di ammoniaca per volatilizzazione, a ridurre/impedire il rischio di ruscellamento, la lisciviazione e ridurre la formazione di odori sgradevoli;
 - c) l'elevata utilizzazione degli elementi nutritivi;
 - d) l'uniformità di applicazione dell'effluente;
 - e) la prevenzione della percolazione dei nutrienti nei corpi idrici sotterranei.
3. La fertirrigazione deve essere realizzata, ai fini del massimo contenimento della lisciviazione dei nitrati al di sotto delle radici e dei rischi di ruscellamento di composti azotati, attraverso una valutazione dell'umidità del suolo, privilegiando decisamente i metodi di fertirrigazione a maggiore efficienza, come previsto dal CBPA.

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

Art. 13) Superfici vietate alla utilizzazione agronomica

1. L'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, del digestato, dei fertilizzanti azotati e delle acque reflue è vietata:
 - a) sulle superfici non interessate dall'attività agricola, fatta eccezione per le aree a verde pubblico, privato e per le aree soggette a recupero-ripristino ambientale;
 - b) nei boschi, ad esclusione degli effluenti rilasciati dagli animali nell'allevamento brado, semi brado;
 - c) sui terreni gelati, innevati, con falda acquifera affiorante, interessati da movimenti di massa tali da non consentirne la coltivazione, e terreni saturi d'acqua, fatta eccezione per i terreni adibiti a colture che richiedono la sommersione;
 - d) nelle zone calanchive ed in presenza di doline, inghiottitoi, tenuto conto della relativa fascia di rispetto di almeno 20 m.
5. È altresì vietata l'utilizzazione agronomica di liquami, acque reflue e digestato non palabile dopo l'impianto della coltura nelle aree adibite a parchi o giardini pubblici, campi da gioco, aree utilizzate per ricreazione o destinate in generale ad uso pubblico.
6. In relazione alle colture, il divieto per l'uso di liquami, acque reflue e digestato non palabile si applica:
 - a) nei casi in cui i suddetti materiali possano venire a diretto contatto con i prodotti destinati al consumo umano;
 - b) 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;
 - c) su colture foraggere nelle tre settimane precedenti lo sfalcio del foraggio o il pascolamento.
7. In relazione ai corsi d'acqua superficiali, il divieto si applica:
 - a) per quel che riguarda i letami, il digestato palabile e per gli altri fertilizzanti azotati:
 - entro 5 metri lineari dalla sponda dei corsi d'acqua superficiali;
 - entro 5 metri dall'inizio dell'arenile per le acque marino-costiere, lacustri e di transizione;
 - b) per quel che riguarda i liquami, le acque reflue e il digestato non palabile:
 - entro 10 metri lineari dalla sponda dei corsi d'acqua superficiali;
 - entro 10 metri dall'inizio dell'arenile per le acque marino-costiere e quelle lacustri;
 - entro 10 metri dalle strade ed entro 100 metri dalle abitazioni, a meno che i liquami siano distribuiti con tecniche atte a limitare l'emissione di odori sgradevoli e vengano immediatamente interrati;
 - nei terreni di golena aperta, ossia in aree di pertinenza fluviale, non separati funzionalmente dal corso d'acqua mediante un argine secondario.
8. Le disposizioni del comma 7, limitatamente alla distanza da corsi d'acqua ed arenili, non si applicano ai seguenti casi:

- a) canali artificiali, con arginatura coincidente con la sponda;
 - b) canali artificiali ad esclusivo utilizzo di una o più aziende, purché non connessi direttamente ai corsi d'acqua naturali;
 - c) sistemi di scolo aziendale, purché non connessi direttamente ai corsi d'acqua naturali.
9. È infine vietato l'utilizzo dei letami e della frazione palabile del digestato in tutti i casi in cui le Autorità Competenti provvedono ad emettere specifici provvedimenti di divieto o di prescrizione in ordine alla prevenzione di malattie infettive, intensive e diffusive per gli animali, l'uomo e per la difesa dei corpi idrici

Art. 14) Limiti all'utilizzazione agronomica e divieti temporali

1. In relazione alla morfologia del territorio, è vietato utilizzare liquami, acque reflue e digestato non palabile su appezzamenti con pendenza media superiore al 10%. Questa pendenza media può essere incrementata fino al 25% nelle aree omogenee aziendali, alle seguenti condizioni:
 - si deve interrompere la continuità del terreno, mediante l'apertura di solchi acquai posizionati ogni 60 metri, considerando la linea di massima pendenza;
 - la quantità di effluente necessaria alla coltura deve essere distribuita possibilmente in più operazioni e, in ogni caso, non sono ammesse distribuzioni con volumi superiori ai 90 m³/ha.
2. Inoltre, l'apporto al terreno di liquami, acque reflue e digestato non palabile deve essere effettuato:
 - su seminativi, in prearatura, mediante spandimento superficiale a bassa pressione con interrimento entro 48 ore;
 - su colture prative, mediante spandimento a raso;
 - su colture cerealicole o di secondo raccolto, in copertura, adottando una distribuzione rasoterra a strisce o superficiale a bassa pressione.
3. In considerazione del rischio di rilascio di azoto dal suolo alle acque, la distribuzione del liquame e dei prodotti ad esso assimilabili è vietata nel periodo temporale compreso tra il 1 dicembre ed il 31 gennaio. Tale norma non si applica qualora l'azienda adotti sistemi di distribuzione localizzata con interrimento diretto delle frazioni non palabili. In caso di situazioni pedoclimatiche tali da garantire l'attività microbiologica nel suolo e lo sviluppo vegetativo delle colture, la competente struttura della Regione Abruzzo può stabilire decorrenze di divieto diverse da quella previste, anche sulla base dei dati forniti dal Servizio competente per il monitoraggio dei parametri agrometeorologici
4. Le disposizioni del presente articolo non si applicano alle colture protette con coperture impermeabili che non comportano rischi di rilasci di azoto nelle acque superficiali e sotterranee.
5. In relazione a specifiche condizioni pedoclimatiche e colture locali, nonché per le aree montane di cui all'art.2, comma 1, lettera i), la Giunta Regionale può individuare, anche sulla base dell'indirizzo dell'Autorità di Bacino competente, decorrenze di divieto diverse da quella prevista al comma 3.
6. Sono fatti salvi gli ulteriori divieti stabiliti dagli strumenti di pianificazione provinciale e comunale, e dalle norme e regolamenti di settore.

Art. 15) Stoccaggio dei materiali non palabili

1. Il presente articolo disciplina lo stoccaggio di tutti i materiali non palabili, ossia liquami, acque reflue e frazione non palabile del digestato, per quel che riguarda la tipologia dei contenitori e il loro dimensionamento.
2. Lo stoccaggio e il trattamento dei liquami e dei materiali ad essi assimilati, nonché del digestato non palabile sono finalizzati sia alla messa in sicurezza igienico sanitaria che a garantire la protezione dell'ambiente e la corretta gestione agronomica; tali effluenti, quando utilizzati in agricoltura, devono essere raccolti in contenitori per lo stoccaggio nei periodi in cui la distribuzione in campo non è adeguata alle fasi di crescita delle coltivazioni o è vietata per le condizioni dei terreni.
3. Gli impianti per lo stoccaggio dei liquami e dei materiali ad essi assimilati devono essere realizzati in modo da contenere anche le acque di lavaggio delle strutture, degli impianti e delle attrezzature zootecniche, ad eccezione delle trattrici agricole, quando queste 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.
4. Vanno escluse, attraverso opportune deviazioni, le acque bianche provenienti da tetti e tettoie nonché le acque di prima pioggia provenienti da aree non connesse all'allevamento. Le dimensioni dei contenitori non dotati di copertura atta ad allontanare l'acqua piovana devono tenere conto delle precipitazioni medie e di un franco minimo di sicurezza di 10 cm.
5. Il fondo e le pareti dei contenitori dei materiali non palabili devono essere adeguatamente impermeabilizzati mediante materiale naturale od artificiale al fine di evitare percolazioni o dispersioni all'esterno ed avere una portanza sufficiente a reggere, senza cedimenti o lesioni, il peso del materiale accumulato.
6. Lo stoccaggio dei materiali non palabili deve avvenire in contenitori dotati di copertura (fissa, flottante semplificata o naturale) atta a limitare le emissioni di ammoniaca e metano in atmosfera.
7. Qualora lo stoccaggio avvenga dentro contenitori in terra ed i terreni su cui sono costruiti abbiano un coefficiente di permeabilità $K > 1 \times 10^{-7}$ cm/s, il fondo e le pareti di tali manufatti devono essere impermeabilizzati con manto artificiale o naturale posto su un adeguato strato di argilla di riporto e devono essere dotati, attorno al piede esterno dell'argine, di un fosso di guardia perimetrale adeguatamente dimensionato (per un volume minimo pari al prodotto tra la superficie del contenitore di stoccaggio e il "franco minimo di sicurezza" aumentato di 10 centimetri) e isolato idraulicamente dalla normale rete scolante. Devono inoltre essere costruiti e dimensionati in modo tale da consentire la copertura, anche in tempi successivi alla realizzazione, ed assicurare l'omogeneizzazione del contenuto senza pericoli di erosione delle superfici del fondo e delle pareti.
8. I contenitori per lo stoccaggio dei materiali non palabili sono realizzati preferibilmente in cemento armato. Sono ritenuti idonei allo stoccaggio dei materiali non palabili anche strutture di materiale diverso, quali ad esempio strutture "leggere" di contenimento in materiale plastico appositamente realizzate per tale scopo, a condizione che rispettino i seguenti requisiti:
 - a) siano impermeabili per la natura del terreno (coefficiente di permeabilità del fondo e delle pareti K minore di 1×10^{-7} cm/s) oppure grazie a rivestimenti artificiali (geomembrane) che abbiano garanzia di durata almeno decennale;

- b) siano dotati di un sistema di contenimento in terra, che impedisca l'eventuale fuoriuscita di effluente per rottura accidentale, e garantiscano sempre un franco di sicurezza di 30/50 cm tra il livello massimo del battente liquido e il bordo del bacino;
 - c) siano dotati di un fosso di guardia perimetrale lungo il bordo esterno della struttura plastica, adeguatamente dimensionato e isolato idraulicamente dalla normale rete scolante, che limiti le eventuali dispersioni di effluente nell'ambiente durante le operazioni di carico e scarico;
 - d) siano dotati di idonea attrezzatura per l'omogeneizzazione del contenuto, senza pericoli di danneggiamento della parete esterna e del fondo della struttura plastica;
 - e) siano dotati di un sistema di estrazione del contenuto dal basso.
9. Per le aziende in cui venga prodotto un quantitativo di oltre 6.000 kg di azoto/anno, nel caso di costruzione di nuove strutture di stoccaggio o ampliamento di quelle esistenti deve essere previsto il frazionamento dello stoccaggio in almeno due contenitori (ad esclusione di quelli utilizzati per il digestato) al fine di indurre un più alto livello di stabilizzazione dei liquami. Il prelievo a fini agronomici deve avvenire dal bacino contenente liquame stoccato da più tempo. I contenitori di nuova costruzione devono essere coperti oppure realizzati in modo da ridurre la raccolta delle acque meteoriche (pareti verticali e ridotto rapporto Superficie libera /Volume).
10. Il dimensionamento dei contenitori di stoccaggio di materiali non palabili deve essere tale da evitare rischi di cedimenti strutturali e garantire la possibilità di omogeneizzazione del liquame; qualora non sussistano esigenze particolari di una più analitica determinazione dei volumi stoccati, esso è definito in considerazione dei valori indicati nella tabella 1 del sub-allegato 3.
11. Non sono considerate utili al calcolo dei volumi di stoccaggio degli allevamenti le fosse sottostanti i pavimenti fessurati e grigliati. Tale disposizione si applica anche agli ampliamenti di allevamenti esistenti, limitatamente alla parte ampliata.
12. Nella realizzazione di nuovi allevamenti e per gli ampliamenti di quelli esistenti, non si possono considerare utili al calcolo dei volumi di stoccaggio le fosse sottostanti i pavimenti fessurati e grigliati.
13. La capacità di stoccaggio, calcolata in rapporto alla consistenza media annua dell'allevamento stabulato ed al periodo in cui il bestiame non è al pascolo, deve essere adeguata alle esigenze di una corretta gestione agronomica e comunque non deve essere inferiore al volume definito al punto successivo.
14. I contenitori di stoccaggio devono avere un volume, calcolato in rapporto alla consistenza dell'allevamento stabulato ed al periodo in cui il bestiame non è al pascolo, non inferiore a quello del liquame prodotto in allevamenti stabulati in:
- 90 giorni per gli allevamenti di bovini da latte, bufalini, equini e ovicapri 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. In assenza di tali caratteristiche, il volume di stoccaggio non può essere inferiore a quello del liquame prodotto in 120 giorni;
 - 120 giorni per tutti gli altri allevamenti.
15. Fatti salvi specifici provvedimenti in materia igienico-sanitaria, la capacità di stoccaggio dei digestati non palabili deve essere adeguatamente dimensionata in base ai volumi di digestato prodotto e in funzione del rispetto della durata dei periodi in cui vige il divieto di spandimento. Tale volume è da calcolarsi al lordo delle eventuali cessioni di digestato non palabile a terzi, ed al netto del volume del digestore primario. Sono fatte salve le capacità di stoccaggio degli impianti già autorizzati o abilitati alla data di adozione del presente provvedimento. Per il digestato non palabile, i volumi delle vasche dell'impianto di trattamento vanno considerati ai

fini del computo del volume di stoccaggio solo se il processo di trattamento è di tipo discontinuo e si prevede lo svuotamento periodico del digestore.

16. È vietata la nuova realizzazione dei contenitori di stoccaggio nelle zone ad alto rischio di esondazione così come individuate ed approvate nel Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI), fatte salve diverse determinazioni che potranno essere adottate in merito dalle competenti autorità di bacino.

Art. 16) Stoccaggio dei materiali palabili

1. Il presente articolo disciplina lo stoccaggio di tutti i materiali palabili, ossia letami, frazione palabile del digestato ed altri materiali ad essi assimilati, per quel che riguarda la tipologia dei contenitori e il loro dimensionamento.
2. Lo stoccaggio e il trattamento dei letami, del digestato palabile e di altri materiali ad essi assimilati sono finalizzati sia alla messa in sicurezza igienico sanitaria che a garantire la protezione dell'ambiente e la loro corretta gestione agronomica; tali materiali, quando utilizzati in agricoltura, devono essere raccolti in contenitori per lo stoccaggio nei periodi in cui il loro impiego è limitato o impedito da motivazioni agronomiche, meteo-climatiche e normative. Le capacità di stoccaggio minime per i letami e del digestato palabile sono stabilite in base alla produzione annuale di azoto netto al campo proveniente dall'attività di allevamento, ai sistemi particolari di trattamento delle deiezioni avicunicole ed ai particolari cicli produttivi nell'allevamento avicolo.
3. Nella gestione dello stoccaggio e degli impianti di adduzione del materiale palabile alle platee, devono essere utilizzati tutti i possibili accorgimenti finalizzati a limitare le emissioni odorigene.
4. Lo stoccaggio deve avvenire su platea impermeabilizzata avente una portata sufficiente a reggere, senza cedimenti o lesioni, il peso del materiale accumulato e dei mezzi utilizzati per la movimentazione. In considerazione della consistenza palabile dei materiali, la platea di stoccaggio deve essere munita di idoneo cordolo o di muro perimetrale, con almeno un'apertura per l'accesso dei mezzi meccanici per la completa asportazione del materiale, e deve essere dotata di adeguata pendenza per il convogliamento verso appositi sistemi di raccolta e stoccaggio dei liquidi di sgrondo e/o delle eventuali acque di lavaggio della platea.
5. Le platee di stoccaggio debbono essere realizzate in aree adiacenti o limitrofe il luogo di produzione del materiale palabile ad eccezione degli impianti consortili.
6. Fatti salvi specifici provvedimenti in materia igienico-sanitaria, gli allevamenti devono avere una capacità minima di stoccaggio dei letami pari al volume prodotto in 90 giorni, calcolato sulla consistenza dell'allevamento stabulato ed al periodo in cui il bestiame non è al pascolo. Per il dimensionamento della platea di stoccaggio dei materiali palabili, qualora non sussistano esigenze particolari di una più analitica determinazione dei volumi stoccati, si fa riferimento alla tabella 1 del sub-allegato 3.
7. Per gli allevamenti avicoli a ciclo produttivo inferiore a 90 giorni le lettiere possono essere stoccate al termine del ciclo produttivo sottoforma di cumuli in campo, fatte salve diverse disposizioni delle autorità sanitarie.
8. Gli impianti di digestione anaerobica devono essere dotati di contenitori per lo stoccaggio della frazione palabile del digestato aventi capacità pari al volume di digestato palabile prodotto in 90 giorni.

9. Il calcolo della superficie della platea deve essere funzionale al tipo di materiale stoccato; in relazione ai volumi di effluente per le diverse tipologie di allevamento indicati nella tabella 1 del sub-allegato 3, si riportano di seguito i valori indicativi per i quali dividere il volume di stoccaggio espresso in m^3 al fine di ottenere la superficie in m^2 della platea:
- a) 2 per il letame, per le lettiera esauste degli allevamenti cunicoli e avicoli;
 - b) fino a 2,5 per le deiezioni di avicunicoli rese palabili da processi di disidratazione;
 - c) 1,5 per le frazioni palabili risultanti da trattamento termico e/o meccanico di liquami;
 - d) 1 per i fanghi palabili di supero da trattamento aerobico e/o anaerobico di liquami da destinare all'utilizzo agronomico;
 - e) 1,5 per i letami e/o materiali ad essi assimilati sottoposti a processi di compostaggio da materiali ad essi assimilati;
 - f) 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 a 65 per cento. Per tali materiali lo stoccaggio può avvenire anche in strutture di contenimento coperte, aperte o chiuse senza limiti di altezza.
10. Ai fini del calcolo della capacità di stoccaggio, sono considerate utili le superfici della lettiera permanente, purché alla base siano impermeabilizzate, le cosiddette "fosse profonde" dei ricoveri a due piani delle galline ovaiole e dei riproduttori e, nell'allevamento a terra, le fosse sottostanti i pavimenti fessurati (posatoi) dotate di lettiera. Ai fini della valutazione di tale capacità, nel calcolo del volume stoccato si fa riferimento ad altezze massime della lettiera di 0,60 metri nel caso dei bovini, di 0,15 metri per gli avicoli, 0,30 metri per le altre specie.
11. I liquidi di sgrondo dei materiali palabili vengono assimilati, per quanto riguarda il periodo di stoccaggio, ai liquami.

Art. 17) Accumulo temporaneo dei materiali palabili in zone non vulnerabili ai nitrati

1. Fatta salva la disposizione di cui al precedente art. 16, comma 2 l'accumulo sul suolo agricolo di letami e di lettiera esauste di allevamenti avicunicoli, nonché della frazione palabile del digestato ed esclusi gli altri materiali assimilati definiti all'art. 2, comma 1, lettera ee), è ammesso solo dopo uno stoccaggio di almeno di 90 giorni; tale accumulo può essere praticato ai soli fini della utilizzazione agronomica sui terreni circostanti ed in quantitativi non superiori al fabbisogno di letame dei medesimi. L'accumulo temporaneo è ammesso per un periodo non superiore a 3 mesi e non deve essere ripetuto nello stesso luogo nella stessa annata agraria.
2. La collocazione dell'accumulo non è ammessa a distanze inferiori a 20 metri dai corpi idrici, a 50 metri dalle abitazioni sparse, a 100 metri dai centri abitati e 10 metri dalle strade pubbliche.

Art. 18) Stoccaggio per gli allevamenti con produzione annua di azoto al campo pari o inferiore a 3.000 kg (allevamenti di piccole dimensioni)

1. I letami e liquami, prodotti dagli allevamenti di piccole dimensioni, con produzione annua di azoto al campo pari o inferiore a 3.000 kg, devono essere raccolti e conservati, prima dello spandimento, secondo le modalità previste dalle disposizioni locali vigenti in materia (regolamenti comunali di igiene) e comunque in modo da non costituire pericolo per la salute e l'incolumità pubblica e da non provocare inquinamento delle acque superficiali e sotterranee.

**PARTE IV ZONE VULNERABILI: PROGRAMMA D'AZIONE REGIONALE PER
LA PROTEZIONE DELLE ACQUE DALL'INQUINAMENTO
PROVOCATO DAI NITRATI PROVENIENTI DA FONTI AGRICOLE,
AI SENSI DELLA DIRETTIVA NITRATI 91/676/CEE**

Art. 19) Obiettivi.

1. La tutela ambientale degli ecosistemi acquatici, delle risorse viventi nonché della salute umana dall'inquinamento è divenuta prioritaria. In particolare, la salvaguardia delle acque è indispensabile per la vita stessa del pianeta, pertanto nelle zone di cui è stata accertata la vulnerabilità del sistema acquatico da nitrati di origine agricola, risulta indispensabile prevedere misure specifiche finalizzate a correggere tale tendenza, attuando restrizioni che limitino, nella pratica agricola, l'uso dei fertilizzanti ed ammendanti contenenti azoto.
2. Il presente Programma di Azione (di seguito Programma) si prefigge di effettuare il bilancio azotato nella pratica di fertilizzazione dei suoli coltivati, proprio per limitare in maniera sostanziale l'inquinamento delle acque superficiali e sotterranee da nitrati di origine agricola. La presenza di sostanze nutritive nella soluzione circolante del terreno, provenienti dall'attività agricola e zootecnica, è influenzata da molteplici componenti quali in particolare: l'avvicendamento delle colture, la fertilizzazione, l'irrigazione, il carico di bestiame per ettaro di superficie coltivata, le modalità di utilizzo dei fertilizzanti azotati.
3. Al fine di minimizzare le possibili dispersioni con le acque di ruscellamento e di drenaggio superficiale e profondo, questo Programma interviene nell'ottimizzazione della gestione dell'azoto nel sistema suolo-pianta, salvaguardando le esigenze produttive economicamente ed ambientalmente sostenibili della impresa agricola.
4. L'utilizzazione dei fertilizzanti azotati nelle ZVN è regolamentata dal presente Programma che si prefigge di:
 - proteggere e risanare le ZVN;
 - fornire i criteri e gli strumenti per la redazione di un bilancio azotato, utile per individuare la dose ottimale di fertilizzante da applicare al suolo sulla base dell'equilibrio tra il fabbisogno prevedibile di azoto delle colture e l'apporto alle colture di azoto proveniente dal suolo e dalla fertilizzazione anche in conformità delle disposizioni relative al regime di condizionalità di cui al regolamento (UE) n. 1306/2013 del 17 dicembre 2013 (*sul finanziamento, sulla gestione e sul monitoraggio della politica agricola comune e che abroga i regolamenti del Consiglio (CEE) n. 352/78, (CE) n. 165/94, (CE) n. 2799/98, (CE) n. 814/2000, (CE) n. 1290/2005 e (CE) n. 485/2008*) e degli atti di normativa nazionale conseguenti;
 - fornire i criteri e gli strumenti per la corretta gestione degli effluenti zootecnici, del digestato di cui all' art. 2, comma 1, lettera v) del presente provvedimento e delle acque reflue provenienti da aziende di cui all'art. 101 comma 7, lettere a), b) e c) del d.lgs. 152/2006 e da piccole aziende agroalimentari, così come definite al Titolo III del d.m. 25 febbraio 2016, favorendo il completamento dei cicli produttivi maniera sostenibile;
 - favorire la riduzione del contenuto di azoto negli effluenti tramite l'adozione di modalità di allevamento ed alimentazione degli animali coerenti con le disposizioni relative al regime di

condizionalità di cui al reg. (UE) n. 1306/2013 e con gli atti di normativa nazionale conseguenti, promuovendo strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici.

Art. 20) Ambito di applicazione, soggetti obbligati e tempi di attuazione

1. Il presente Programma si attua nelle ZVN individuate ai sensi dell'art. 92 del d.lgs. 152/2006, in applicazione della direttiva 91/676/CEE, del 12 dicembre 1991, relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato da nitrati provenienti da fonti agricole.
2. Le zone di cui al comma 1 attualmente individuate sono:
 - Piana del Vibrata, provincia di Teramo
 - Piana del Vomano, provincia di Teramo
 - Piana del Tordino, provincia di Teramo
 - Piana del Saline, provincia di Pescara
 - Piana del Foro, provincia di Chieti
 - Piana del Sangro, provincia di Chieti
 - Piana del Sinello, provincia di Chieti
 - Piana del Trigno, provincia di Chieti
3. La delimitazione territoriale di tali zone, così come individuata dalla delibera della Giunta Regionale 16 dicembre 2019, n.795 (*Attuazione Direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato da nitrati provenienti da fonti agricole. Aggiornamento Perimetrazione e Designazione delle nuove Zone Vulnerabili da nitrati di origine agricola*), viene riportata nella "Carta delle Zone Vulnerabili da nitrati di origine agricola" in allegato 7 alla stessa.
4. Sono soggette alle disposizioni del presente Programma tutte le aziende di cui all'art. 1 comma 1 per le sole superfici che ricadono in ZVN.
5. Gli allevamenti intensivi di cui al punto 6.6 dell'allegato VIII alla parte seconda del d.lgs. 152/2006 devono tenere conto degli obblighi e dei disposti del presente Programma ed in particolare sono obbligati alla predisposizione del PUA secondo le modalità stabilite all'art. 8, qualora effettuino spandimento di effluenti zootecnici e/o acque reflue su terreni di qualsiasi estensione.

Art. 21) Modalità di utilizzazione agronomica e dosi di applicazione

1. I fertilizzanti disciplinati dal presente articolo sono gli stessi di cui al comma 1 dell'art. 10. Essi vengono utilizzati con gli stessi scopi e con i medesimi criteri.
2. L'apporto di azoto organico proveniente dagli effluenti zootecnici, dal digestato e dalle acque reflue deve essere adeguato ai fabbisogni delle diverse colture e non deve superare 170 kg per ettaro e per anno, inteso come quantitativo medio aziendale. Per le aziende ricadenti in parte anche in zone non vulnerabili, il quantitativo medio aziendale sopraindicato deve intendersi riferito esclusivamente alle superfici ricadenti in ZVN. Il calcolo deve essere effettuato sulla base dei valori riportati nelle tabelle del sub-allegato 3.
3. La dose massima anzidetta è comprensiva anche delle deiezioni degli animali quando sono tenuti al pascolo e degli eventuali fertilizzanti organici derivanti dagli effluenti di allevamento e delle acque reflue. L'eventuale integrazione con concimi di sintesi azotati deve rispettare il bilancio dell'azoto e deve essere giustificato dal PUA.

4. Sui terreni utilizzati per gli spandimenti le aziende produttrici devono impiegare, come fertilizzanti azotati, prioritariamente gli effluenti zootecnici del proprio allevamento.
5. La scelta delle tecniche di spandimento deve seguire gli stessi criteri e le stesse finalità, nonché prevedere gli stessi accorgimenti già illustrati nella parte III di questo provvedimento, agli artt. 10 e 12.

Art. 22) Superfici vietate alla utilizzazione agronomica

1. L'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, del digestato, dei fertilizzanti azotati e delle acque reflue è vietata:
 - a) sulle superfici non interessate dall'attività agricola, fatta eccezione per le aree a verde pubblico, privato e per le aree soggette a recupero-ripristino ambientale;
 - b) nei boschi, ad esclusione degli effluenti rilasciati dagli animali nell'allevamento brado, semi brado;
 - c) sui terreni gelati, innevati, con falda acquifera affiorante, interessati da movimenti di massa tali da non consentirne la coltivazione, e terreni saturi d'acqua, fatta eccezione per i terreni adibiti a colture che richiedono la sommersione;
 - d) nelle zone calanchive ed in presenza di doline, inghiottitoi, tenuto conto della relativa fascia di rispetto di almeno 20 m.
2. È altresì vietata l'utilizzazione agronomica dei liquami, acque reflue e del digestato non palabile dopo l'impianto della coltura nelle aree adibite a parchi o giardini pubblici, campi da gioco, utilizzate per ricreazione o destinate in generale ad uso pubblico.
3. In relazione alle colture, il divieto per l'uso di liquami, acque reflue e digestato non palabile si applica:
 - a) nei casi in cui i suddetti materiali possano venire a diretto contatto con i prodotti destinati al consumo umano;
 - b) 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;
 - c) su colture foraggere nelle tre settimane precedenti lo sfalcio del foraggio o il pascolamento.
4. In relazione ai corsi d'acqua superficiali, il divieto si applica:
 - a) entro 5 metri lineari dalla sponda dei corsi d'acqua superficiali, per i letami, il digestato palabile e per gli altri fertilizzanti azotati;
 - b) entro 10 metri lineari dalla sponda dei corsi d'acqua superficiali, per i liquami, acque reflue e digestato non palabile;
 - c) entro 30 metri dall'inizio dell'arenile per le acque lacustri, marino-costiere e di transizione, nonché dei corpi idrici ricadenti nelle zone umide individuate ai sensi della convenzione relativa alle zone umide d'importanza internazionale, firmata a Ramsar il 2 febbraio 1971 e ratificata e resa esecutiva con il decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448 (*Esecuzione della convenzione relativa alle zone umide d'importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici, firmata a Ramsar il 2 febbraio 1971*), per tutti i fertilizzanti azotati;
 - d) nei terreni di golena aperta, ossia in aree di pertinenza fluviale, non separati funzionalmente dal corso d'acqua mediante un argine secondario.
5. Le disposizioni del comma 4 non si applicano ai seguenti casi:

- a) canali artificiali, con arginatura coincidente con la sponda;
 - b) canali artificiali ad esclusivo utilizzo di una o più aziende, purché non connessi direttamente ai corsi d'acqua naturali;
 - c) sistemi di scolo aziendale, purché non connessi direttamente ai corsi d'acqua naturali.
6. Nelle fasce di divieto di cui al comma 4, è sviluppata una copertura vegetale permanente, anche spontanea, ed è consigliata la costituzione di siepi e di superfici boscate, così come previsto dal d.m. 25 febbraio 2016 e all'Allegato II dello stesso decreto.

Art. 23) Limiti all'utilizzazione agronomica e divieti temporali

1. L'applicazione a fini dell'utilizzazione agronomica di effluenti di allevamento, digestato, acque reflue e fertilizzanti azotati di cui al d.lgs. n. 75/2010 è vietata in caso di rischio significativo di perdite di nutrienti da dilavamento e percolazione.
2. Al fine di ridurre tale rischio, in caso di spandimento di letami e digestato palabile, fertilizzanti azotati di cui al d.lgs. n. 75/2010 e di biomasse vegetali palabili su terreni con pendenza superiore al 10% deve essere assicurata la copertura vegetale del suolo.
3. In relazione alla morfologia del territorio, è vietato utilizzare liquami, acque reflue e digestato non palabile su appezzamenti con pendenza media superiore al 10%. Questa pendenza media può essere incrementata fino al 20% nelle aree omogenee aziendali, alle seguenti condizioni:
 - si deve interrompere la continuità del terreno, mediante l'apertura di solchi acquali posizionati ogni 60 metri, considerando la linea di massima pendenza;
 - la quantità di effluente necessaria alla coltura deve essere distribuita possibilmente in più operazioni; in ogni caso non sono ammesse distribuzioni con volumi superiori ai 90 m³/ha.
4. Inoltre, l'apporto al terreno di liquami, acque reflue e digestato non palabile deve essere effettuato:
 - su seminativi, in prearatura, mediante spandimento superficiale a bassa pressione con interrimento entro 48 ore;
 - su colture prative, mediante spandimento a raso;
 - su colture cerealicole o di secondo raccolto, in copertura, adottando una distribuzione rasoterra a strisce o superficiale a bassa pressione.
5. Al fine di evitare i rilasci di azoto nelle acque superficiali e sotterranee, l'utilizzazione degli effluenti di allevamento, del digestato, dei fertilizzanti azotati e delle acque reflue nella stagione autunno-invernale, dal 1° novembre fino all'ultimo giorno del mese di febbraio, fatta eccezione per i casi di cui al successivo comma.
6. Coerentemente con le disposizioni di cui al d.m. 25 febbraio 2016, articolo 40, comma 1, la Regione Abruzzo nelle ZVN individua i seguenti periodi minimi di divieto, ricadenti nella stagione autunno-invernale, per l'utilizzazione agronomica degli effluenti zootecnici e delle acque reflue e del digestato, nonché dei concimi azotati e degli ammendanti organici di cui al d.lgs 75/2010:
 - a) 90 giorni, dal 15 novembre al 15 febbraio, per i concimi azotati e gli ammendanti organici di cui al d.lgs 75/2010, ad eccezione dell'ammendante compostato verde e dell'ammendante compostato misto le cui applicazioni sono ammesse anche nei mesi invernali in presenza di tenori in azoto totale inferiori al 2,5 per cento sul secco, di cui non oltre il 20 per cento in forma di azoto ammoniacale;

- b) 90 giorni, di norma dal 15 novembre al 15 febbraio, per i letami; fanno eccezione i letami bovini, ovicaprini e di equidi che possono essere utilizzati anche nei mesi invernali, fatto salvo il periodo 15 dicembre - 15 gennaio, quando utilizzati su pascoli, prati permanenti o avvicendati ed in preimpianto di colture orticole;
 - c) 90 giorni, di norma dal 15 novembre al 15 febbraio, per i materiali assimilati al letame, ad eccezione delle deiezioni di avicunicoli essiccate con processo rapido a tenori di sostanza secca superiore la 65 per cento per le quali vale il periodo di divieto di 120 giorni, dal 1 novembre alla fine di febbraio;
 - d) per i liquami, i materiali ad essi assimilati e le acque reflue il divieto ha durata di:
 - 90 giorni, di norma dal 15 novembre al 15 febbraio, nei terreni con prati -compresi i medicaia-, cereali autunno-vernini, colture ortive e colture arboree con inerbimento permanente o con residui colturali ed in preparazione per la semina primaverile anticipata;
 - 120 giorni, dal 1 novembre fino alla fine di febbraio nei terreni destinati ad altre colture.
7. Ai sensi di quanto disposto all'art.40 comma 2 del d.m. 25 febbraio 2016 e in relazione a specifiche condizioni pedoclimatiche locali documentate con relazione tecnico-illustrativa da trasmettere al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, la competente struttura della Regione Abruzzo può stabilire decorrenze di divieto diverse da quella previste e può altresì prevedere un'organizzazione del periodo di divieto diversa, che tenga conto degli andamenti climatici stagionali e dei loro riflessi sulla corretta gestione delle colture, sulla base anche dei dati forniti dal Servizio competente per il monitoraggio dei parametri agrometeorologici. Resta fermo, in ogni caso, il divieto di spandimento per un periodo continuativo di 60 giorni, dal 1 dicembre di ogni anno al 31 gennaio dell'anno successivo.
8. Le disposizioni del presente articolo non si applicano alle colture protette con coperture impermeabili che non comportano rischi di rilasci di azoto nelle acque superficiali e sotterranee.

Art. 24) Stoccaggio dei materiali non palabili

1. Il presente articolo disciplina lo stoccaggio di tutti i materiali non palabili, ossia liquami, acque reflue e frazione non palabile del digestato, per quel che riguarda la tipologia dei contenitori e il loro dimensionamento.
2. Lo stoccaggio e il trattamento dei liquami e dei materiali ad essi assimilati, nonché del digestato non palabile sono finalizzati sia alla messa in sicurezza igienico sanitaria che a garantire la protezione dell'ambiente e la corretta gestione agronomica; tali effluenti utilizzati in agricoltura devono essere raccolti in contenitori per lo stoccaggio nei periodi in cui la distribuzione in campo non è adeguata alle fasi di crescita delle coltivazioni o è vietata per le condizioni dei terreni.
3. Gli impianti per lo stoccaggio dei liquami e dei materiali ad essi assimilati devono essere realizzati in modo da contenere anche le acque di lavaggio delle strutture, degli impianti e delle attrezzature zootecniche, ad eccezione delle trattrici agricole, quando queste 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.
4. Vanno escluse, attraverso opportune deviazioni, le acque bianche provenienti da tetti e tettoie nonché le acque di prima pioggia provenienti da aree non connesse all'allevamento. Le

dimensioni dei contenitori non dotati di copertura atta ad allontanare l'acqua piovana devono tenere conto delle precipitazioni medie e di un franco minimo di sicurezza di 10 cm.

5. Il fondo e le pareti dei contenitori dei materiali non palabili devono essere adeguatamente impermeabilizzati mediante materiale naturale od artificiale al fine di evitare percolazioni o dispersioni all'esterno ed avere una portanza sufficiente a reggere, senza cedimenti o lesioni, il peso del materiale accumulato.
6. Lo stoccaggio dei liquami e dei digestati non palabili deve avvenire in contenitori dotati di copertura (fissa, flottante semplificata o naturale) atta a limitare le emissioni di ammoniaca e metano in atmosfera.
7. Qualora lo stoccaggio avvenga dentro contenitori in terra ed i terreni su cui sono costruiti abbiano un coefficiente di permeabilità $K > 1 \times 10^{-7}$ cm/s, il fondo e le pareti di tali manufatti devono essere impermeabilizzati con manto artificiale o naturale posto su un adeguato strato di argilla di riporto e devono essere dotati, attorno al piede esterno dell'argine, di un fosso di guardia perimetrale adeguatamente dimensionato (per un volume minimo pari al prodotto tra la superficie del contenitore di stoccaggio e il "franco minimo di sicurezza" aumentato di 10 centimetri) e isolato idraulicamente dalla normale rete scolante. Devono inoltre essere costruiti e dimensionati in modo tale da consentire la copertura, anche in tempi successivi alla realizzazione, ed assicurare l'omogeneizzazione del contenuto senza pericoli di erosione delle superfici del fondo e delle pareti.
8. I contenitori per lo stoccaggio dei materiali non palabili sono realizzati preferibilmente in cemento armato. Sono ritenuti idonei allo stoccaggio dei materiali non palabili anche strutture di materiale diverso, quali ad esempio strutture "leggere" di contenimento in materiale plastico appositamente realizzate per tale scopo, a condizione che rispettino i seguenti requisiti:
 - a) siano impermeabili per la natura del terreno (coefficiente di permeabilità del fondo e delle pareti K minore di 1×10^{-7} cm/s) oppure grazie a rivestimenti artificiali (geomembrane) che abbiano garanzia di durata almeno decennale;
 - b) siano dotati di un sistema di contenimento in terra, che impedisca l'eventuale fuoriuscita di effluente per rottura accidentale, e garantiscano sempre un franco di sicurezza di 30/50 cm tra il livello massimo del battente liquido e il bordo del bacino;
 - c) siano dotati di un fosso di guardia perimetrale lungo il bordo esterno della struttura plastica, adeguatamente dimensionato e isolato idraulicamente dalla normale rete scolante, che limiti le eventuali dispersioni di effluente nell'ambiente durante le operazioni di carico e scarico;
 - d) siano dotati di idonea attrezzatura per l'omogeneizzazione del contenuto, senza pericoli di danneggiamento della parete esterna e del fondo della struttura plastica;
 - e) siano dotati di un sistema di estrazione del contenuto dal basso.
9. Per le aziende in cui venga prodotto un quantitativo di oltre 6.000 kg di azoto/anno, nel caso di costruzione di nuove strutture di stoccaggio o ampliamento di quelle esistenti deve essere previsto il frazionamento dello stoccaggio in almeno due contenitori (ad esclusione di quelli utilizzati per il digestato) al fine di indurre un più alto livello di stabilizzazione dei liquami. Il prelievo a fini agronomici deve avvenire dal bacino contenente liquame stoccato da più tempo. È raccomandata la costruzione di strutture con sistemi di allontanamento delle acque meteoriche.
10. Il dimensionamento dei contenitori di stoccaggio di materiali non palabili deve essere tale da evitare rischi di cedimenti strutturali e garantire la possibilità di omogeneizzazione del liquame; qualora non sussistano esigenze particolari di una più analitica determinazione dei volumi stoccati, è definito in considerazione dei valori indicati nella tabella 1 del sub-allegato 3.

11. Nella realizzazione di nuovi allevamenti e per gli ampliamenti di quelli esistenti, non si possono considerare utili al calcolo dei volumi di stoccaggio le fosse sottostanti i pavimenti fessurati e grigliati.
12. La capacità di stoccaggio, calcolata in rapporto alla consistenza media annua dell'allevamento stabulato ed al periodo in cui il bestiame non è al pascolo, deve essere adeguata alle esigenze di una corretta gestione agronomica e comunque non deve essere inferiore al volume definito al punto successivo.
13. I contenitori di stoccaggio devono avere un volume, calcolato in rapporto alla consistenza dell'allevamento stabulato ed al periodo in cui il bestiame non è al pascolo, non inferiore a quello del liquame prodotto in allevamenti stabulati in:
 - 120 giorni per gli allevamenti di bovini da latte, bufalini, equini e ovicapri 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. In assenza di tali caratteristiche, il volume di stoccaggio non può essere inferiore a quello del liquame prodotto in 150 giorni;
 - 150 giorni per tutti gli altri allevamenti.
14. Per gli allevamenti di bovini, bufalini, equini, suini e ovicapri, qualora il peso vivo allevato non superi i 3.000 kg, è richiesta una capacità di stoccaggio dei materiali non palabili non inferiore a 90 giorni.
15. Fatti salvi specifici provvedimenti in materia igienico-sanitaria, la capacità di stoccaggio dei digestati non palabili deve essere adeguatamente dimensionate in base ai volumi di digestato prodotto, in funzione del rispetto della durata dei periodi in cui vige il divieto di spandimento. Tale volume è da calcolarsi al lordo delle eventuali cessioni di digestato non palabile a terzi, ed al netto del volume del digestore primario. Sono fatte salve le capacità di stoccaggio degli impianti già autorizzati o abilitati alla data di adozione del presente provvedimento. I volumi delle vasche dell'impianto di trattamento vanno considerati ai fini del computo del volume di stoccaggio solo se il processo di trattamento è di tipo discontinuo e si prevede lo svuotamento periodico del digestore.
16. Non sono considerate utili al calcolo dei volumi di stoccaggio degli allevamenti le fosse sottostanti i pavimenti fessurati e grigliati. Tale disposizione si applica anche agli ampliamenti di allevamenti esistenti, limitatamente alla parte ampliata.
17. È vietata la nuova realizzazione dei contenitori di stoccaggio nelle zone ad alto rischio di esondazione così come individuate ed approvate nel Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI), fatte salve diverse determinazioni che potranno essere adottate in merito dalle competenti autorità di bacino.
18. Nella gestione dello stoccaggio e degli impianti di adduzione degli effluenti alle vasche, devono essere utilizzati tutti i possibili accorgimenti finalizzati a limitare le emissioni odorifere. I contenitori di stoccaggio devono essere delimitati da idonea recinzione nonché da alberatura in grado di schermare il manufatto.
19. I contenitori e/o i bacini di stoccaggio debbono essere realizzati in aree adiacenti o limitrofe al luogo di produzione degli effluenti, ad eccezione degli impianti consortili.
20. Per i nuovi allevamenti le vasche di stoccaggio dovranno essere ubicate ad almeno:
 - 50 m dalle sponde dei corsi d'acqua superficiali, misurati a partire dal ciglio di entrambe le sponde o dal piede esterno degli argini dei corsi idrici;

- 70 m dall'inizio dell'arenile marino e dei laghi artificiali e naturali, ad esclusione dei laghetti collinari e di quelli artificiali aziendali, nonché dai corpi idrici ricadenti nelle zone umide individuate ai sensi della Convenzione di Ramsar del 2 febbraio 1971.
21. Fatto salvo l'obbligo di adeguamento per gli allevamenti delle ZVN preesistenti, entro 1 anno dalla pubblicazione del presente Programma sul Bollettino Ufficiale della Regione Abruzzo (di seguito BURA) dovranno essere adeguate le vasche di stoccaggio esistenti all'interno delle seguenti ZVN di nuova designazione:
- Piana del Tordino, provincia di Teramo
 - Piana del Saline, provincia di Pescara
 - Piana del Foro, provincia di Chieti
 - Piana del Sangro, provincia di Chieti
 - Piana del Sinello, provincia di Chieti
 - Piana del Trigno, provincia di Chieti

Art. 25) Stoccaggio dei materiali palabili

1. Il presente articolo disciplina lo stoccaggio di tutti i materiali palabili, ossia letami, frazione palabile del digestato ed altri materiali ad essi assimilati, per quel che riguarda la tipologia dei contenitori e il loro dimensionamento.
2. I letami ed il digestato palabile devono essere raccolti in contenitori per lo stoccaggio nei periodi in cui il loro impiego in agricoltura è limitato o impedito da motivazioni agronomiche, meteo-climatiche e normative. Le capacità di stoccaggio minime per i letami e del digestato palabile sono stabilite in base alla produzione annuale di azoto netto al campo proveniente dall'attività di allevamento, ai sistemi particolari di trattamento delle deiezioni avicunicole ed ai particolari cicli produttivi nell'allevamento avicolo.
3. Nella gestione dello stoccaggio e degli impianti di adduzione del materiale palabile alle platee, devono essere utilizzati tutti i possibili accorgimenti finalizzati a limitare le emissioni odorogene.
4. Lo stoccaggio deve avvenire su platea impermeabilizzata avente una portata sufficiente a reggere, senza cedimenti o lesioni, il peso del materiale accumulato e dei mezzi utilizzati per la movimentazione. In considerazione della consistenza palabile dei materiali, la platea di stoccaggio deve essere munita di idoneo cordolo o di muro perimetrale, con almeno un'apertura per l'accesso dei mezzi meccanici per la completa asportazione del materiale, e deve essere dotata di adeguata pendenza per il convogliamento verso appositi sistemi di raccolta e stoccaggio dei liquidi di sgrondo e/o delle eventuali acque di lavaggio della platea.
5. Le platee di stoccaggio debbono essere realizzate in aree adiacenti o limitrofe il luogo di produzione del materiale palabile ad eccezione degli impianti consortili.
6. Gli allevamenti devono avere una capacità minima di stoccaggio dei letami pari al volume prodotto in 90 giorni, calcolato sulla consistenza dell'allevamento stabulato ed al periodo in cui il bestiame non è al pascolo.
7. Gli impianti di digestione anaerobica devono essere dotati di contenitori per lo stoccaggio della frazione palabile del digestato aventi capacità pari al volume di digestato palabile prodotto in 90 giorni.

8. Per le deiezioni degli avicunicoli essiccate con processo rapido a tenori di sostanza secca superiori al 65 per cento, la capacità di stoccaggio non deve essere inferiore al volume di materiale prodotto in 120 giorni.
9. Il calcolo della superficie della platea deve essere funzionale al tipo di materiale stoccato; in relazione ai volumi di effluente per le diverse tipologie di allevamento indicati nella tabella 1 del sub-allegato 3, si riportano di seguito i valori indicativi per i quali dividere il volume di stoccaggio espresso in m^3 al fine di ottenere la superficie in m^2 della platea:
 - a) 2 per il letame, per le lettiere esauste degli allevamenti cunicoli e avicoli;
 - b) fino a 2,5 per le deiezioni di avicunicoli rese palabili da processi di disidratazione;
 - c) 1,5 per le frazioni palabili risultanti da trattamento termico e/o meccanico di liquami;
 - d) 1 per i fanghi palabili di supero da trattamento aerobico e/o anaerobico di liquami da destinare all'utilizzo agronomico;
 - e) 1,5 per i letami e/o materiali ad essi assimilati sottoposti a processi di compostaggio da materiali ad essi assimilati;
 - f) 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 a 65 per cento. Per tali materiali lo stoccaggio può avvenire anche in strutture di contenimento coperte, aperte o chiuse senza limiti di altezza.
10. Ai fini del calcolo della capacità di stoccaggio, sono considerate utili le superfici della lettiera permanente, purché alla base siano impermeabilizzate, le cosiddette "fosse profonde" dei ricoveri a due piani delle galline ovaiole e dei riproduttori e le fosse sottostanti i pavimenti fessurati (posatoi), dotate di lettiera, nell'allevamento a terra. Ai fini della valutazione di tale capacità, nel calcolo del volume stoccato si fa riferimento ad altezze massime della lettiera di 0,60 metri nel caso dei bovini, di 0,15 metri per gli avicoli, 0,30 metri per le altre specie.
11. Le platee dovranno essere ubicate ad almeno:
 - 40 m dalle sponde dei corsi d'acqua superficiali, misurati a partire dal ciglio di entrambe le sponde o dal piede esterno degli argini dei corsi d'acqua;
 - 50 m dall'inizio dell'arenile marino e dei laghi artificiali e naturali, ad esclusione dei laghetti collinari e di quelli artificiali aziendali, nonché dai corpi idrici ricadenti nelle zone umide individuate ai sensi della Convenzione di Ramsar del 2 febbraio 1971.
12. I liquidi di sgrondo dei materiali palabili vengono assimilati, per quanto riguarda il periodo di stoccaggio, ai liquami.
13. Fatto salvo l'obbligo di adeguamento per gli allevamenti delle ZVN preesistenti, entro 1 anno dalla pubblicazione del presente Programma sul BURA dovranno essere adeguate le platee esistenti all'interno delle seguenti ZVN di nuova designazione:
 - Piana del Tordino, provincia di Teramo
 - Piana del Saline, provincia di Pescara
 - Piana del Foro, provincia di Chieti
 - Piana del Sangro, provincia di Chieti
 - Piana del Sinello, provincia di Chieti
 - Piana del Trigno, provincia di Chieti

Art. 26) Accumulo temporaneo dei materiali palabili

1. L'accumulo temporaneo dei materiali palabili (letami, lettiere esauste di allevamenti avicunicoli, digestato palabile) praticato solo ai fini della utilizzazione agronomica deve avvenire sui terreni utilizzati per lo spandimento o attigui. La quantità di materiale palabile accumulato deve essere funzionale alle esigenze colturali degli appezzamenti di suolo. L'accumulo in campo è ammesso anche per gli ammendanti e per i correttivi derivanti da materiali biologici di cui al d.lgs. 75/2010, secondo le modalità previste per i materiali palabili, e nel rispetto delle disposizioni in materia sanitaria.
2. L'accumulo temporaneo di letami e di lettiere esauste di allevamenti avicunicoli, esclusi altri materiali assimilati definiti all'art. 2, comma 1, lettera ee), praticato solo ai fini della utilizzazione agronomica deve avvenire sui terreni utilizzati per lo spandimento. La quantità di letame accumulato deve essere funzionale alle esigenze colturali degli appezzamenti di suolo.
3. L'accumulo temporaneo è ammesso su suolo agricolo solo dopo uno stoccaggio di almeno 90 giorni e per un periodo non superiore a 3 mesi, elevabili a sei mesi nel caso di letame bovino su prati polifiti non avvicendati da almeno cinque anni (prati stabili).
4. Per gli allevamenti avicoli a ciclo produttivo inferiore a 90 giorni le lettiere possono essere stoccate al termine del ciclo produttivo sottoforma di cumuli in campo, ovvero possono essere interrate entro 48 ore dal loro spandimento, fatte salve diverse disposizioni delle autorità sanitarie.
5. L'accumulo non può essere ripetuto nello stesso luogo nell'ambito di una stessa campagna agraria.
6. 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 ed evitare infiltrazioni di acque meteoriche, oltre a prevedere un'idonea impermeabilizzazione del suolo.
7. L'accumulo è vietato nei seguenti casi:
 - a distanza inferiore a 5 m dalle scoline;
 - a 30 m dalle sponde dei corsi d'acqua superficiali;
 - a 40 m 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.

PARTE V DISCIPLINA REGIONALE PER LA PRODUZIONE E L'UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DEL DIGESTATO DI CUI AL D.M. 25 FEBBRAIO 2016

Art. 27) Finalità e ambito di applicazione

1. In questa parte V vengono disciplinati i criteri e le norme tecniche generali per la produzione e l'utilizzazione agronomica del digestato di cui all'art. 52, comma 2-bis del decreto-legge 22 giugno 2012 n.83, convertito in legge 7 agosto 2012 n.134 (*Misure urgenti per la crescita del Paese*), al fine di sfruttarne gli effetti concimanti, ammendanti, irrigui, fertirrigui e correttivi sui terreni agricoli, secondo i fabbisogni quantitativi e temporali delle colture. Le presenti disposizioni valgono sia nelle aree vulnerabili da nitrati che in quelle non vulnerabili della Regione Abruzzo.

2. La presente disciplina recepisce le indicazioni di cui al d.m. 25 febbraio 2016 e si integra:
 - con le disposizioni della parte terza del d.lgs 152/2006 ed in particolare del capo I del titolo III, relativo alle aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento;
 - con le disposizioni della parte seconda del d.lgs 152/2006, relative agli impianti di allevamento intensivo di cui al punto 6.6 dell'allegato VIII alla medesima parte seconda;
3. L'utilizzazione agronomica del digestato è esclusa dall'ambito di applicazione della parte quarta del d.lgs 152/2006 solo qualora siano rispettati i criteri generali e le norme tecniche di utilizzazione agronomica contenute nella presente disciplina.
4. È fatta salva l'applicazione delle norme igienico-sanitarie, di tutela ambientale ed urbanistiche comunque applicabili.

Art. 28) Produzione del digestato: criteri generali

1. Ai fini della presente disciplina, il digestato destinato ad utilizzazione agronomica è prodotto da impianti aziendali o interaziendali alimentati esclusivamente con i seguenti materiali e sostanze, da soli o in miscela tra loro:
 - a) paglia, sfalci e potature, nonché altro materiale agricolo o forestale naturale non pericoloso di cui all'articolo 185, comma 1, lettera f) del d.lgs. 152/2006;
 - b) materiale agricolo derivante da colture agrarie; fatti salvi gli impianti realizzati ai sensi dell'art. 2 del decreto-legge 10 gennaio 2006 n. 2, (*Interventi urgenti per i settori dell'agricoltura, dell'agroindustria, della pesca, nonché in materia di fiscalità d'impresa*) convertito, con modificazione, dalla legge 11 marzo 2006 n. 81 ed autorizzati successivamente al 15 dicembre 2016, tale materiale non potrà superare il 30% in termini di peso complessivo;
 - c) effluenti di allevamento, come definiti all'art. 2, comma 1, lettera x) del presente provvedimento;
 - d) le acque reflue, come definite all'art. 2, comma 1, lettera b) del presente provvedimento;
 - e) residui dell'attività agroalimentare di cui all'art. 2, comma 1 lettera kk) del presente provvedimento, a condizione che non contengano sostanze pericolose conformemente al reg. (CE) n. 1907/2006;
 - f) acque di vegetazione dei frantoi oleari e sanse umide, anche denocciolate di cui alla legge 11 novembre 1996, n. 574 (*Nuove norme in materia di utilizzazione agroeconomica delle acque di vegetazione e di scarichi dei frantoi oleari*);
 - g) sottoprodotti di origine animale, utilizzati in conformità con quanto previsto nel reg. (CE) 1069/2009 e nel regolamento (UE) 142/2011 (*recante disposizioni di applicazione del regolamento (CE) n. 1069/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio recante norme sanitarie relative ai sottoprodotti di origine animale e ai prodotti derivati non destinati al consumo umano, e della direttiva 97/78/CE del Consiglio per quanto riguarda taluni campioni e articoli non sottoposti a controlli veterinari alla frontiera*), nonché delle disposizioni approvate nell'accordo tra Governo, Regioni e Province autonome;
 - h) materiale agricolo e forestale non destinato al consumo alimentare di cui alla tabella 1B dell'allegato 1 al decreto del ministero dello sviluppo economico 6 luglio 2012 (*Attuazione dell'art. 24 del decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28, recante incentivazione della produzione di energia elettrica da impianti a fonti rinnovabili diversi dai fotovoltaici*).

2. Il digestato di cui al comma 1, è considerato sottoprodotto ai sensi dell'articolo 184-bis del d.lgs. 152/2006.
3. Il digestato agrozootecnico è prodotto con i materiali di cui al comma 1 lettere a), b), c) ed h).
4. Il digestato agroindustriale è prodotto con i materiali di cui al comma 1, lettere d), e), f) e g), eventualmente anche in miscela con materiali di cui al comma 1 lettere a), b), c) e h).

Art. 29) Digestato destinato ad operazioni di essiccamento e valorizzazione energetica

1. È vietata l'utilizzazione agronomica del digestato agrozootecnico o agroindustriale prodotto con l'aggiunta di:
 - a) sfalci o altro materiale vegetale utilizzato per operazioni di messa in sicurezza o bonifica di siti contaminati;
 - b) sfalci o altro materiale vegetale proveniente da terreni in cui non sono consentite le colture alimentari, qualora l'analisi effettuata sul medesimo digestato riveli la presenza delle sostanze contaminanti di cui alla tabella 1, colonna A dell'allegato 5 al titolo V, parte quarta del d.lgs 152/2006.
2. Il digestato di cui al comma 1 è sottoposto a processi di essiccazione finalizzati a ridurre il rischio di dispersione delle sostanze pericolose eventualmente contenute e successivamente avviato ad operazioni di valorizzazione energetica, tra cui preferibilmente l'incenerimento.
3. I materiali di cui al comma 1, lettera a) sono rifiuti e rientrano nell'ambito di applicazione della parte quarta del d.lgs 152/2006.

Art. 30) Criteri per la qualificazione del digestato come sottoprodotto

1. Ai sensi dell'articolo 184-bis del d.lgs 152/2006, il digestato di cui dalla presente disciplina è un sottoprodotto e non un rifiuto se il produttore del digestato medesimo dimostra che sono rispettate le seguenti condizioni:
 - a) il digestato è originato da impianti di digestione anaerobica autorizzati secondo la normativa vigente, alimentati esclusivamente con materiali e sostanze di cui all'art. 28, comma 1;
 - b) è certo che il digestato sarà utilizzato a fini agronomici da parte del produttore o di terzi, secondo le modalità indicate in questa disciplina. La certezza dell'utilizzo deve essere dimostrata dal produttore e può desumersi, in caso di impiego in un'azienda diversa da quella di produzione o consorziata, dall'esistenza di rapporti contrattuali tra il produttore del digestato e l'utilizzatore dello stesso, qualora dal documento di cessione emergano con chiarezza l'oggetto della fornitura, la durata del rapporto e le modalità di consegna. L'esistenza di rapporti contrattuali tra produttore ed utilizzatore non esonera il produttore dall'obbligo di inviare all'autorità competente la comunicazione di cui all'art. 5 del presente provvedimento;
 - c) il digestato può essere utilizzato direttamente senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale, in cui rientrano le operazioni di trattamento funzionali all'utilizzazione agronomica del digestato effettuate nel rispetto delle disposizioni della presente disciplina. In particolare, si considerano normale pratica industriale le operazioni di disidratazione, sedimentazione, chiarificazione, centrifugazione ed essiccazione, filtrazione, separazione solido liquido, strippaggio, nitrificazione denitrificazione e fitodepurazione, effettuate nel rispetto dell'art. 39. Si considerano rientranti nella normale pratica industriale

le attività e le operazioni di trasformazione del digestato che non sono finalizzate a conferire al materiale le caratteristiche ambientali o sanitarie necessarie per consentirne l'utilizzazione agronomica, fatte salve quelle che costituiscono parte integrante del ciclo di produzione del digestato medesimo. Si considerano parte integrante del ciclo di produzione le attività e le operazioni finalizzate a migliorare l'efficienza e le caratteristiche nutritive ed ammendanti del digestato;

- d) il digestato soddisfa i requisiti qui stabiliti e, in particolare, quelli individuati nel sub-allegato 5, nonché le norme igienico-sanitarie, di tutela ambientale comunque applicabili.

Art. 31) Utilizzazione agronomica del digestato: criteri generali

1. L'utilizzazione agronomica del digestato avviene nel rispetto del limite di azoto al campo pari a 170 Kg per ettaro per anno in zone vulnerabili da nitrati e di 340 kg per ettaro per anno in zone non vulnerabili, al raggiungimento dei quali concorre per la sola quota che proviene dagli effluenti di allevamento. La quota di digestato che proviene dalla digestione di altri materiali di origine non zootecnica è conteggiata tra le altre fonti nel bilancio dell'azoto, così come previsto dal PUA di cui all'art. 8.
2. Il calcolo dell'azoto nel digestato è effettuato secondo le indicazioni del sub-allegato 5.

Art. 32) Produzione del digestato agrozootecnico

1. Gli impianti che producono digestato agrozootecnico di cui all'articolo 23, comma 3 e destinato ad utilizzazione agronomica sono autorizzati in conformità alla normativa applicabile agli impianti produttivi di settore.
2. I legali rappresentanti degli impianti di cui al comma 1 sono tenuti a presentare la comunicazione di cui agli art. 5 e 6.
3. Le caratteristiche di qualità del digestato agrozootecnico sono definite nel sub-allegato 5, parte A.

Art. 33) Utilizzazione agronomica del digestato agrozootecnico

1. L'utilizzazione agronomica del digestato agrozootecnico avviene nel rispetto dei limiti di azoto al campo di cui all'art. 31, al raggiungimento dei quali concorre per la sola quota che proviene dalla digestione di effluenti di allevamento. La quota di digestato che proviene dalla digestione di altri materiali e sostanze di origine non zootecnica è conteggiata tra le altre fonti di azoto nel bilancio di azoto così come previsto dal PUA di cui all'art. 8.
2. La quantità di azoto al campo del digestato è definita come somma dell'azoto zootecnico al campo e dell'azoto contenuto negli altri materiali o sostanze in ingresso all'impianto, quest'ultimo ridotto del 20% per tenere conto delle emissioni in atmosfera nella fase di stoccaggio.

Art. 34) Produzione del digestato agroindustriale

1. Gli impianti che producono digestato agroindustriale di cui all'articolo 23, comma 4 e destinato ad utilizzazione agronomica sono autorizzati in conformità alla normativa applicabile agli impianti produttivi di settore.

2. I legali rappresentanti degli impianti di cui al comma 1 sono tenuti a presentare la comunicazione di cui agli art. 5 e 6.
3. Le caratteristiche di qualità del digestato agroindustriale sono definite nel sub-allegato 5, parte B.

Art. 35) Utilizzazione agronomica del digestato agroindustriale

1. Fatto salvo quanto previsto dall'art. 30, l'utilizzazione agronomica del digestato agroindustriale è ammessa solo qualora i materiali di cui all'art. 28, comma 1, lettere d), e), f) e g) in ingresso nell'impianto di digestione anaerobica:
 - a) provengano dalle attività agricole o agroalimentari svolte dalla medesima impresa che ha la proprietà o la gestione dell'impianto di digestione anaerobica, oppure, nel caso di impianto interaziendale, provengano dalle attività delle imprese agricole o agroalimentari associate o consorziate con l'impresa che ha la proprietà o la gestione dell'impianto o che abbiano stipulato con essa apposito contratto di durata minima pluriennale;
 - b) sono originate da un processo di produzione agricola o agroalimentare di cui costituiscono parte integrante e il cui scopo primario non è la produzione di tali sostanze o materiali;
 - c) è certo che sono utilizzate per alimentare l'impianto di digestione anaerobica;
 - d) possono essere immesse direttamente nell'impianto di digestione anaerobica e non necessitano di ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale;
 - e) non si tratta di materiali pericolosi o inquinanti e il loro utilizzo per la produzione di digestato avvenga nel rispetto della presente disciplina.
2. Il digestato agroindustriale prodotto da impianti alimentati con materiali diversi da quelli di cui all'art. 28 comma 1 non può essere utilizzato agronomicamente ai sensi della presente disciplina ed il suo impiego rientra nell'ambito di applicazione della parte quarta del d.lgs 152/2006.
3. Gli impianti di trattamento di materiali e sostanze di cui alle lettere d) e), f) e g) del comma 1 dell'art. 28 che non sono conformi ai requisiti previsti al comma 1 del corrente articolo operano ai sensi della parte quarta del d.lgs 152/2006, anche sotto il profilo delle autorizzazioni.
4. L'utilizzazione agronomica del digestato agroindustriale avviene nel rispetto dei limiti di azoto al campo di cui all'art. 31, al raggiungimento dei quali concorre per la sola quota proveniente dagli effluenti di allevamento. La quota di digestato che proviene dalla digestione di altri materiali e sostanze di origine non zootecnica è conteggiata tra le altre fonti di azoto nel bilancio di azoto così come previsto dal PUA di cui all'art. 8.
5. Il calcolo dell'azoto nel digestato è effettuato secondo le indicazioni del sub-allegato 5. La quantità di azoto al campo del digestato è definita come somma dell'azoto zootecnico al campo e dell'azoto contenuto nelle altre biomasse in ingresso all'impianto, quest'ultimo ridotto del 20% per tenere conto delle emissioni in atmosfera nella fase di stoccaggio.

Art. 36) Divieti di utilizzazione agronomica del digestato

1. Per quanto riguarda i divieti di utilizzazione agronomica del digestato, sia che si tratti della matrice palabile sia della matrice non palabile, vale tutto quanto previsto nella:
 - parte III, artt. 13 e 14, nel caso in cui l'utilizzazione del digestato avvenga in zone non vulnerabili ai nitrati;
 - parte IV, artt. 22 e 23 nel caso in cui l'utilizzazione del digestato avvenga in zone vulnerabili ai nitrati.

Art. 37) Stoccaggio del digestato prodotto

1. Lo stoccaggio dei materiali destinati alla digestione anaerobica di cui all'art. 28 comma 1 nonché del digestato così prodotto, sia riguardo alla frazione palabile sia a quella non palabile, sono disciplinati da quanto disposto nelle parti III e IV di questo provvedimento, con particolare riferimento agli:
 - artt. 15, 16, 17 e 18, nel caso in cui lo stoccaggio avvenga in zone non vulnerabili ai nitrati;
 - artt. 24, 25 e 26, nel caso in cui lo stoccaggio avvenga in zone vulnerabili ai nitrati.

Art. 38) Stoccaggio delle matrici in ingresso e trattamento del digestato

1. Le operazioni di stoccaggio dei materiali e trattamento delle sostanze destinati alla digestione anaerobica vengono effettuati secondo le disposizioni specificamente applicabili a ciascuna matrice in ingresso come definite ai titoli II e III del d.m. 25 febbraio 2016, così come recepite con gli artt. 15, 16, 17, 18, 24, 25, 26 e 39 del presente provvedimento. Per le matrici diverse dagli effluenti e dalle acque reflue le operazioni di stoccaggio e trattamento avvengono in maniera da non pregiudicare la tutela dell'ambiente e della salute umana ed in particolare la qualità delle acque e comunque nel rispetto delle disposizioni relative allo stoccaggio dei letami in caso di materiali palabili, e allo stoccaggio dei liquami in caso di materiali non palabili.

Art. 39) Modalità di trattamento del digestato

1. Ai fini di cui all'art. 30, comma 1, lettera c), rientrano in ogni caso nella normale pratica industriale le seguenti operazioni:
 - a) “*disidratazione*”: il trattamento che riduce il contenuto di acqua nei materiali densi ottenuti dalla separazione solido-liquido e dai trattamenti di seguito considerati, effettuato con mezzi meccanici quali centrifugazione e filtrazione;
 - b) “*sedimentazione*”: l'operazione di separazione delle frazioni solide del digestato ottenuta mediante lo sfruttamento dei principi di gravità, in condizioni statiche;
 - c) “*chiarificazione*”: il trattamento di separazione del contenuto delle frazioni solide contenute nel mezzo liquido del digestato, dopo separazione solido-liquido, effettuato con mezzi fisici quali centrifugazione, filtrazione, sedimentazione;
 - d) “*centrifugazione*”: il trattamento di separazione solido liquido che sfrutta specificamente la differente densità dei solidi mediante l'impiego specifico della forza centrifuga e relative attrezzature;
 - e) “*essiccazione*”: il trattamento di eliminazione del contenuto di umidità delle frazioni solide del digestato, precedentemente separate dal mezzo liquido, ottenuto mediante l'impiego di energia termica con evaporazione del contenuto idrico;
 - f) “*separazione solido-liquido*”: l'operazione di separazione delle frazioni solide dal mezzo liquido del digestato effettuata con tecniche che sfruttano principi fisici differenti;
 - g) “*strippaggio*”: processo di rimozione dell'azoto, che agendo sulla temperatura, sull'agitazione meccanica e/o sul PH, produce una volatilizzazione dell'ammoniaca che viene poi fissata come sale d'ammonio in una torre di lavaggio (scrubber);
 - h) “*nitrificazione e denitrificazione*”: trattamento biologico per la rimozione dell'azoto, che avviene in due fasi, una aerata per la nitrificazione e la seconda in condizioni di anossia per

la denitrificazione. Le due fasi del processo possono avvenire in due vasche separate, oppure, in tempi diversi nella stessa vasca variando ciclicamente le fasi operative dell'impianto;

- i) "fitodepurazione": sistema biologico di trattamento, costituito da vasche riempite di substrato permeabile sul quale sono insediate piante palustri. L'asportazione dell'azoto avviene attraverso il metabolismo batterico, per assorbimento delle piante e per sedimentazione.
- j) ogni altro trattamento, autorizzato dalle autorità competenti, che consenta la valorizzazione agronomica del digestato e/o ne migliori la compatibilità ambientale.

Art. 40) *Tecniche di distribuzione e dosi di applicazione del digestato*

1. Le tecniche di distribuzione del digestato devono tener conto:
 - a) delle caratteristiche idrogeologiche e geomorfologiche del sito;
 - b) delle caratteristiche pedologiche e condizioni del suolo;
 - c) del tipo di effluente;
 - d) delle colture praticate e della loro fase vegetativa.
2. Le tecniche di distribuzione devono assicurare:
 - a) il contenimento della formazione e diffusione, per deriva, di aerosol verso aree non interessate da attività agricola, comprese le abitazioni isolate e le vie pubbliche di traffico veicolare;
 - b) fatti salvi i casi di distribuzione in copertura, l'effettiva incorporazione nel suolo dei liquami e loro assimilati simultaneamente allo spandimento, ovvero entro un periodo di tempo successivo idoneo a ridurre le perdite di ammoniaca per volatilizzazione, a ridurre/impedire il rischio di ruscellamento, la lisciviazione e ridurre la formazione di odori sgradevoli;
 - c) l'elevata utilizzazione degli elementi nutritivi;
 - d) l'uniformità di applicazione dell'effluente;
 - e) la prevenzione della percolazione dei nutrienti nei corpi idrici sotterranei.
3. La fertirrigazione deve essere realizzata, ai fini del massimo contenimento della lisciviazione dei nitrati al di sotto delle radici e dei rischi di ruscellamento di composti azotati, attraverso una valutazione dell'umidità del suolo, privilegiando decisamente i metodi di fertirrigazione a maggiore efficienza, come previsto dal CBPA.
4. In particolare, nei suoli soggetti a forte erosione, nel caso di utilizzazione agronomica degli effluenti al di fuori del periodo di durata della coltura principale, deve essere garantita una copertura dei suoli tramite vegetazione spontanea, colture intercalari o colture di copertura o, in alternativa, altre pratiche colturali atte a ridurre la lisciviazione dei nitrati come previsto dal CBPA.
5. Le dosi di applicazione dei digestati rispettano i limiti di azoto al campo imposti per le zone non vulnerabili e per quelle vulnerabili da nitrati così come stabiliti all'art. 31 nonché, per le aree vulnerabili da nitrati, anche il bilancio di azoto come definito dal PUA. Nel caso in cui la frazione del digestato venga destinata, in tutto o in parte, ad altri usi consentiti (compostaggio, vendita, ecc.), la corrispondente quantità ceduta può essere sottratta al calcolo dell'azoto al campo, purché sia presente e controllabile la documentazione che ne attesti l'impiego, la destinazione e/o la compravendita.
6. La frazione liquida del digestato uscente dalle operazioni di separazione solido-liquido viene destinata preferibilmente alla fertirrigazione.

Art. 41) Trasporto e documentazione di accompagnamento per il digestato

1. Gli adempimenti per il controllo della movimentazione del digestato sono disciplinati nel rispetto dei criteri e dei principi stabiliti dall'art. 4, del presente provvedimento.

Art. 42) Adempimenti del produttore o utilizzatore di digestato

1. Le imprese che producono o utilizzano digestato, sia in aree vulnerabili da nitrati che in quelle non vulnerabili, sono tenute a presentare la comunicazione di cui agli art. 5, 6 e 7 del presente provvedimento, secondo le modalità ivi stabilite.
2. La disposizione di cui al comma 1 si applica al digestato destinato ad utilizzazione agronomica, anche se proveniente da impianti esclusi dal riconoscimento e dalla registrazione ai sensi del reg. (CE) n. 1069/2009.
3. Le aziende di cui al comma 1 sono altresì tenute ai seguenti adempimenti:
 - a) tenuta di un registro dei materiali di ingresso nell'impianto come definito in fase di autorizzazione ambientale da esibire in caso di controllo da parte delle autorità competenti;
 - b) registrazione delle operazioni di utilizzazione agronomica del digestato secondo le modalità già stabilite all'art. 9;
 - c) redazione del PUA, quando dovuto e secondo le modalità stabilite all'art. 8;
 - d) il rispetto delle disposizioni del reg. (CE) 1069/2009 e del reg. (CE) n. 142/2011 e dell'Accordo tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano e le Autonomie locali, sul documento recante "*Linee guida per l'applicazione del Regolamento (CE) n. 1069/2009*", ove applicabili.

Art. 43) Strategie di gestione integrata di effluenti zootecnici

1. Ai sensi di quanto disposto dal d.m. 25 febbraio 2016, la Regione può prevedere, in accordo alla disciplina comunitaria in materia di aiuti alle imprese, finanziamenti nell'ambito di accordi e contratti di programma da stipulare con i soggetti interessati per l'adozione delle tecniche finalizzate al ripristino di un corretto equilibrio agricoltura-ambiente, promuovendo la costituzione di consorzi ovvero di altre forme di cooperazione interaziendale al cui interno sono realizzati gli impianti per i trattamenti di cui all'allegato III, parte B dello stesso d.m. 25 febbraio 2016.
2. La realizzazione e l'esercizio degli impianti di cui al comma 1 per i trattamenti previsti dal d.m. 25 febbraio 2016 nell'allegato III, parte B, punto 1, nonché l'adeguamento degli impianti stessi per i trattamenti di cui all'allegato III, parte B, punto 2 dello stesso d.m., sono approvati e autorizzati ai sensi dell'articolo 12 del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 (*attuazione della direttiva 2001/77/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 settembre 2001 relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità*).

**PARTE VI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DELLE ACQUE REFLUE
PROVENIENTI DALLE AZIENDE DI CUI ALL' ARTICOLO 101,
COMMA 7, LETTERE a), b) e c) DEL DECRETO LEGISLATIVO
152/06 E DA PICCOLE AZIENDE AGROALIMENTARI**

Art. 44) Criteri generali

1. Possono essere destinate all'utilizzazione agronomica le acque reflue che non contengono sostanze pericolose e provengono dalle aziende di cui all'art. dall'art. 101, comma 7, lettere a), b) e c) del d.lgs. 152/2006, e da piccole aziende agroalimentari lattiero-casearie, vitivinicole e ortofrutticole che producono quantitativi di acque reflue non superiori a 4.000 m³ all'anno e quantitativi di azoto contenuti in dette acque a monte della fase di stoccaggio, non superiori a 1.000 kg/anno, così come definite all'art. 2, comma 1, lettera ii) del presente provvedimento.
2. Dall'utilizzazione agronomica devono essere sempre esclusi i reflui derivanti da servizi igienici, mense, cucine e alloggi annessi alle attività agricole, nonché le acque bianche provenienti da tetti e tettoie e le acque di prima pioggia provenienti da aree di dilavamento. Tali reflui sono pertanto sottoposti alla disciplina attuativa di cui alla parte terza del d.lgs.152/2006.
3. L'utilizzazione agronomica delle acque reflue di cui al comma 1 è consentita purché siano garantiti:
 - a) la tutela dei corpi idrici e, per gli stessi, il raggiungimento degli obiettivi di qualità di cui agli artt. 76 e successivi del d.lgs 152/2006;
 - b) l'effetto concimante e/o ammendante e/o irriguo sul suolo e la commisurazione della quantità di azoto efficiente e di acqua applicata ai fabbisogni quantitativi e temporali delle colture;
 - c) l'esclusione delle acque derivanti dal lavaggio degli spazi esterni non connessi al ciclo produttivo;
 - d) l'esclusione, per il settore vitivinicolo, delle acque derivanti da processi enologici speciali come ferrocianurazione e desolfurazione dei mosti muti, produzione di mosti concentrati e mosti concentrati rettificati;
 - e) l'esclusione, per il settore lattiero-caseario, nelle aziende che trasformano un quantitativo di latte superiore a 100.000 litri all'anno del siero di latte, del latticello, della scotta e delle acque di processo delle paste filate;
 - f) il rispetto delle norme igienico-sanitarie, di tutela ambientale ed urbanistiche.
4. L'utilizzazione agronomica delle acque reflue di cui al comma 1, contenenti sostanze naturali non pericolose e regolamentate dalla presente disciplina, è esclusa dall'ambito di applicazione della parte quarta del d.lgs 152/2006.
5. L'utilizzazione agronomica delle acque reflue provenienti dalle aziende di cui al comma 1 è soggetta a comunicazione semplificata disciplinata nel rispetto dell'art. 5 comma 4.
6. L'utilizzazione agronomica delle medesime acque reflue è altresì soggetta a tutte le altre disposizioni di cui alla parte II di questo provvedimento.

Art. 45) Divieti di utilizzazione

1. Per quanto riguarda i divieti di utilizzazione agronomica delle acque reflue vale tutto quanto previsto nella:
 - parte III, artt. 13 e 14, nel caso in cui l'utilizzazione avvenga in zone non vulnerabili ai nitrati;
 - parte IV, artt. 22 e 23 nel caso in cui l'utilizzazione avvenga in zone vulnerabili ai nitrati.

Art. 46) Stoccaggio e trattamento delle acque reflue

1. I contenitori delle acque reflue devono essere a tenuta idraulica, al fine di evitare percolazioni o dispersioni all'esterno.
2. Per le caratteristiche dello stoccaggio delle acque reflue si fa riferimento a quanto previsto per gli effluenti zootecnici non palabili agli artt. 15 e 24, rispettivamente per le zone non vulnerabili e per le zone vulnerabili da nitrati.
3. Le acque bianche provenienti da tetti e tettoie, nonché le acque di prima pioggia provenienti da aree non connesse all'allevamento devono essere escluse e, se necessario, trattate separatamente. le dimensioni delle vasche non dotate di copertura (atta ad allontanare l'acqua piovana) devono tenere conto delle precipitazioni medie e di un franco minimo di sicurezza di almeno 10 centimetri.
4. I contenitori di stoccaggio delle acque reflue possono essere ubicati anche al di fuori dell'azienda che le utilizza ai fini agronomici, purché sia garantita la non miscelazione con altre tipologie di acque reflue, con effluenti zootecnici o con rifiuti.
5. Le acque reflue destinate all'utilizzazione agronomica devono essere raccolte in contenitori per lo stoccaggio dimensionati secondo le esigenze colturali e di capacità sufficiente in relazione ai periodi in cui l'impiego agricolo è limitato o impedito da motivazioni agronomiche, climatiche o normative, nonché tali da garantire le capacità minime di stoccaggio di 90 giorni.

Art. 47) Dosi di applicazione

1. I quantitativi di acque reflue da utilizzare non possono essere superiori ad un terzo del fabbisogno irriguo delle colture. Tali quantitativi vanno indicati nella comunicazione semplificata di cui all'art. 5 comma 4.
2. In ogni caso, non sono ammessi interventi che apportino più di 340 kg per ettaro e per anno in zone non vulnerabili ai nitrati e 170 kg di azoto per ettaro e per anno in ZVN, come già stabilito agli artt. 11 e 21.
3. Le epoche di distribuzione devono essere finalizzate a massimizzare l'efficienza dell'acqua e dell'azoto in funzione del fabbisogno delle colture, come già stabilito agli artt. 11 e 12, per le zone non vulnerabili da nitrati, e all'art. 21, per le zone vulnerabili.

Art. 48) Disposizioni relative all'irrigazione

1. Fatte salve le indicazioni di cui all'allegato VII del d.m. 25 febbraio 2016, le imprese assumono a riferimento:

- i tempi di intervento, avvio e termine della stagione irrigua, indicati dal disciplinare annuale regionale di Produzione Integrata o dai bollettini irrigui periodici regionali quali strumenti di informazione tecnica per le aziende agricole;
- i volumi massimi di adacquamento indicati nella tabella 3 del sub-allegato 4.

PARTE VII MONITORAGGIO E CONTROLLI

Art. 49) Strategie di gestione di effluenti di allevamento e fertilizzanti azotati.

1. La Giunta regionale si riserva di definire ulteriori strategie per la gestione degli effluenti di allevamento e dei fertilizzanti azotati, tenendo conto dell'evoluzione delle tecniche e dei prodotti disponibili, al fine di incidere maggiormente sulla riduzione dell'impatto ambientale del sistema.

Art. 50) Monitoraggio in aree non vulnerabili ai nitrati

1. Ai fini della verifica della concentrazione di nitrati nelle acque superficiali e sotterranee e della valutazione dello stato trofico delle acque lacustri, di transizione, marino-costiere e di eventuali altre tipologie di acque superficiali individuate dalle regioni, ai sensi dell'allegato 7, parte A I alla parte terza del d.lgs 152/2006, la Regione, sulla base del Piano di Monitoraggio redatto da ARTA in attuazione del decreto legislativo 16 marzo 2009, n. 30 (*Attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento*) e del decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 8 novembre 2010, n. 260 (*Regolamento recante i criteri tecnici per la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali, per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 3, del medesimo decreto legislativo*), effettua i controlli in stazioni di campionamento rappresentative delle acque superficiali interne, delle acque sotterranee e delle acque estuarine e costiere.
2. La Regione trasmette, anche per le zone non vulnerabili, i dati conoscitivi sul monitoraggio delle acque relativi alla scheda 27 del decreto del 18 settembre 2002, secondo le modalità indicate nello stesso

Art. 51) Monitoraggio in aree vulnerabili ai nitrati

1. Per quanto concerne l'inquadramento generale del settore "acque" si rimanda a quanto espresso in dettaglio nell'elaborato R1.3 *Relazione Generale Il Piano Di Tutela Delle Acque Quadro Conoscitivo in allegato al vigente Piano di Tutela delle Acque della Regione Abruzzo*.
1. Nello specifico, si fa riferimento alle acque dei corpi idrici di interesse del Programma di Azione descritto alla parte IV del presente provvedimento, ossia i corpi idrici delle piane del Vibrata, del Tordino, del Vomano, del Saline, del Foro, del Sangro, del Sinello e del Trigno, nelle quali sono state individuate le ZVN.
2. Il controllo dell'inquinamento da nitrati nei corpi idrici superficiali e sotterranei regionali viene svolto annualmente, nell'ambito dei monitoraggi effettuati da Arta Abruzzo per la verifica dello stato chimico e qualitativo delle acque ai sensi della direttiva 2000/60/CE del 23 ottobre 2000

(che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque) e del d.lgs. 152/2006. Tali attività sono finalizzate a stabilire i cambiamenti intervenuti nelle pratiche agricole a seguito della entrata in vigore del presente Programma e gli effetti conseguenti e potenziali sullo stato delle acque per quanto attiene la concentrazione dei nitrati.

3. Le specifiche attività di monitoraggio, la frequenza del campionamento, i parametri da monitorare, la durata dello stesso sono definiti tramite apposito protocollo tra Regione Abruzzo e ARTA Abruzzo. Inoltre, le attività di monitoraggio riguarderanno analisi a campione sui terreni relativi ai PUA annualmente presentati dall'utenza agricola ed estratti a controllo aziendale di cui all'art. 53. La valutazione dei campioni di terreno sarà effettuata dall'ARAP Abruzzo come da convenzione stipulata con il Dipartimento Agricoltura della Regione Abruzzo.
4. I dati relativi agli indicatori riferiti al sistema agricolo di cui alle ZVN interessate dal Programma di Azione di cui al presente provvedimento (ad es. carico di azoto di origine zootecnica, SAU interessata agli spandimenti, ecc.) saranno raccolti dal Dipartimento Agricoltura nell'ambito della gestione informatizzata dei dati relativi, in particolare, alle comunicazioni e ai PUA pervenuti.
5. I risultati del monitoraggio saranno utilizzati per eventuali modifiche al Programma di azione in funzione degli obiettivi di tutela dei corpi idrici di cui al d.lgs. 152/2006; i dati del monitoraggio saranno inoltre impiegati per eventuali ridefinizioni periodiche dei quantitativi massimi di fertilizzanti azotati applicabili nelle zone vulnerabili.

Art. 52) Verifica dell'efficacia del Programma d'Azione per le zone vulnerabili

1. Il programma d'azione di cui alla parte IV di questo provvedimento è soggetto a verifica di efficacia ai sensi dell'art. 42, comma 4, del d.m. 25 febbraio 2016 secondo i criteri generali indicati nell'allegato VIII del medesimo decreto.
2. Sono considerati utili ai fini della valutazione dell'efficacia del Programma di Azione:
 - a) il numero di comunicazioni inviate e i carichi di azoto apportati in campo;
 - b) la valutazione dello stato della concentrazione dei nitrati nelle acque superficiali e sotterranee e dello stato trofico delle acque dolci superficiali e costiere, attraverso la rete di monitoraggio costituita da stazioni di campionamento rappresentative e coerenti con le ZVN;
 - c) l'evoluzione delle pratiche agricole e degli assetti culturali.
3. Al fine di conseguire un adeguato livello di informazione, il programma di verifica si coordina con gli strumenti di valutazione degli effetti della pianificazione relativa alla tutela delle acque e del Programma regionale di sviluppo rurale.

Art. 53) Controlli

1. Annualmente il Dipartimento Agricoltura della Regione Abruzzo effettua controlli cartolari dei PUA e delle comunicazioni pervenute su un campione pari ad almeno il 10% del totale. Inoltre, effettua controlli aziendali in loco pari ad almeno il 4% dei PUA e delle comunicazioni annualmente pervenute.
2. I controlli di cui al precedente comma 1, riguardano in particolare:
 - il rispetto dei divieti di cui agli artt. 13 e 14 per le zone non vulnerabili ai nitrati e 22 e 23 per le zone vulnerabili;
 - la rispondenza delle informazioni comunicate con i dati aziendali reali;

- la regolarità di tenuta del Registro delle Utilizzazioni di cui all'art. 9;
 - la rispondenza tra PUA e colture effettivamente praticate;
 - la tipologia e la quantità di fertilizzanti azotati distribuiti;
 - la modalità e i tempi di spandimento degli effluenti zootecnici e di tutte le sostanze ad essi assimilate;
 - la rispondenza dei tempi di distribuzione e spandimento.
3. Le attività di controllo in loco si applicano tramite sopralluoghi presso le imprese, sulla base di una check list specifica definita dalla competente struttura della Regione Abruzzo, previa consultazione con le strutture territoriali competenti dell'ARTA.

PARTE VIII DISPOSIZIONI FINALI

Art. 54) Interventi di formazione ed informazione.

1. La Regione Abruzzo individua interventi di formazione e informazione sul Programma d'Azione, sulle buone pratiche agricole e, più in generale, sulla nuova disciplina regionale per l'utilizzazione agronomica degli effluenti, del digestato e delle acque reflue, di cui al presente provvedimento, con l'obiettivo di:
- a) far conoscere alle aziende situate nelle zone vulnerabili le norme in materia di effluenti di allevamento, di acque reflue, digestato e di altri fertilizzanti, attraverso un'azione di carattere divulgativo;
 - b) formare il personale aziendale sulle tecniche di autocontrollo al fine di mantenere aggiornato il livello di conformità aziendale alle normative ambientali cogenti;
 - c) mettere a punto un sistema permanente di consulenza ambientale rivolto alle aziende;
 - d) promuovere la graduale penetrazione nelle aziende dei sistemi di gestione ambientale.

Tali interventi saranno incentivati anche in relazione a quanto disposto dall'art 4 della LR 30/2020.

Art. 55) Disposizioni finali

- 1. Sono abrogate la DGR n. 500 del 9 ottobre 2009, la DGR n. 383 del 10 maggio 2010 la DGR 738 del 15 novembre 2016.
- 2. Per quanto attiene alle comunicazioni e ai PUA annuali già attivi al momento di entrata in vigore del presente regolamento, essi restano validi sino alla loro scadenza, fermi restando gli eventuali obblighi di integrazione per adeguarsi alle disposizioni del presente regolamento.
- 3. Fatto salvo quanto previsto in materia di Programmi di azione dalla dir. 91/676/CEE e dal d.lgs. 152/2006, la Giunta regionale si riserva, sulla base dei risultati del monitoraggio, di apportare ogni modifica necessaria al presente provvedimento, al fine del conseguimento degli obiettivi di cui all'art. 1.

Art. 56) Sanzioni.

- 1. Fatte salve le sanzioni penali ed amministrative di cui alla parte IV, titolo VI del d.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii e dell'art. 137 comma 14 dello stesso decreto legislativo, l'inosservanza

delle norme stabilite dalla presente disciplina tecnica è soggetta a quanto disposto dalla legge regionale 30 novembre 2020, n. 30 (*Disposizioni sanzionatorie e modalità di intervento della Regione Abruzzo in materia di utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, del digestato e delle acque derivanti da aziende agricole e da piccole aziende agroalimentari.*), come modificata dall'art. 19, comma 9 della legge regionale 20 gennaio 2021, n. 1.

Art. 57) Entrata in vigore

1. Il presente programma entra in vigore il giorno successivo alla sua pubblicazione sul BURA.

SUB-ALLEGATI

**alla Disciplina regionale per l'utilizzazione agronomica degli effluenti, del
digestato e delle acque reflue**

SEZ. 1 - CONTENUTI DELLA COMUNICAZIONE COMPLETA

(Aziende che producono/utilizzano/stoccano più di 3.000 kg di azoto per ettaro e per anno in zona vulnerabile da nitrati, oppure più di 6.000 kg di azoto per ettaro e per anno in zona non vulnerabile)

A) AZIENDE CHE PRODUCONO EFFLUENTI ZOOTEKNICI, ACQUE REFLUE E DIGESTATO.

La comunicazione deve contenere:

- a) l'identificazione univoca dell'azienda, del titolare e/o del rappresentante legale, nonché corografia alla scala opportuna dell'azienda e di tutti gli eventuali ulteriori corpi aziendali ad essi connessi;
- b) la consistenza dell'allevamento, la specie, la categoria e l'indirizzo produttivo degli animali allevati, calcolando il peso vivo riferendosi alla tabella n. 1 del sub-allegato 3 alla presente Disciplina regionale;
- c) la quantità e le caratteristiche degli effluenti prodotti;
- d) il volume degli effluenti da computare, per lo stoccaggio, utilizzando come base di riferimento la tabella n. 1 del sub-allegato 3 alla presente Disciplina regionale, tenendo conto anche degli apporti meteorici;
- e) il tipo di alimentazione, fonte di approvvigionamento e stime dei consumi idrici;
- f) il tipo di stabulazione ed il sistema di rimozione delle deiezioni adottato;
- g) i dati identificativi dell'azienda o delle aziende alle quali gli effluenti sono eventualmente ceduti, nonché i quantitativi e la tipologia degli effluenti stessi.

Per il solo digestato, la comunicazione deve contenere anche:

- h) l'indicazione del tipo di digestato prodotto dall'impianto di digestione anaerobica (agrozootecnico o agroindustriale);
- i) l'indicazione delle matrici in ingresso all'impianto di digestione anaerobica, tra quelli di cui all'art. 28 del presente provvedimento, specificando il soggetto fornitore;
- j) nel caso di digestato agroindustriale, elementi atti a dimostrare che le matrici in ingresso nell'impianto di digestione anaerobica rispettano i requisiti di cui all'art. 35.

B) AZIENDE CHE EFFETTUAANO LO STOCCAGGIO DI EFFLUENTI ZOOTEKNICI.

La comunicazione deve contenere:

- a) l'identificazione univoca dell'azienda, l'identificazione univoca del titolare e/o del rappresentante legale dell'azienda, nonché corografia alla scala opportuna dell'azienda e di tutti gli eventuali ulteriori corpi aziendali ad essi connessi (qualora diverso/i da quello/i del punto A);
- b) l'ubicazione, il numero, la capacità e le caratteristiche degli stoccaggi, in relazione alla quantità e alla tipologia degli effluenti di allevamento, delle acque di lavaggio di strutture, attrezzature ed impianti zootecnici;
- c) il volume degli effluenti assoggettati, oltre allo stoccaggio, alle altre forme di trattamento;
- d) i valori dell'azoto al campo nel liquame e nel letame nel caso del solo stoccaggio e nel caso di altro trattamento oltre allo stoccaggio;
- e) i dati identificativi dell'azienda o delle aziende alle quali gli effluenti sono eventualmente ceduti e/o dalle quali sono eventualmente acquisiti, nonché i quantitativi e la tipologia degli effluenti stessi.

Per il solo digestato, la comunicazione deve contenere anche:

- f) l'indicazione del tipo di digestato prodotto dall'impianto di digestione anaerobica (agrozootecnico o agroindustriale);
- g) l'indicazione delle matrici in ingresso all'impianto di digestione anaerobica, tra quelli di cui all'art. 28 del presente provvedimento, specificando il soggetto fornitore;
- h) nel caso di digestato agroindustriale, elementi atti a dimostrare che le matrici in ingresso nell'impianto di digestione anaerobica rispettano i requisiti di cui all'art. 35.

Nel caso di particolari modalità di gestione e trattamento degli effluenti, da dettagliare in una relazione tecnica e da supportare con misure dirette, la quantità e le caratteristiche degli effluenti prodotti possono essere determinate senza utilizzare i valori di cui alle predette tabelle. Le misure accennate dovranno seguire uno specifico piano di campionamento, concepito secondo le migliori metodologie disponibili, di cui sarà fornita dettagliata descrizione in apposita relazione tecnica allegata alla comunicazione.

C) AZIENDE CHE EFFETTUAANO LO SPANDIMENTO DEGLI EFFLUENTI ZOOTEKNICI.

La comunicazione deve contenere:

- a) l'identificazione univoca dell'azienda, l'identificazione univoca del titolare e/o del rappresentante legale dell'azienda, nonché corografia alla scala opportuna dell'azienda e di tutti gli eventuali ulteriori corpi aziendali ad essi connessi (qualora diverso/i da quello/i del punto A e B);
- b) la superficie agricola utilizzata aziendale, l'identificazione catastale dei terreni destinati all'applicazione al suolo degli effluenti di allevamento e attestazione del relativo titolo d'uso;
- c) la dichiarazione dei proprietari e/o conduttori attestante la messa a disposizione del terreno non in possesso di chi effettua la comunicazione;
- d) l'estensione dei terreni, al netto delle superfici aziendali non destinate ad uso produttivo;
- e) l'individuazione e la superficie degli appezzamenti omogenei per tipologia prevalente di suolo, pratiche agronomiche precedenti e condizioni morfologiche;
- f) l'ordinamento colturale praticato al momento della comunicazione;
- g) la distanza tra i contenitori di stoccaggio e gli appezzamenti destinati all'applicazione degli effluenti;
- h) le tecniche di distribuzione, con specificazione di macchine e attrezzature utilizzate e termini della loro disponibilità;
- i) i dati identificativi dell'azienda o delle aziende dalle quali gli effluenti sono eventualmente acquisiti, nonché i quantitativi e la tipologia degli effluenti stessi.

Per il solo digestato, la comunicazione deve contenere anche:

- j) l'indicazione del tipo di digestato prodotto dall'impianto di digestione anaerobica (agrozootecnico o agroindustriale);
- k) l'indicazione delle matrici in ingresso all'impianto di digestione anaerobica, tra quelli di cui all'art. 28 del presente provvedimento, specificando il soggetto fornitore;
- l) nel caso di digestato agroindustriale, elementi atti a dimostrare che le matrici in ingresso nell'impianto di digestione anaerobica rispettano i requisiti di cui all'art. 35.

SEZ 2. - CONTENUTI DELLA COMUNICAZIONE SEMPLIFICATA

(Aziende che producono/utilizzano/stoccano tra 1.000 e 3.000 kg di azoto per ettaro e per anno in zona vulnerabile da nitrati, oppure tra 3.000 e 6.000 kg di azoto per ettaro e per anno in zona non vulnerabile)

A) AZIENDE CHE PRODUCONO EFFLUENTI ZOOTEKNICI.

La comunicazione deve contenere:

- a) l'identificazione univoca dell'azienda, del titolare e/o del rappresentante legale dell'azienda, nonché corografia alla scala opportuna dell'azienda e di tutti gli eventuali ulteriori corpi aziendali ad essi connessi
- b) consistenza dell'allevamento, specie e categoria degli animali allevati;
- c) i dati identificativi dell'azienda o delle aziende alle quali gli effluenti sono eventualmente ceduti, nonché i quantitativi e la tipologia degli effluenti stessi.

Per il solo digestato, la comunicazione deve contenere anche:

- d) l'indicazione del tipo di digestato prodotto dall'impianto di digestione anaerobica (agrozootecnico o agroindustriale);
- e) l'indicazione delle matrici in ingresso all'impianto di digestione anaerobica, tra quelli di cui all'art. 28 del presente provvedimento, specificando il soggetto fornitore;
- f) ne caso di digestato agroindustriale, elementi atti a dimostrare che le matrici in ingresso nell'impianto di digestione anaerobica rispettano i requisiti di cui all'art. 35.

B) AZIENDE CHE EFFETTUANO LO STOCCAGGIO DI EFFLUENTI ZOOTEKNICI.

La comunicazione deve contenere:

- a) l'identificazione univoca dell'azienda, del titolare e/o del rappresentante legale dell'azienda (qualora diversa da quella del punto A);
- b) capacità e caratteristiche degli stoccaggi in relazione alla quantità e alla tipologia degli effluenti zootecnici, delle acque di lavaggio di strutture, attrezzature ed impianti zootecnici;
- c) i dati identificativi dell'azienda o delle aziende alle quali gli effluenti sono eventualmente ceduti e/o dalle quali sono eventualmente acquisiti, nonché i quantitativi e la tipologia degli effluenti stessi.

Per il solo digestato, la comunicazione deve contenere anche:

- d) l'indicazione del tipo di digestato prodotto dall'impianto di digestione anaerobica (agrozootecnico o agroindustriale);
- e) l'indicazione delle matrici in ingresso all'impianto di digestione anaerobica, tra quelli di cui all'art. 28 del presente provvedimento, specificando il soggetto fornitore;
- f) ne caso di digestato agroindustriale, elementi atti a dimostrare che le matrici in ingresso nell'impianto di digestione anaerobica rispettano i requisiti di cui all'art. 35.

C) AZIENDE CHE EFFETTUANO LO SPANDIMENTO DEGLI EFFLUENTI ZOOTEKNICI.

La comunicazione deve contenere:

- a) l'identificazione univoca dell'azienda, del titolare e/o del rappresentante legale dell'azienda (qualora diversa da quella del punto A e B);
- b) la superficie agricola utilizzata aziendale; l'identificazione catastale dei terreni destinati all'applicazione al suolo degli effluenti zootecnici e attestazione del relativo titolo d'uso;
- c) la dichiarazione dei proprietari e/o conduttori attestante la messa a disposizione del terreno non in possesso di chi effettua la comunicazione;
- d) i dati identificativi dell'azienda o delle aziende dalle quali gli effluenti sono eventualmente acquisiti, nonché i quantitativi e la tipologia degli effluenti stessi.

Per il solo digestato, la comunicazione deve contenere anche:

- e) l'indicazione del tipo di digestato prodotto dall'impianto di digestione anaerobica (agrozootecnico o agroindustriale);
- f) l'indicazione delle matrici in ingresso all'impianto di digestione anaerobica, tra quelli di cui all'art. 28 del presente provvedimento, specificando il soggetto fornitore;
- g) ne caso di digestato agroindustriale, elementi atti a dimostrare che le matrici in ingresso nell'impianto di digestione anaerobica rispettano i requisiti di cui all'art. 35.

PIANO DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA (PUA) - 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 considerati uniformi per tipologia di suolo definibile da opportuni rilievi pedologici, 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 ed è volto a definire e giustificare le pratiche di fertilizzazione adottate, rispettando i limiti di apporto degli effluenti zootecnici e dei fertilizzanti organici.

Il bilancio azotato deve essere formulato tenendo conto delle seguenti voci:

$$(Y \times B) = N_c + N_f + N_{org} + A_n + N_i + (K_c \times F_c) + (K_o \times F_o)$$

Nell'equazione sopra riportata i termini a destra rappresentano le voci di apporto azotato alle colture, i termini a sinistra 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 che ragionevolmente, in riferimento ai risultati produttivi conseguiti negli anni precedenti, si prevede di ottenere;
- B è il coefficiente della seguente tabella relativo alla pianta intera:

Sub-allegato 2, tabella 1

Asporto azotato delle colture erbacee a 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

Asporto azotato delle colture erbacee a pieno campo			
Coltura	Prodotto	Sostanza Secca %	Asporti % di azoto sul tal quale
	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
Barbabietola da zucchero	Radici	23	0.2 0.4
	Foglie e colletti	14	0.3
	Pianta intera (Kg/q granella)		
Soia	Granella	86	5.6 0.8
	Residui	90	6.4
	Pianta intera (Kg/q granella)		
Girasole	Granella	90	3.0 0.9
	Residui	90	3.9
	Pianta intera (Kg/q granella)		
Colza	Granella	90	3.6 0.8
	Residui	90	5.2
	Pianta intera (Kg/q granella)		
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 a graminacee	Fieno	85	2.1
Prato avvicendato polifita *	Fieno	85	2.3
Prato stabile**	Fieno	85	2.0

* con più del 50% di leguminose

** con prevalenza di graminacee

- N_c è la disponibilità derivante dai residui della coltura precedente:

- dopo 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 frumento: tracce
- medicaia diradati: 60 Kg di N/ha

- N_f è la disponibilità di azoto derivante dalle fertilizzazioni con letame effettuate nell'anno precedente: - considerare minimo il 30% dell'azoto apportato
- N_{org} è l'azoto che si rende disponibile dai processi di mineralizzazione della materia organica del suolo. Si calcola applicando al tenore di materia organica i coefficienti di mineralizzazione che variano in base alla tessitura del terreno, vedi tabella seguente. Il valore è stimato in base alla tessitura del suolo:

Sub-allegato 2, tabella 2

Contenuto di Sost.Organica	Terreno sabbioso Kg/ha di N	Terreno Franco Kg/ha di N	Terreno Argilloso Kg/ha di N
Scarso (fino a 0,5% s.o.)	18	12	6
Medio (fino a 1,5% s.o.)	53	36	18
Alto (fino a 2,5% s.o.)	88	60	36

Di quest'azoto mineralizzato in un anno se ne considera disponibile per le piante solo una quota in funzione del periodo in cui la coltura si sviluppa.

Per le colture pluriennali (esempio arboree, prati) si considera valido un coefficiente tempo pari a 1 ; mentre per le altre colture , a ciclo inferiore a 12 mesi , si utilizzeranno anche in relazione al periodo stagionale di maggiore crescita, dei coefficienti inferiori all'unità.

- A_n rappresenta gli apporti naturali da deposizioni secche e umide dall'atmosfera: 20 kg/ha/anno. Questo supplemento di azoto si rende disponibile nell'arco di un intero anno ed è opportunamente ridotto in relazione al ciclo della coltura, esattamente come per N_{org} .
- N_i rappresenta gli apporti di azoto utilizzando acque di irrigazione con contenuti elevati da nitrati. Partendo dal contenuto in nitrati si applica la formula:

$$(\text{mg/l di nitrati}) / 4.43 \times 1000) / (1.000.000 \times \text{di acqua} \times \text{superficie in ha}) \times 0,7$$

L'apporto di azoto N_i contenuto nelle acque di irrigazione può essere omesso fino all'inizio della campagna agraria 2007 per consentire all' ARTA Abruzzo, in base ai dati di monitoraggio dei nitrati, la definizione dei valori di concentrazione degli stessi nelle varie zone vulnerabili.

Per ogni zona vulnerabile il dato medio del contenuto di nitrati espresso in mg/litro sarà messo a disposizione periodicamente da ARTA Abruzzo attraverso il monitoraggio delle falde per aree omogenee; all'interno di ciascuna zona vulnerabile saranno indicate le aree, con 6 classi di ampiezza dei nitrati nelle acque sotterranee che variano come riportato di seguito da un minimo di 0-20 mg/l a oltre 100 mg/l per diversi volumi di adacquamento (da 1000 a 5000 mc/anno/ha). Il coefficiente non viene applicato per valori ad ettaro inferiori a 10 kg (riportati in grassetto e in corsivo nella tabella). Le aree saranno indicate mediante apposita cartografia che serviranno alla identificazione delle aree aziendali utilizzate; in caso di aziende ricadenti su più classi di nitrati il coefficiente utilizzato potrà essere quello inferiore.

In via sperimentale il coefficiente è ridotto automaticamente del 30 per cento in considerazione della elevata solubilità dell'azoto e di possibili fenomeni di lisciviazione veloce di parte del soluto. Il coefficiente potrà essere aggiornato annualmente in base ai dati del monitoraggio ambientale e potrà essere modificato dai produttori dietro presentazione di un PUA modificato.

Sub-allegato 2, tabella 3 -Coefficiente Ni (con abbattimento del 30 per cento incluso)

mg/l	0-20	21-40	41-60	61-80	81-100	> 100
val medio	10	30	50	70	90	120
mc	kg/N/ha					
1000	2	5	8	11	14	19
1500	2	7	12	17	21	28
2000	3	9	16	22	28	38
2500	4	12	20	28	36	47
3000	5	14	24	33	43	57
3500	6	17	28	39	50	66
4000	6	19	32	44	57	76
4500	7	21	36	50	64	85
5000	8	24	40	55	71	95

- **F_c** è la quantità di azoto apportata col concime chimico o minerale.
- **K_c** è il coefficiente di efficienza relativo agli apporti di fertilizzante minerale (F_c); esso deve essere valutato pari al 100 per cento del titolo commerciale del concime azotato.
- **F_o** è la quantità di azoto apportata con il concime organico (effluenti, fanghi, ecc.).
- **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); valori indicativi di K_o possono essere desunti dall'interpolazione delle due tabelle seguenti. Per una razionale ed efficiente gestione della fertilizzazione K_o deve comunque essere mantenuto nei limiti della media efficienza calcolata sulla base delle tabelle successive:

Sub-allegato 2, tabella 4

Definizione dell'efficienza dell'azoto da liquami in funzione delle colture, delle modalità ed epoche di distribuzione (1)			
Colture	Epoche	Modalità	Efficienza
Mais, Sorgo da granella ed erbai primaverili-estivi	Prearatura primaverile Prearatura estiva o autunnale Copertura	Su terreno nudo o stoppie	Alta
		Su paglia o stocchi	Media
		Su terreno nudo o stoppie	Bassa
		Con interrimento	Alta
		Senza interrimento	Media
Cereali autunno-vernini ed erbai autunnoprimaverili	Prearatura estiva Prearatura estiva Fine inverno primavera	Su paglia o stocchi	Media
		Su terreno nudo o stoppie	Bassa
		Copertura	Media
Colture di secondo raccolto	Estiva	Preparazione del terreno	Alta
	Estiva in copertura	Con interrimento	Alta
	Copertura	Senza interrimento	Media
	Fertirrigazione	Copertura	Media

Definizione dell'efficienza dell'azoto da liquami in funzione delle colture, delle modalità ed epoche di distribuzione (1)			
Colture	Epoche	Modalità	Efficienza
Prati di graminacee misti o medicaia	Prearatura primaverile	Su paglia o stocchi	Alta
	Prearatura estiva o autunnale	Su terreno nudo o stoppie	Media
	Dopo i tagli primaverili	Su paglia o stocchi	Media
	Dopo i tagli primaverili	Su terreno nudo o stoppie	Bassa
	Dopo i tagli estivi	Con interrimento	Alta
	Autunno precoce	Senza interrimento	Media
		Con interrimento	Alta
		Senza interrimento	Media
		Con interrimento	Media
		Senza interrimento	Bassa
Pioppeti e arboree	Preimpianto	Con terreno inerbito	Bassa
	Maggio - settembre	Con terreno lavorato	Alta Media

Sub-allegato 2, tabella 5

Coefficienti di efficienza dei liquami provenienti da allevamenti di suini, bovini ed avicoli									
Interazione tra epoche di applicazione e tipo di terreno									
	Tessitura grossolana			Tessitura media			Tessitura fine		
	Avicoli	Suini	Bovini	Avicoli	Suini	Bovini	Avicoli	Suini	Bovini
Efficienza (1)									
Alta	0,84	0,73	0,62	0,75	0,65	0,55	0,66	0,57	0,48
Media	0,61	0,53	0,45	0,55	0,48	0,41	0,48	0,42	0,36
Bassa	0,38	0,33	0,28	0,36	0,31	0,26	0,32	0,28	0,24

INDICI FINALI DEL PIANO DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA.

Obiettivo del Piano di utilizzazione agronomica è il bilancio tra il fabbisogno della coltura e gli apporti di azoto alla coltura stessa.

Si definisce «Bilancio azotato utile» la differenza tra apporti utili e fabbisogni della coltura, come espresso dalla seguente formula:

$$[(K_c \times F_c) + (K_o \times F_o)] - [(Y \times b) - (N_c + N_f + A_n + N_{org})]$$

Tale valore deve essere pari a 0.

Si definisce «Bilancio azotato totale» la differenza tra apporti totali e fabbisogni della coltura, come espresso dalla seguente formula:

$$(F_c + F_o) - [(Y \times b) - (N_c + N_f + A_n + N_{org})]$$

Tale valore non deve superare i 50 kg N/ha.

Si definisce «Indice di efficienza azotata media» il rapporto percentuale, riferito all'intera azienda, tra fabbisogno di azoto e apporti totali di azoto, come espresso dalla seguente formula:

$$(Y \times b) / (F_c + F_o) \%$$

Si raccomanda che tale valore sia il più alto possibile e comunque non inferiore al 50 per cento.

Gli apporti di azoto efficiente non devono essere superiori ai fabbisogni delle colture.

In particolare, per le colture erbacee la somma delle varie frazioni di azoto disponibile (voce a destra dell'algoritmo di calcolo) non deve essere superiore ai fabbisogni colturali ($Y \times B$).

Sono ammessi scarti fino a 30Kg ad ettaro per le singole colture, ma il bilancio azotato utile complessivo a scala aziendale deve essere in pareggio.

L'apporto di azoto con fertilizzanti organici (F_o) nelle zone vulnerabili non può superare i 170 Kg ettaro/anno come media aziendale. Nelle zone non vulnerabili questo limite si innalza a 340 Kg ettaro/anno come media aziendale.

Le tabelle riportate nel presente sub-allegato sono quelle contenute nell'allegato I del d.m. 25 febbraio 2016

VOLUMI DI EFFLUENTI PRODOTTI A LIVELLO AZIENDALE

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

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

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

All. 3, tabella 1 – Effluenti zootecnici: quantità di effluente prodotta per peso vivo e per anno in relazione alla tipologia di stabulazione.

Categoria animale e tipologia di stabulazione	p.v. medio (kg/capo)	liquame (m³/t p.v. /anno)	letame o materiale palabile		Quantità di paglia (kg/t p.v./ giorno)
			(t/t p.v. / a)	(m³/t p.v. / a)	
SUINI					
RIPRODUZIONE					
Scrofe (160-200 kg) in gestazione in box multiplo senza corsia di defecazione esterna:	180				
• pavimento pieno, lavaggio ad alta pressione		73			
• pavimento parzialmente fessurato (almeno 1,5 m di larghezza)		44			
• pavimento totalmente fessurato		37			
Scrofe (160-200 kg) in gestazione in box multiplo con corsia di defecazione esterna:	180				
• pavimento pieno (anche corsia esterna), lavaggio con cassone a ribaltamento		73			
• pavimento pieno (anche corsia esterna), lavaggio ad alta pressione		55			
• pavimento pieno e corsia esterna fessurata		55			
• pavimento parzialmente fessurato (almeno 1,5 m di larghezza) e corsia esterna fessurata		44			
• pavimento totalmente fessurato		37			
Scrofe (160-200 kg) in gestazione in posta singola:	180				
• pavimento pieno (lavaggio con acqua ad alta pressione)		55			
• pavimento fessurato		37			
Scrofe (160-200 kg) in gestazione in gruppo dinamico:					
• zona di alimentazione e zona di riposo fessurate		37			
• 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				

Categoria animale e tipologia di stabulazione	p.v. medio (kg/capo)	liquame (m ³ /t p.v. /anno)	letame o materiale palabile		Quantità di paglia (kg/t p.v./ giorno)
			(t/t p.v. / a)	(m ³ /t p.v. / a)	
• con lettiera		0,4	22,0	31,2	
• senza lettiera		37			
SUINI SVEZZAMENTO					
Lattonzoli (7-30 kg)	18				
• box a pavimento pieno senza corsia esterna di defecazione; lavaggio con acqua ad alta pressione		73			
• box a pavimento parzialmente fessurato senza corsia di defecazione esterna		44			
• box a pavimento interamente fessurato senza corsia di defecazione esterna		37			
• gabbie multiple sopraelevate con rimozione ad acqua delle deiezioni ricadenti sul pavimento sottostante		55			
• gabbie multiple sopraelevate con asportazione meccanica o con ricircolo, oppure con fossa di stoccaggio sottostante e svuotamento a fine ciclo		37			
• box su lettiera		0,4	22,0	31,2	
SUINI ACCRESCIMENTO E INGRASSO					
Magroncello (31-50 kg)	40				
Magrone e scrofetta (51-85 kg)	70				
Suino magro da macelleria (86-110 kg)	100				
Suino grasso da salumificio (86-160 kg)	120				
Suino magro da macelleria (31-110 kg)	70				
Suino grasso da salumificio (31->160 kg)	90				
• in box multiplo senza corsia di defecazione esterna					
- pavimento pieno, lavaggio ad alta pressione		73			
- pavimento parzialmente fessurato (almeno 1,5 m di larghezza)		44			
- pavimento totalmente fessurato		37			
• in box multiplo con corsia di defecazione esterna					
- pavimento pieno (anche corsia esterna), rimozione deiezioni con cassone a ribaltamento		73			
- pavimento pieno (anche corsia esterna), lavaggio ad alta pressione		55			

Categoria animale e tipologia di stabulazione	p.v. medio (kg/capo)	liquame (m³/t p.v. /anno)	letame o materiale palabile		Quantità di paglia (kg/t p.v./ giorno)
			(t/t p.v. / a)	(m³/t p.v. / a)	
- pavimento pieno e corsia esterna fessurata		55			
- pavimento parzialmente fessurato (almeno 1,5 m di larghezza) e corsia esterna fessurata		44			
- pavimento totalmente fessurato (anche corsia esterna)		37			
• su lettiera					
- su lettiera limitata alla corsia di defecazione		6	18,0	25,2	
- su lettiera integrale (estesa a tutto il box)		0,4	22,0	31,2	
BOVINI					
VACCHE E BUFALINI DA LATTE IN PRODUZIONE					
• Stabulazione fissa con paglia	600	9,0	26	34,8	5,0
• Stabulazione fissa senza paglia	600	33			
• Stabulazione libera su lettiera permanente	600	14,6	22	45,0	1,0
• Stabulazione libera su cuccetta senza paglia	600	33			
• Stabulazione libera con cuccette con paglia (groppa a groppa)	600	20	15	19,0	5,0
• Stabulazione libera con cuccette con paglia (testa a testa)	600	13	22	26,3	5,0
• Stabulazione libera a cuccette con paglia totale (anche nelle aree di esercizio)	600	9,0	26	30,6	5,0
• Stabulazione libera su lettiera inclinata	600	9,0	26	37,1	5,0
RIMONTA VACCHE DA LATTE, BOVINI ALL'INGRASSO, VACCHE NUTRICI					
• Stabulazione fissa con lettiera	300-350-590 ⁽¹⁾	1,5-3,2 ⁽²⁾	17,5	23,5	5,0
• Stabulazione libera su fessurato	300-350-590 ⁽¹⁾	26,0			
• stabulazione libera con lettiera solo in area di riposo	300-350-590 ⁽¹⁾	13,0	16	27,4	10
• stabulazione libera su cuccetta senza paglia	300-350-590 ⁽¹⁾	26,0			
• stabulazione libera con cuccette con paglia (groppa a groppa)	300-350-590 ⁽¹⁾	16,0	11,0	13,9	5,0
• stabulazione libera con cuccette con paglia (testa a testa)	300-350-590 ⁽¹⁾	9,0	18,0	21,5	5,0
• stabulazione libera con paglia totale	300-350-590 ⁽¹⁾	1,5-2,8 ⁽²⁾	20,0	24,0	10
• stabulazione libera su lettiera inclinata	300-350-590 ⁽¹⁾	1,5-2,8 ⁽²⁾	20,0	24,0	10
• svezzamento vitelli su lettiera (0-6 mesi)	100	1,5	20,0	24,0	10

Categoria animale e tipologia di stabulazione	p.v. medio (kg/capo)	liquame (m ³ /t p.v. /anno)	letame o materiale palabile		Quantità di paglia (kg/t p.v./ giorno)
			(t/t p.v. / a)	(m ³ /t p.v. / a)	
• svezamento vitelli su fessurato (0-6 mesi)	100	22,0			
VITELLI A CARNE BIANCA					
• gabbie singole o multiple sopraelevate lavaggio a bassa pressione	130	91,0			
• gabbie singole o multiple sopraelevate e lavaggio con acqua ad alta pressione	130	55,0			
• gabbie singole o multiple su fessurato senza acque di lavaggio	130	27,0			
• stabulazione fissa con paglia	130	40,0	26,0	50,8	5,0

(1) il primo valore è riferito al capo da rimonta; il 2° valore al capo all'ingrasso, il 3° valore è riferito alle vacche nutrici

(2) Il primo valore è riferito alle vacche nutrici. Il secondo valore è riferito al capo da rimonta ed al capo all'ingrasso e deve essere considerato come media nazionale di situazioni localmente anche molto diversificate, essendo stati riscontrati in alcune regioni valori medi più bassi, fino a 1.5 m³/t pv/anno.

Categoria animale e tipologia di stabulazione	p.v. medio (kg/capo)	Liquame (m ³ /t p.v./anno)	Letame o materiale palabile		Quantità paglia (kg/t p.v./giorno)
			(t/t p.v./a)	(m ³ /t p.v./anno)	
BUFALI					
BUFALI DA LATTE IN PRODUZIONE					
• Stabulazione fissa con paglia	650	6,3	18	24,3	5,0
• Stabulazione fissa senza paglia	650	23			
• Stabulazione libera su lettiera permanente	650	10,3	15,4	31,5	1,0
• Stabulazione libera su cuccetta senza paglia	650	23			
• Stabulazione libera con cuccette con paglia (groppa a groppa)	650	14	10,5	13,2	5,0
• Stabulazione libera con cuccette con paglia (testa a testa)	650	9,1	15,3	18,5	5,0
• Stabulazione libera a cuccette con paglia totale (anche nelle aree di esercizio)	650	6,3	18	21,5	5,0
• Stabulazione libera su lettiera inclinata	650	6,3	18	26	5,0
RIMONTA BUFALI DA LATTE FINO AL 1° PARTO E BUFALI ALL'INGRASSO					
• Stabulazione fissa con lettiera	300	4,3	19	25,7	5,0
• Stabulazione libera su fessurato	300	22			
• stabulazione libera con lettiera solo in area di riposo	300	11,3	13,7	23,7	10
• stabulazione libera su cuccetta senza paglia	300	22,3			
• stabulazione libera con cuccette con paglia (groppa a groppa)	300	13,7	9,3	12	5,0

Categoria animale e tipologia di stabulazione	p.v. medio (kg/capo)	Liquame (m ³ /t p.v./anno)	Letame o materiale palabile		Quantità paglia (kg/t p.v./giorno)
			(t/t p.v./a)	(m ³ /t p.v./anno)	
• stabulazione libera con cuccette con paglia (testa a testa)	300	7,7	15,3	18,7	5,0
• stabulazione libera con paglia totale	300	3,3	22,3	26,3	10
• stabulazione libera su lettiera inclinata	300	3,3	22,3	33	10
• svezzamento vitelli su lettiera (0-6 mesi)	100	3	19	38	10
• svezzamento vitelli su fessurato (0-6 mesi)	100	19			
AVICOLI					
• ovaiole o pollastre in batteria di gabbie con tecniche di predisidratazione (nastri ventilati) (numero di cicli/anno per le pollastre: 2,8)	1,8-2,0-0,7 ⁽²⁾	0,05	9,5	19,0	
• ovaiole in batteria di gabbie con tecniche di predisidratazione (fossa profonda e tunnel esterno o interno)	1,8-2,0 ⁽²⁾	0,1	7,0	17,0	
• ovaiole e pollastre in batterie di gabbie senza tecniche di predisidratazione	1,8-2,0-0,7 ⁽²⁾	22,0			
• ovaiole e riproduttori a terra con fessurato (posatoio) totale o parziale e disidratazione della pollina nella fossa sottostante	1,8-2,0 ⁽²⁾	0,15	9,0	18,0	
• pollastre a terra (numero di cicli/anno: 2,8)	0,7	0,6	14,0	18,7	
• polli da carne a terra con uso di lettiera (numero di cicli/anno: 4,5)	1,0	0,6	6,2	9,5	
• faraone a terra con uso di lettiera	0,8	0,8	8,0	13,0	
• tacchini a terra con uso di lettiera (n° di cicli/anno: 2,0 per il maschio; 3,0 per le femmine)	9,0-4,5 ⁽³⁾	0,4	4,5	6,2	
CUNICOLI					
• cunicoli in gabbia con asportazione con raschiatore delle deiezioni	1,7-3,5-16,6 ⁽⁴⁾	20,0			
• cunicoli in gabbia con predisidratazione nella fossa sottostante e asportazione con raschiatore	1,7-3,5-16,6 ⁽⁴⁾		8,0	13,0	
OVINI E CAPRINI					
• ovini e caprini con stabulazione in recinti individuali o collettivi	15-35-50 ⁽⁵⁾	7,0	15	24,4	
• ovini e caprini su grigliato o fessurato	15-35-50 ⁽⁵⁾	16,0			

Categoria animale e tipologia di stabulazione	p.v. medio (kg/capo)	Liquame (m³/t p.v./anno)	Letame o materiale palabile		Quantità paglia (kg/t p.v./giorno)
			(t/t p.v./a)	(m³/t p.v./anno)	
EQUINI					
• equini con stabulazione in recinti individuali o collettivi	170-550 ⁽⁶⁾	5,0	15	24,4	

- (2) il 1° valore è riferito al capo leggero; il 2° valore al capo pesante; il 3° valore alle pollastre;
 (3) il 1° valore è riferito al maschio; il 2° valore alla femmina;
 (4) il 1° valore è riferito al coniglio da carne; il 2° valore è riferito al coniglio riproduttore (fattrice); il 3° valore è riferito ad una fattrice con il suo corredo di conigli da carne nell'allevamento a ciclo chiuso;
 (5) il 1° valore è riferito all'agnello (0-3 mesi); il 2° valore è riferito all'agnellone (3-7 mesi); il 3° valore è riferito a pecora o capra;
 (6) il 1° valore è riferito a puledri da ingrasso; il 2° valore a stalloni e fattrici.

NOTE ALLA TABELLA 1

Volumi di effluenti prodotti a livello aziendale

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

Non sono conteggiate:

- le acque reflue di cui all'art. 101, comma 7 del d.lgs-152/2006 (ad esempio acque della sala di mungitura, acque di lavaggio uova, ecc.);
- acque meteoriche raccolte e convogliate nelle vasche di stoccaggio.

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

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

L'assimilazione delle vacche nutrici alle manze e ai bovini all'ingrasso è il risultato di uno studio commissionato dalla Regione Piemonte, "Valutazione dell'escrezione azotata degli allevamenti zootecnici - Approfondimenti per il Piemonte" (finanziamento Regione Piemonte, responsabile Prof. I. Zoccarato)", che ha valutato quantità e qualità dell'effluente prodotto dai bovini da carne.

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).

È il caso del peso e del volume degli effluenti prodotti in allevamenti di bovini da carne con diverse tipologie di stabulazione. I valori inseriti in tabella per la categoria manze, bovini da ingrasso e vacche nutrici scaturisce dai risultati ottenuti con il progetto "valutazione dell'escrezione azotata degli allevamenti zootecnici - approfondimenti per il Piemonte" (finanziamento regione Piemonte, responsabile prof. I. Zoccarato). La determinazione è stata ottenuta operando sia su animali allevati in condizioni sperimentali strettamente controllate (54 animali con 6 replicazioni), sia su animali allevati in allevamenti commerciali (32 aziende, 6 razze, 5 materiali di lettiera, 4.692 capi allevati pari a circa 2.161 t di peso vivo). In entrambe le situazioni sono state rilevate le variabili influenti la produzione di effluente (pv medio animali, img, consumi alimentari, quantità di materiale di lettiera impiegato, parametri climatici) e sono state misurate le quantità di letame e colaticcio prodotte (peso e volume finali).

I valori inseriti in tabella sono valori medi che, in ragione di forti variabilità aziendali nella quantità di lettiera utilizzata, possono comportare scostamenti anche significativi.

I dati inseriti in tabella si riferiscono a valori medi che in funzione della tipologia della lettiera possono presentare elevata variabilità.

I nuovi valori di produzione di effluenti per broilers e tacchini derivano da raccolta da parte della regione del veneto presso imprese avicole operanti nell'ambito del territorio regionale, di idonea documentazione tecnico-produttiva e fiscale atta ad appurare valori più aderenti alla situazione reale di quelli contenuti nell'allegato I, tabella 1 del presente dm. La congruità di detta documentazione è stata confermata dai dati produttivi ed analitici resi disponibili da alcune imprese operanti nel veneto nel settore agroalimentare e della produzione dei fertilizzanti organici da matrici avicole.

Operazione analoga è stata compiuta da regione Piemonte per quanto riguarda la produzione di acque di lavaggio di pollastre, broilers, faraone e tacchini.

Sub-allegato 3, tabella 2 - Azoto prodotto da animali di interesse zootecnico: valori al campo per anno al netto delle perdite per emissioni di ammoniacale; 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	101	101
<ul style="list-style-type: none"> • stabulazione senza lettiera • stabulazione su lettiera 				
Suini: accrescimento/ingrasso ^(b)	9,8	110	110	110
<ul style="list-style-type: none"> • • stabulazione senza lettiera • • stabulazione su lettiera 				
Vacche in produzione (latte) (peso vivo: 600 kg/capo) ^(c)	83	138	138	
<ul style="list-style-type: none"> • fissa o libera senza lettiera • libera su lettiera permanente • fissa con lettiera, libera su lettiera inclinata • libera a cuccette con paglia (groppa a groppa) • libera a cuccette con paglia (testa a testa) 			62	76
			39	99
			85	53
			53	85
Rimonta vacche da latte (peso vivo: 300 kg/capo) ^(d)	36,0	120	120	
<ul style="list-style-type: none"> • libera in box su pavimento fessurato • libera a cuccette senza paglia o con uso modesto di paglia • fissa con lettiera 			120	
			26	94

Categoria animale e tipologia di stabulazione	Azoto al campo (al netto delle perdite)			
	Totale		nel liquame (a)	nel letame
	kg/capo/anno	kg/t p.v./anno	kg/t p.v./anno	kg/t p.v./anno
<ul style="list-style-type: none"> libera con lettiera permanente solo in zona riposo (asportazione a fine ciclo) libera con lettiera permanente anche in zona di alimentazione; libera con lettiera inclinata vitelli su pavimento fessurato vitelli su lettiera 			61	59
			17	103
			120	
			20	100
Bovini all'ingrasso (peso vivo: 400 kg/capo) ^(e)	33,6	84		
<ul style="list-style-type: none"> libera in box su pavimento fessurato libera a cuccette senza paglia o con uso modesto di paglia fissa con lettiera libera con lettiera permanente solo in zona riposo (asportazione a fine ciclo) libera con lettiera permanente anche in zona di alimentazione; libera con lettiera inclinata vitelli a carne bianca su pavimento fessurato (peso vivo: 130 kg/capo) ^(f) vitelli a carne bianca su lettiera (peso vivo: 130 kg/capo) ^(f) 			84	
			84	
			18	66
			43	41
			12	72
	8,6	67	67	
	8,6	67	12	55
Bufale in produzione (latte) (peso vivo: 650 kg/capo) ^(a)	53,0	81,5		
<ul style="list-style-type: none"> fissa o libera senza lettiera libera su lettiera permanente fissa con lettiera, libera su lettiera inclinata libera a cuccette con paglia (groppa a groppa) libera a cuccette con paglia (testa a testa) 			81,5	
			23,5	58
			23,5	58
			50	31,5
			50	31,5

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
Rimonta bufale da latte (peso vivo: 300 kg/capo)	31,0	103		
• libera in box su pavimento fessurato			103	
• libera a cuccette senza paglia o con uso modesto di paglia			103	
• fissa con lettiera			22,3	80,7
• libera con lettiera permanente solo in zona riposo (asportazione a fine ciclo)			52,3	50,7
• libera con lettiera permanente anche in zona di alimentazione; libera con lettiera inclinata			14,6	88,4
• vitelli su pavimento fessurato			104	
• vitelli su lettiera			18	86
Bufali all'ingrasso (peso vivo: 400 kg/capo)	30	75		
• libera in box su pavimento fessurato			75	
• libera a cuccette senza paglia o con uso modesto di paglia			75	
• fissa con lettiera			11	64
• libera con lettiera permanente solo in zona riposo (asportazione a fine ciclo)			38,5	36,5
• libera con lettiera permanente anche in zona di alimentazione; libera con lettiera inclinata			10,8	64,2
• vitelli bufalini a carne bianca su pavimento fessurato (peso vivo: 130 kg/capo)	8,6	67	67	
• vitelli bufalini a carne bianca su lettiera (peso vivo: 130 kg/capo)	8,6	67	12	55
Ovaiole (peso vivo: 2 kg/capo) ^(g)	0,46	230		
• ovaiole in gabbia senza tecnica di essiccazione della pollina			230	

Categoria animale e tipologia di stabulazione	Azoto al campo (al netto delle perdite)			
	Totale		nel liquame (a)	nel letame
	kg/capo/anno	kg/t p.v./anno	kg/t p.v./anno	kg/t p.v./anno
<ul style="list-style-type: none"> ovaiole in gabbia con essiccazione della pollina su nastri ventilati o in tunnel ventilato o in locale posto sotto il piano di gabbie (fossa profonda) ovaiole e riproduttori a terra con lettiera e con aerazione della pollina nella fossa sotto al fessurato (posatoio) 			230	230
Pollastre (peso vivo: 0.8 kg/capo) ^(g) <ul style="list-style-type: none"> pollastre in gabbia senza tecnica di essiccazione della pollina pollastre in gabbia con essiccazione della pollina su nastri ventilati o in locale posto sotto il piano di gabbie (fossa profonda) pollastre a terra su lettiera 	0,23	288	288	288
Broilers (peso vivo: 1 kg/capo) ^(h) <ul style="list-style-type: none"> a terra con uso di lettiera 	0,19	190		190
Tacchini ^(h) <ul style="list-style-type: none"> Maschi a terra con uso di lettiera (peso vivo medio: 9 kg/capo) Femmine a terra con uso di lettiera (peso vivo medio: 4,5 kg/capo) 	1,06	118		118
	0,53	118		118
Faraone (peso vivo: 0,8 kg/capo)	0,19	240		
<ul style="list-style-type: none"> a terra con uso di lettiera 				240
Cunicoli <ul style="list-style-type: none"> fattrici in gabbia con asportazione manuale o con asportazione meccanica (raschiatore) (p.v. medio = 3,5 kg/capo) capi all'ingrasso in gabbia con asportazione manuale o con asportazione meccanica (raschiatore) (p.v. medio = 1,7 kg/capo) 		143		143
		143		143
Ovicapri <ul style="list-style-type: none"> con stabulazione in recinti individuali o collettivi 		99	44	55

Categoria animale e tipologia di stabulazione	Azoto al campo (al netto delle perdite)			
	Totale		nel liquame (a)	nel letame
	kg/capo/anno	kg/t p.v./anno	kg/t p.v./anno	kg/t p.v./anno
• su pavimento grigliato o fessurato			99	
Equini		69		
• con stabulazione in recinti individuali o collettivi			21	48

NOTE ALLA TABELLA 2

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

I valori di azoto al campo prodotti sono riferiti ad una unità di peso vivo (t) da intendersi come peso vivo mediamente presente in un postostalla (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)

Sub-allegato 3, tabella 3a - Perdite di azoto volatile, in percentuale dell'azoto totale escreto, e ripartizione percentuale dell'azoto residuo tra frazioni liquide e solide risultanti da trattamenti di liquami suinicoli.

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

- 129,8 kg/t pv /anno nel caso di sole scrofe con suinetti fino a 6 kg di peso vivo/capo;
- 140,3 kg/t pv /anno nel caso di sole scrofe con suinetti fino a 30 kg di peso vivo /capo;
- 154,4 kg/t pv /anno nel caso di soli suinetti di peso vivo fino a 30 kg/capo;
- 152,7 kg/t pv / anno nel caso di suini in accrescimento/ingrasso.

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

Sub-allegato 3, tabella 3b - perdite di azoto volatile, in percentuale dell'azoto totale escreto, e ripartizione percentuale dell'azoto residuo tra frazioni liquide e solide risultanti da trattamenti di liquami bovini.

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

- 191,6 kg/t pv/anno nel caso di vacche da latte;
- 166,6 kg/t pv/anno nel caso di rimonta vacche da latte
- 101,4 kg/t pv/anno nel caso di vacche nutrici
- 116,6 kg/t pv/anno nel caso di bovini all'ingrasso

Linee di trattamento	Perdite di azoto volatile	Partizione % dell'n netto al campo nelle frazioni separate	
	%	Solide	Liquide
1. Stoccaggio a 120-180 giorni del liquame tal quale	28		100
- Efficienza media			
- Efficienza massima			
2. Separazione frazioni solide (separatore a compressione elicoidale o a rulli contrapposti) + stoccaggio	28	25	75
- Efficienza media	31	35	65
- Efficienza massima			
3. Separazione meccanica frazioni solide (separatore a compressione elicoidale o a rulli contrapposti) + ossigenazione della frazione liquida chiarificata + stoccaggio	42	35	65
- Efficienza media	46	45	55
- Efficienza massima			
4. Separazione meccanica frazioni solide (centrifuga) + ossigenazione frazione chiarificata + stoccaggio	42	35	65
- Efficienza media	48	45	55
- Efficienza massima			
5. Separazione frazioni solide (separatore a compressione elicoidale) + ossigenazione del liquame + stoccaggio	42	15	85
- Efficienza media	48	25	75
- Efficienza massima			

NOTE ALLE TABELLE 3a E 3b

- Lo stoccaggio in tutte le linee è stato considerato pari a 90 giorni per le frazioni solide e a 120-180 giorni per quelle liquide;
- Per la riduzione dell'azoto ottenibile nelle diverse linee di trattamento vengono indicati due livelli di efficienza. Quella massima viene raggiunta grazie al processo di compostaggio su platea cui le frazioni solide separate possono essere sottoposte, e grazie ad elevate potenze specifiche e a prolungati periodi di aerazione cui possono essere sottoposte le frazioni liquide;
- L'abbattimento dell'azoto nella frazione liquida chiarificata della linea 8 avviene per nitri-denitrificazione durante il trattamento a fanghi attivi;
- Informazioni più dettagliate sulle prestazioni conseguibili con i trattamenti e, in particolare, la ripartizione del volume, dell'azoto e del fosforo tra le frazioni risultanti dai trattamenti e sulle efficienze ottenibili dai diversi tipi di dispositivi di separazione applicabili a liquami suini e bovini, sono reperibili su manuali che saranno indicati dalle regioni e dalle province autonome;
- Le linee di trattamento di cui alla presente tabella relativa ai suini e linee di trattamento analoghe relative ai bovini tabella 3 b ad altre specie animali, possono essere affiancate dal processo di digestione anaerobica che, pur non determinando di per sé riduzioni significative del carico di azoto, consente tuttavia, soprattutto con l'aggiunta di fonti di carbonio (colture energetiche, prodotti residuali delle produzioni vegetali), di ottenere un digestato a miglior valore agronomico ed una significativa produzione energetica in grado di sostenere maggiormente le stesse linee di trattamento elencate.

Sub-allegato 3, tabella 4 – Fattori di conversione dei bovini, equidi, ovini e caprini in Unità di Bestiame Adulto (UBA).

Categoria animale	UBA
Tori, vacche e altri bovini di oltre 2 anni, equidi di oltre 6 mesi	1,0
Bovini da 6 mesi a 2 anni	0,6
Pecore	0,15
Capre	0,15

PREVENZIONE DELL'INQUINAMENTO DELLE ACQUE DOVUTO ALLO SCORRIMENTO ED ALLA PERCOLAZIONE NEI SISTEMI DI IRRIGAZIONE

PRINCIPI GENERALI.

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

CLASSIFICAZIONE DEI TERRENI IN BASE AL RISCHIO DI PERDITA D'AZOTO A SEGUITO DI IRRIGAZIONE E FERTIRRIGAZIONE.

1) Condizioni di alto rischio:

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

2) Condizioni di medio rischio:

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

3) Condizioni di basso rischio:

- terreni tendenzialmente argillosi, poco permeabili e con elevata capacità di ritenzione idrica;
- suoli profondi più di 60-70 cm;
- falda oltre i 20 m di profondità;
- terreni con pendenze inferiori al 5%.

RELAZIONI SUOLO-ACQUA

Per la corretta gestione dell'irrigazione occorre conoscere le principali costanti idrologiche del suolo (tabella seguente), ossia contenuto idrico alla capacità di campo e al punto di appassimento, la permeabilità e la densità apparente. La capacità di ritenzione massima di un terreno o riserva idrica massima (RI) si ottiene dalla differenza tra capacità di campo e punto di appassimento.

La conoscenza della permeabilità del suolo è importante soprattutto nell'irrigazione a pioggia o aspersione, in quanto l'intensità di pioggia non deve superare, specie nei terreni declivi, la velocità di infiltrazione dell'acqua, al fine di evitare le perdite per ruscellamento.

Sub-allegato 4, tabella 1 - Caratteristiche idrologiche medie dei principali tipi di terreno.

Tipo Terreno	Permeabilità (1) mm/ora	Porosità Totale %	Densità Apparente d.a.	Capacità di campo % peso secco	Punto di Appassimento % Peso secco	Acqua Utile per la Coltura (2)	
						% Peso Secco	% Volume
Sabbioso	50 (25-250)	38 (32-42)	1,65 (1,55-1,80)	9 (6-12)	4 (2-6)	5 (4-6)	8 (6-10)
Franco Sabbioso	25 (13-76)	43 (40-47)	1,50 (1,40-1,60)	14 (10-18)	6 (4-8)	8 (6-10)	12 (9-15)
Franco	13 (8-20)	47 (43-49)	1,40 (1,35-1,50)	22 (18-26)	10 (8-12)	12 (10-14)	17 (14-20)
Franco Argilloso	8 (2-15)	49 (47-51)	1,35 (1,30-1,40)	27 (23-31)	13 (11-15)	14 (12-16)	19 (16-22)
Franco Limoso	2 (2-5)	51 (49-53)	1,30 (1,25-1,35)	31 (27-35)	15 (13-17)	16 (14-18)	21 (18-23)
Argilloso	5 (1-10)	53 (51-55)	1,25 (1,20-1,30)	35 (31-39)	17 (15-19)	18 (16-20)	23 (20-25)
(1) i valori variano molto con la struttura e con la sua stabilità, anche entro i normali limiti sottoelencati. (2) l'acqua prontamente utile è circa il 75% dell'acqua utile totale							

Il volume di adacquamento (V), espresso in millimetri per metro di spessore del suolo, si determina con la seguente equazione:

$$V \text{ (mm)} = (CC - PA) * d.a. * H * 10$$

dove CC e PI sono rispettivamente la Capacità di Campo e il Punto di Appassimento espressi in % del peso secco del terreno, d.a. è la densità apparente in g/cm³ e H la profondità delle radici in metri.

CRITERI DA APPLICARE IN TUTTE LE CONDIZIONI DI CAMPO.

- Fornire ad ogni adacquatura volumi esattamente adeguati a riportare alla capacità idrica di campo lo strato di suolo maggiormente esplorato dalle radici della coltura.
- Scegliere il metodo irriguo in base a:
 - caratteristiche fisiche, chimiche e morfologiche del suolo;
 - esigenze o/e caratteristiche delle colture da irrigare;
 - qualità e quantità di acqua disponibile; caratteristiche dell'ambiente.

PRATICHE IRRIGUE DI RIFERIMENTO.

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

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

Sub-allegato 4, tabella 2 - Efficienze indicative dei metodi di irrigazione.

Metodo irriguo	Efficienza massima di distribuzione %
Scorrimento	40-50%
Infiltrazione laterale per solchi	55-60%
Aspersione	70-80%
Goccia	90-95%

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

Per i metodi irrigui non localizzati, il volume di adacquamento (V), espresso in m³/ha, può essere calcolato sapendo che l'altezza d'acqua di 1 mm corrisponde a 10 m³ su un ettaro.

Il volume di adacquamento così calcolato è valido allorquando si adottano metodi irrigui che distribuiscono l'acqua con sufficiente uniformità nello strato di suolo interessato dalle radici.

Con metodi irrigui che localizzano l'acqua in una frazione del suolo interessato dall'apparato radicale, il volume di adacquamento calcolato con il metodo sopra indicato deve essere corretto in considerazione della massa di suolo in cui l'acqua si localizza.

L'azienda deve rispettare per ciascun intervento irriguo un volume massimo previsto in funzione del tipo di suolo e della coltura.

In assenza di specifiche indicazioni, si riportano a titolo indicativo alcuni volumi di riferimento.

Sub-allegato 4, tabella 3 - Volumi di adacquamento massimi

Tipo di suolo	Metri cubi ad ettaro	Millimetri
Suolo sciolto	350	35
Suolo medio impasto	450	45
Suolo argilloso	550	55

LINEE GUIDA PER LA DETERMINAZIONE DELLE ALTEZZE DI ADACQUAMENTO IN RELAZIONE AI METODI IRRIGUI E AL TENORE DI UMIDITÀ DA MANTENERE NEL SUOLO.

Nella tabella 4 sono riportati i valori di altezza di adacquata in mm indicati per le colture arboree, calcolati per una profondità radicale di 50 cm e per riportare il valore di umidità del suolo da una soglia minima pari a 30 per cento ad una soglia massima pari a 80 per cento di acqua disponibile.

Analogamente nella tabella 5 sono riportati i valori di altezza di adacquata in mm indicati per la stessa coltura e calcolati per la stessa profondità radicale, ma utilizzando un impianto microirriguo in cui si riporta il valore di umidità del suolo da una soglia minima pari a 55 per cento ad una soglia massima pari a 70 per cento di acqua disponibile.

I valori variano al variare delle percentuali di sabbia e argilla e le differenze tra le due tabelle, a parità di valori di sabbia e argilla, sono determinate dalle diverse soglie di umidità di riferimento.

Sub-allegato 4, tabella 4 - Altezza di adacquata (mm) per colture irrigate ad aspersione

		ARGILLA %												
SABBIA %		10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
	0	54	55	56	56	57	57	58	58	58	59	59	60	60
	5	53	53	54	55	56	57	57	58	59	60	61	61	62
	10	50	51	52	53	53	54	55	56	57	57	58	59	60
	15	48	49	49	50	51	52	53	54	54	55	56	57	58
	20	46	46	47	48	49	50	50	51	52	53	54	54	55
	25	43	44	45	46	46	47	48	49	50	50	51	52	53
	30	41	42	42	43	44	45	46	46	47	48	49	50	50
	35	38	39	40	41	42	42	43	44	45	46	47	47	-
	40	36	37	38	39	39	40	41	42	43	43	44	-	-
	45	34	35	35	36	37	38	39	39	40	41	-	-	-
	50	31	32	33	34	35	35	36	37	38				
	55	29	30	31	31	32	33	34	35					
	60	27	27	28	29	30	31	32						
	65	24	25	26	27	28								
	70	22	23	24	25									

Sub-allegato 4, tabella 5 - Altezza di adacquata (mm) per le colture arboree con impianto microirriguo.

		ARGILLA %												
SABBIA %		10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
	0	18,0	18,3	18,7	18,7	19,0	19,0	19,3	19,3	19,3	19,7	20,0	20,0	20
	5	17,7	17,7	18,0	18,3	18,7	19,0	19,0	19,3	19,7	20,0	20,3	20,3	20,7
	10	16,7	17,0	17,3	17,7	17,7	18,0	18,3	18,7	19,0	19,0	19,3	19,7	20,0
	15	16,0	16,3	16,3	16,7	17,0	17,3	17,7	18,0	18,0	18,3	18,7	19,0	19,3
	20	15,3	15,3	15,7	16,0	16,3	16,7	16,7	17,0	17,3	17,7	18,0	18,3	18,3
	25	14,3	14,7	15,0	15,3	15,3	15,7	16,0	16,3	16,7	16,7	17,0	17,3	17,7
	30	13,7	14,0	14,0	14,3	14,7	15,0	15,3	15,3	15,7	16,0	16,3	16,7	16,7
	35	12,7	13,0	13,3	13,7	14,0	14,0	14,3	14,7	15,0	15,3	15,7	15,7	-
	40	12,0	12,3	12,7	13,0	13,0	13,3	13,7	14,0	14,3	14,3	14,7	-	
	45	11,3	11,7	11,7	12,0	12,3	12,7	13,0	13,0	13,3	13,7	-		
	50	10,3	10,7	11,0	11,3	11,7	11,7	12,0	12,3	12,7	-			
	55	9,7	10,0	10,3	10,3	10,7	11,0	11,3	11,7	-				
	60	9,0	9,0	9,3	9,7	10,0	10,3	10,7	-					
	65	8,0	8,3	8,7	9,0	9,3	9,3	-						
	70	7,3	7,7	8,0	8,0	8,3	-							

LINEE GUIDA PER LA FERTIRRIGAZIONE.

Una razionale pratica della fertirrigazione non può prescindere dalla definizione della quantità di elementi nutritivi da applicare e dalla frequenza con cui praticarla durante la stagione irrigua. La quantità totale di elementi nutritivi da somministrare dipende dalle asportazioni da parte della coltura e dalla loro disponibilità nel suolo. La frequenza dipende dalla tessitura del suolo, prevalenza di materiale sabbioso o argilloso, dal ritmo di assorbimento degli elementi nutritivi e dal metodo irriguo adottato. Generalmente, con i metodi irrigui non localizzati, è sufficiente praticare un numero limitato di fertirrigazioni in prossimità delle fasi di maggior asportazione da parte della coltura. Con l'irrigazione a goccia, è necessario regolare gli interventi in considerazione della tessitura, riducendo la frequenza rispetto agli interventi di irrigazione nei terreni con maggior tenore di argilla.

In sintesi:

- La fertirrigazione deve essere effettuata con il metodo che assicuri la migliore efficienza distributiva dell'acqua, in relazione al suolo ed alla coltura in atto
- Conoscere le esigenze nutrizionali della coltura in termini di macro e micro nutrienti
- Soddisfare le esigenze idriche della coltura senza eccessi (dilavamento) né carenze
- Conoscere le caratteristiche idrologiche ed analitiche del terreno per tarare gli apporti nutritivi.
- Conoscere le caratteristiche dell'acqua di irrigazione (conducibilità, pH).
- L'apporto di elementi fertilizzanti va ridotto di circa il 30% rispetto alle quantità indicate per il pieno campo.
- La frequenza degli interventi di fertirrigazione nei suoli sabbiosi, almeno per quanto riguarda l'azoto, dovrebbe coincidere con l'intervento di irrigazione a goccia.
- Nei suoli di medio impasto la fertirrigazione può essere praticata con frequenza pari ad 1/2 di quella dell'irrigazione a goccia.
- Nei suoli argillosi la fertirrigazione può essere praticata con frequenza pari ad 1/3 di quella dell'irrigazione a goccia.
- Conoscere la profondità delle radici ed il contenuto di umidità del terreno al momento dell'irrigazione.
- Non distribuire volumi di adacquamento maggiori di quelli necessari a portare alla capacità idrica di campo il volume di terreno esplorato dalle radici.
- Immettere il fertilizzante nell'acqua di irrigazione dopo aver somministrato circa il 20-25% del volume di adacquamento.
- Completare la fertirrigazione quando è stato somministrato l'80-90% del volume di adacquamento.
- Nei terreni sabbiosi adottare turni irrigui giornalieri o a giorni alterni, anche in considerazione delle perdite di acqua per evapotraspirazione (>5-6 mm al giorno).
- Nei terreni argillosi adottare turni irrigui di 3-4gg per evitare fenomeni di asfissia e di formazione di crepacciature.
- La portata e il numero di gocciolatoi devono bagnare in maniera continua il terreno lungo tutta la linea distributrice.
- La distanza tra i gocciolatoi sull'ala disperdente può variare tra 30-40 cm e 60-80 passando da terreni sabbiosi a quelli argillosi.
- Impiegare fertilizzanti solubili per evitare possibili ostruzioni dei gocciolatoi.
- Apportare pochi sali soprattutto quando si utilizza acqua salata.
- Con colture sensibili alla salinità (fragola, cipolla, carota) è opportuno non superare 0,7 dS/m.
- Con colture moderatamente sensibili alla salinità (lattuga, peperone, sedano, patata, cetriolo, anguria) è opportuno non superare 1,2-1,5 dS/m.
- Nelle fasi di radicazione e di vegetazione la conducibilità della soluzione fertilizzante deve essere inferiore (0,3-0,6 dS/m) rispetto alle fasi di fruttificazione (0,8-1,2 dS/m).
- Mantenere il pH della soluzione fertilizzante fra 5 e 6.

-
- Non apportare contemporaneamente fertilizzanti che contengono calcio e/o magnesio con altri che contengono zolfo o fosforo.
 - Non apportare contemporaneamente microelementi con fertilizzanti che contengono fosforo.
 - L'impiego di fertilizzanti a reazione acida riduce la possibilità di ostruzione dei gocciolatoi rendendo più assimilabili i microelementi presenti nel suolo.

Le tabelle riportate nel presente sub-allegato sono quelle contenute nell'allegato IX del d.m. 25 febbraio 2016

CARATTERISTICHE DEI DIGESTATI DISCIPLINATI DAL D.M. 25 FEBBRAIO 2016 E CONDIZIONI PER IL LORO UTILIZZO

Il digestato disciplinato dal presente decreto può essere oggetto di utilizzo agronomico rispettando i fabbisogni delle colture secondo le indicazioni dell'allegato V al d.m. 25 febbraio 2016, riportate nel sub-allegato 2 alla presente Disciplina regionale.

Il calcolo del peso, del volume e del contenuto di azoto dei digestati è effettuato come di seguito specificato.

Calcolo del peso, del volume e del contenuto di azoto del digestato

Il peso del digestato si ottiene sottraendo al peso delle matrici caricate, comprese le eventuali acque di diluizione, quello del biogas prodotto, secondo l'equazione che segue.

$$P_{\text{digestato}} = P_{\text{matrici}} - V_{\text{biogas}} \times D_{\text{biogas}} \text{ [t]}$$

dove:

$P_{\text{digestato}}$: peso del digestato

P_{matrici} : peso delle matrici caricate al digestore (inclusi effluenti zootecnici)

V_{biogas} : volume di biogas prodotto, misurato oppure derivabile dall'energia prodotta tenuto conto della resa di cogenerazione

D_{biogas} : densità del biogas calcolabile a partire dalla sua composizione e considerate le densità dei due maggiori gas che lo compongono (0,718 per il metano; 1,98 per l'anidride carbonica)

Ai fini del calcolo dei volumi di stoccaggio necessari, si considera il volume del digestato non sottoposto a separazione solido/liquido assimilabile al suo peso ($1 \text{ t} \rightarrow 1 \text{ m}^3$), in ragione delle comuni densità dei digestati.

La quantità di azoto al campo del digestato si definisce come somma dell'azoto zootecnico, calcolato secondo i valori standard di cui al sub-allegato 3 alla presente Disciplina regionale, e dell'azoto contenuto nelle altre matrici in ingresso all'impianto di DA. La quota di azoto da altre matrici viene ridotta del 20% per tenere conto delle emissioni in atmosfera nella fase di stoccaggio.

$$N_{\text{campo_digestato}} = N_{\text{zootecnico}} + N_{\text{altre matrici}} \times 0,80 \text{ [kg]}$$

dove:

$N_{\text{campo_digestato}}$: azoto al campo da digestato

$N_{\text{zootecnico}}$: azoto al campo da effluenti zootecnici

$N_{\text{altre matrici}}$: azoto contenuto nelle altre matrici caricate al digestore

EFFICIENZA D'USO DELL'AZOTO DEL DIGESTATO

I coefficienti di efficienza del digestato sono riportati nella tabella 1.

Il livello di efficienza da valutarsi in funzione delle modalità ed epoche di distribuzione, nonché delle colture oggetto di fertilizzazione, secondo quanto riportato nella tabella 1 dell'allegato V. al d.m. 25 febbraio 2016.

Sub-allegato 5, tabella 1. - Coefficienti di efficienza dei digestati in funzione delle matrici in ingresso all'impianto.

	1	2	3	4	5	6	7
Livello efficienza	Digestato da liquami bovini da soli o in miscela con altre biomasse vegetali	Digestato da liquami suini	Digestato da liquami suini in miscela con altre biomasse	Digestato da effluenti avicoli (relative frazioni chiarificate)	Frazioni chiarificate diverse da quelle al punto 4	Digestato da sole biomasse vegetali	Frazioni separate palabili
Alta	55	65	da rapporto ponderale tra le colonne 2 e 6	75	65	55	55
Media	41	48		55	48	41	41
Bassa	26	31		36	36	26	26

L'utilizzazione agronomica del digestato avviene nel rispetto del limite di azoto al campo di 170 Kg per ettaro per anno in zone vulnerabili da nitrati e di 340 kg per ettaro per anno in zone non vulnerabili, al raggiungimento dei quali concorre per la sola quota che proviene dalla digestione di effluenti di allevamento. La quota di digestato che proviene dalla digestione di altri materiali e sostanze di origine non zootecnica è conteggiata tra le fonti di azoto nel bilancio dell'azoto così come previsto dal PUA di cui all'art. 8 del presente provvedimento e secondo le modalità di cui all'allegato V al d.m. 25 febbraio 2016.

PARTE A DIGESTATO AGROZOOTECNICO

Il digestato agrozootecnico ai sensi del d.m. 25 febbraio 2016 nonché dell'art. 28, comma 3 del presente provvedimento rispetta i valori limite di seguito indicati:

Sub-allegato 5, tabella 2

Parametro	Valore (min)/(max)	Unità di misura
Contenuto di sostanza organica	20	% in peso di sostanza secca
Fosforo totale	0,4	% in peso di sostanza secca
Azoto totale	1,5	% in peso di sostanza secca
Salmonella	Assenza in 25 g di campione t.q.	c=0 n=5 m=0 M=0 ^(*)

- (**) **n:** numero di campioni da esaminare
c: numero di campioni la cui carica batterica può essere compresa fra m e M; il campione è ancora considerato accettabile se la carica batterica degli altri campioni è uguale o inferiore a m
m: valore soglia per quanto riguarda il numero di batteri; il risultato è considerato soddisfacente se tutti i campioni hanno un numero di batteri uguale o superiore a M
M: valore massimo per quanto riguarda il numero di batteri; il risultato è considerato insoddisfacente se uno o più campioni hanno un numero di batteri uguale o superiore a M

PARTE B DIGESTATO AGROINDUSTRIALE

Il digestato agroindustriale ai sensi del d.m. 25 febbraio 2016, nonché dell'art. 28, comma 4 del presente provvedimento, rispetta i valori limite di seguito indicati:

Sub-allegato 5, tabella 3

Parametro	Valore (min)/(max)	Unità di misura
Contenuto di sostanza organica	20	% in peso di sostanza secca
Fosforo totale	0,4	% in peso di sostanza secca
Azoto totale	1,5	% in peso di sostanza secca
Piombo totale	140	mg/kg di sostanza secca
Cadmio totale	1,5	mg/kg di sostanza secca
Nichel totale	100	mg/kg di sostanza secca
Zinco totale	600	mg/kg di sostanza secca
Rame totale	230	mg/kg di sostanza secca
Mercurio totale	1,5	mg/kg di sostanza secca
Cromo esavalente totale	0,5	mg/kg di sostanza secca
Salmonella	Assenza in 25 g di campione t.q.	c=0 n=5 m=0 M=0 ^(**)

- (**)
- n:** numero di campioni da esaminare
 - c:** numero di campioni la cui carica batterica può essere compresa fra m e M; il campione è ancora considerato accettabile se la carica batterica degli altri campioni è uguale o inferiore a m
 - m:** valore soglia per quanto riguarda il numero di batteri; il risultato è considerato soddisfacente se tutti i campioni hanno un numero di batteri uguale o superiore a M
 - M:** valore massimo per quanto riguarda il numero di batteri; il risultato è considerato insoddisfacente se uno o più campioni hanno un numero di batteri uguale o superiore a M

I residui dell'agroindustria che possono essere impiegati per la produzione di digestato agroindustriale di cui al presente decreto sono i seguenti:

- sottoprodotti della trasformazione del pomodoro (buccette, bacche fuori misura, ecc.);
- sottoprodotti della trasformazione delle olive (sanse, acque di vegetazione);
- sottoprodotti della trasformazione dell'uva (vinacce, graspi, ecc.);
- sottoprodotti della trasformazione della frutta (condizionamento, sbuccatura, detorsolatura, pastazzo di agrumi, spremitura di pere, mele, pesche, noccioli, gusci, ecc.);
- sottoprodotti della trasformazione degli ortaggi (condizionamento, sbuccatura, confezionamento, ecc.)
- sottoprodotti della trasformazione delle barbabietole da zucchero (borlande; melasso; polpe di bietola esauste essiccate, suppressate fresche, suppressate insilate ecc.)
- sottoprodotti derivati dalla lavorazione/selezione del risone (farinaccio, pula, lolla, ecc.)
- sottoprodotti della lavorazione dei cereali (farinaccio, farinetta, crusca, tritello, glutine, amido, semi spezzati, amido di riso e proteine di riso in soluzione acquosa da prima lavorazione dei cereali e/o riso ecc.)
- sottoprodotti della trasformazione dei semi oleosi (pannelli di germe di granoturco, lino, vinacciolo, ecc.)

Da: **d.m. 25 febbraio 2016.**

Sub-allegato 6, tabella 1 - Schema esemplificativo degli obblighi di comunicazione previsti dal decreto in funzione della classe dimensionale degli allevamenti avicolo, suinicolo e bovino

CLASSE DIMENSIONALE		TIPOLOGIA DI COMUNICAZIONE	
<i>Azoto al campo prodotto (Kg/anno) o altro riferimento</i>	<i>Posti bestiame corrispondenti (n.)</i>	<i>In Zone Ordinarie (Non Vulnerabili)</i>	<i>In Zone Vulnerabili da nitrati</i>
Minore o uguale a 1000	<p>Avicoli inf. o uguali a 2174 posti ovaiole inf. o uguali a 4000 posti broilers inf. o uguali a 4350 posti pollastra inf. o uguali a 670 posti tacchino maschio inf. o uguali a 1300 posti tacchino femmina inf. o uguali a 5300 posti faraona</p> <p>Cunicoli inf. o uguali a 2000 posti fattrice inf. o uguali a 4200 posti capo all'ingrasso</p> <p>Suini inf. o uguali a 90 grassi da 100 kg di p.v. inf. o uguali a 38 scrofe con suinetti inf. a 30 kg</p> <p>Bovini inf. o uguali a 12 vacche in produzione inf. o uguali a 23 vacche nutrici inf. o uguali a 27 capi in rimonta inf. o uguali a 30 bovini all'ingrasso inf. o uguali a 116 vitelli a carne bianca</p> <p>Ovicapriini inf. o uguali a 200 posti capo adulto inf. o uguali a 280 posti agnellone</p> <p>Equini inf. o uguali a 85 posti puledro da ingrasso inf. o uguali a 25 posti fattrice o stallone</p>	esonero dalla comunicazione (art. 18 c.5)	esonero dalla comunicazione (art. 29 c.7)

Da 1001 a 3000	<p>Avicoli Da 2175 a 6520 posti ovaiole da 4001 a 12000 posti broilers da 4351 a 13000 posti pollastra da 671 a 2000 posti tacchino maschio da 1301 a 3950 posti tacchino femmina da 5301 a 15800 posti faraona</p> <p>Cunicoli da 2001 a 6000 posti fattrice da 4201 a 12500 posti capo all'ingrasso</p> <p>Suini da 91 a 270 grassi da 100 kg di p.v. da 39 a 114 scrofe con suinetti inf. a 30 kg</p> <p>Bovini Da 13 a 36 vacche in produzione da 24 a 68 vacche nutrici da 28 a 83 capi in rimonta da 31 a 90 bovini all'ingrasso da 117 a 348 vitelli a carne bianca</p> <p>Ovicapriini da 201 a 600 posti capo adulto da 280 a 850 posti agnellone</p> <p>Equini da 86 a 250 posti puledro da ingrasso da 26 a 80 posti fattrice o stallone</p>	esonero dalla comunicazione (art. 18 c.5)	comunicazione semplificata (All. V parte C)
Da 3001 a 6000	<p>Avicoli da 6521 a 13000 posti ovaiole da 12001 a 24000 posti broilers da 13001 a 26000 posti pollastra da 2001 a 4000 posti tacchino maschio da 3951 a 7900 posti tacchino femmina da 15801 a 31600 posti faraona</p> <p>Cunicoli da 6001 a 12000 posti fattrice da 12501 a 25000 posti capo all'ingrasso</p>	Comunicazione semplificata (All. IV parte B)	Comunicazione completa con PUA eventualmente semplificato (All. V parte B)

	<p>Suini da 271 a 540 grassi da 100 kg di p.v. da 115 a 228 scrofe con suinetti inf. a 30 kg</p> <p>Bovini da 37 a 72 vacche in produzione da 69 a 136 vacche nutrici da 84 a 166 capi in rimonta da 91 a 180 bovini all'ingrasso da 349 a 697 vitelli a carne bianca</p> <p>Ovicapri da 601 a 1200 posti capo adulto da 851 a 1700 posti agnellone</p> <p>Equini da 251 a 500 posti puledro da ingrasso da 81 a 160 posti fattrice o stallone</p>		
Maggiore di 6000	<p>Avicoli Da 13001 a 40000 posti ovaiole da 24001 a 40000 posti broilers</p> <p>da 26001 a 40000 posti pollastra da 4001 a 40000 posti tacchino maschio da 7901 a 40000 posti tacchino femmina da 31601 a 40000 posti faraona (limite superiore relativo alle aziende di cui al d.lgs 152/2006 e s.m.i.)</p> <p>Suini da 541 a 2000 grassi da 229 a 750 scrofe con suinetti inf. a 30 kg (limite superiore relativo alle aziende di cui al d.lgs 152/2006 e s.m.i.)</p> <p>Cunicoli oltre 12001 posti fattrice oltre 25001 posti capo all'ingrasso</p> <p>Bovini da 73 a 416 vacche in produzione da 137 a 421 vacche nutrici</p>	Comunicazione completa (All. IV parte A)	Comunicazione completa con PUA completo (All. V parte A)

	<p>da 167 a 833 capi in rimonta da 181 a 625 bovini all' ingrasso da 698 a 1920 vitelli a carne bianca (il limite superiore è relativo alle aziende con più di 500 UBA)</p> <p>Ovicapri oltre 1201 posti capo adulto oltre 1701 posti agnellone</p> <p>Equini oltre 501 posti puledro da ingrasso oltre 161 posti fattrice o stallone</p>		
Allevamenti ricadenti nel campo di applicazione del d.lgs 152/2006 e s.m.i.	<p>Avicoli oltre 40000 posti ovaiole oltre 40000 posti broilers</p> <p>Suini oltre 2000 grassi oltre 750 scrofe con suinetti inf. a 30 kg</p>	Integrazione tra le procedure di Autorizzazione ai sensi del d.lgs 152/2006 e s.m.i. e la comunicazione completa con PUA completo (art. 19 c.1 e All. V parte A)	Integrazione tra le procedure di Autorizzazione ai sensi del d.lgs 152/2006 e s.m.i. e la comunicazione completa con PUA completo (art. 19 c.1 e All. V parte A)
Allevamenti con più di 500 Unità di Bestiame Adulto (UBA)	<p>Bovini oltre 416 vacche in produzione oltre 421 vacche nutrici oltre 833 capi in rimonta oltre 625 bovini all'ingrasso oltre 1920 vitelli a carne bianca</p>	Comunicazione completa comprensiva di un PUA completo (art. 19 c.1 e All. V parte A)	Comunicazione completa comprensiva di un PUA completo (All. V parte A)