

La parte C di questo allegato è stata inserita dall' art.5 del R.R.8/2008, nella Parte B alla voce B dell'elenco dei termini dell'equazione di bilancio, le parole "kg di azoto per ettaro per anno" sono state sostituite dalle parole "kg di azoto per quintale di prodotto" dal comma 2 dell'art. 3 del R.R. 2/2009.

ALLEGATO II  
(Artt 3 e 4)

**Comunicazione e Piano di Utilizzazione Agronomica**

**Parte A - Contenuti della comunicazione**

**1. Identificazione univoca dell'azienda e del legale rappresentante, ubicazione dell'azienda medesima e di tutti gli eventuali ulteriori centri di attività ad essa connessi**

**2. Produzione di effluenti zootecnici**

- a) consistenza dell'allevamento, specie, categoria e indirizzo produttivo degli animali allevati, calcolando il peso vivo riferendosi alla Tabella 1 dell'Allegato I
- b) quantità e caratteristiche degli effluenti prodotti
- c) volume degli effluenti da computare per lo stoccaggio, utilizzando come base di riferimento la Tabella 1 dell'Allegato I e tenendo conto degli apporti meteorici <sup>(8)</sup>
- d) tipo di alimentazione e consumi idrici <sup>(9)</sup>
- e) tipo di stabulazione e sistema di rimozione delle deiezioni adottato

**3. Stoccaggio e trattamento di effluenti zootecnici**

- a) ubicazione catastale, numero, 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
- b) volume degli effluenti assoggettati, oltre allo stoccaggio, alle altre forme di trattamento
- c) valori dell'azoto al campo nel liquame e nel letame nel caso del solo stoccaggio e nel caso di altro trattamento oltre allo stoccaggio
- d) descrizione delle modalità di gestione e trattamento degli effluenti <sup>(9)</sup> <sup>(10)</sup> non contemplate tra quelle riportate nella tabella 3 dell'Allegato I del presente regolamento

**4. Applicazione al terreno degli effluenti zootecnici**

- a) Superficie Agricola Utilizzata aziendale, identificazione catastale dei terreni destinati all'applicazione al suolo degli effluenti zootecnici e attestazione del relativo titolo d'uso
- b) estensione dei terreni, al netto delle superfici aziendali non destinate ad uso produttivo
- c) individuazione e superficie degli appezzamenti omogenei per tipologia prevalente di suolo, pratiche agronomiche precedenti e condizioni morfologiche <sup>(9)</sup>
- d) ordinamento colturale praticato al momento della comunicazione <sup>(9)</sup>
- e) distanza tra i contenitori di stoccaggio e gli appezzamenti destinati all'applicazione degli effluenti <sup>(9)</sup>
- f) tecniche di distribuzione, con specificazione delle attrezzature utilizzate e termini della loro disponibilità

(8) il volume delle acque meteoriche convogliate nei contenitori dello stoccaggio da superfici scoperte, impermeabilizzate o meno, ed interessate dalla presenza di effluenti zootecnici, è calcolato sulla base della seguente formula:

$[(0,5 \cdot \text{mm di pioggia media annua della zona}) \cdot \text{m}^2 \text{ di superficie scoperta} / 1000]$

(9) Obbligatorio nel caso di redazione del Piano di Utilizzazione Agronomica completo o semplificato

(10) 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.

## 5. Cessioni di effluenti zootecnici e acque reflue

- a) tipologia e quantitativi di effluenti zootecnici ceduti
- b) identificazione univoca del soggetto destinatario

## 6. Acque reflue agricole e da piccole aziende di tipo agroalimentare

- a) caratteristiche del sito oggetto della distribuzione, con relativa identificazione catastale e superficie totale destinata all'utilizzazione agronomica
- b) volume stimato e tipologia di acque reflue annualmente prodotte
- c) ubicazione catastale, capacità e caratteristiche degli stoccaggi in relazione alla quantità e alla tipologia delle acque reflue e delle acque di lavaggio di strutture, attrezzature ed impianti
- d) tipo di utilizzazione
- e) distanza tra i contenitori di stoccaggio e gli appezzamenti destinati all'applicazione delle acque reflue

## Parte B - Piano di Utilizzazione Agronomica

### 1. Contenuti del Piano di Utilizzazione Agronomica in forma completa

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 con riferimento a:

- 1) il fabbisogno prevedibile di azoto delle colture;
- 2) l'apporto alle colture di azoto proveniente dal suolo e dalla fertilizzazione.

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

$$N_c + N_f A_n + Bf_x + (k_c \times F_c) + (1c_o \times F_o) = (Y \times B)$$

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

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

**Y** è la produzione attesa dalla coltura;

**B** è il coefficiente unitario di asportazione di azoto espresso in kg di azoto per quintale di prodotto;

**N<sub>c</sub>** è la disponibilità derivante dai residui colturali; questa voce è da considerare solo nel caso di rottura di prati con leguminose di durata almeno biennale:

- 60 kg di N/ha all'anno, per medicai diradati;
- 80 kg di N/ha all'anno, per medicai di 3 anni in buone condizioni e prati di oltre 5 anni;
- 40 kg di N/ha all'anno, per prati di trifoglio di 2 o più anni;
- 30 kg di N/ha all'anno, per prati di graminacee e leguminose.

Quando i residui colturali hanno un rapporto Carbonio/Azoto superiore a 30, l'immobilizzazione dell'azoto diventa predominante. L'azoto assimilabile per la coltura successiva si riduce nel caso di interrimento di paglie di cereali o stocchi di mais rispettivamente di 30 Kg/ha e di 40 Kg/ha;

Nf è la disponibilità di azoto derivante dalle fertilizzazioni organiche effettuate nell'anno precedente; Nf è pari almeno al 30% dell'azoto apportato mediante la letamazione nell'anno precedente. La disponibilità di azoto Nf è quindi ricavata dalla quantità di azoto ancora disponibile nel 2° anno dalla fertilizzazione organica, moltiplicato per un coefficiente dipendente dal tempo e dal periodo in cui la coltura si sviluppa, così come descritto al termine An;

**An** rappresenta gli apporti naturali, consistenti in:

fornitura di azoto dal suolo inteso come l'azoto che si rende disponibile dai processi di mineralizzazione della materia organica del suolo. Si calcola applicando al tenore percentuale in materia organica i coefficienti di mineralizzazione; questi ultimi variano in funzione della tessitura del terreno. L'azoto mineralizzato è disponibile alla pianta in una quota che dipende dal tempo e dal periodo in cui la coltura si sviluppa: per le colture pluriennali tale coefficiente è pari a 1, mentre per altre colture, il cui ciclo è inferiore ai 12 mesi, devono essere adottati dei coefficienti inferiori a **1**; ulteriori elementi di dettaglio del calcolo della fornitura di azoto dai processi di mineralizzazione verranno precisati nel sistema informativo di gestione dei piani, anche sulla base delle esemplificazioni di cui alla normativa tecnica nazionale vigente;

fornitura da deposizione atmosferica intesa come apporti naturali derivanti da deposizioni secche e umide dall'atmosfera. In assenza di altre misure locali, deve essere valutato in 20 kg di N/ha all'anno;

**Bf<sub>x</sub>** è l'azotofissazione delle specie leguminose in coltura mista (prati polifiti);

**F<sub>c</sub>** è la quantità di azoto apportata col concime minerale;

**k<sub>c</sub>** è il coefficiente di efficienza relativo agli apporti di fertilizzante minerale (F<sub>c</sub>); esso deve essere valutato pari al 100 % del titolo commerciale del concime azotato;

**F<sub>o</sub>** è la quantità di azoto apportata con materia di origine organica (effluenti zootecnici, fanghi di depurazione, acque reflue recuperate di cui al DM 185/2003, ecc.);

**k<sub>o</sub>** è il coefficiente di efficienza relativo agli apporti di fertilizzante organico (F<sub>o</sub>); esso stima la quota di azoto effettivamente disponibile per la coltura in funzione dell'epoca e della modalità di distribuzione (schema 1) nonché del tipo di fertilizzante (schema 2).

Nell'ambito dello specifico sistema informativo collegato all'Anagrafe unica saranno precisati gli ulteriori elementi di dettaglio necessari alla redazione dei Piani di utilizzazione agronomica in coerenza con i criteri ed i coefficienti in precedenza descritti.

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

I livelli di efficienza sono relativi, in particolare, ai prodotti non palabili, ma possono ritenersi validi anche per quelli palabili a condizione che ne sia compatibile la distribuzione in campo.

Colture	Epoche	Modalità	Efficienza
MAIS, SORGO DA GRANELLA ED ERBAI PRIMAVERILI ESTIVI	PREARATURA PRIMAVERILE	SU TERRENO NUDO O STOPPIE	ALTA
	PREARATURA ESTIVA O AUTUNNALE	SU PAGLIE E STOCCHI	MEDIA
		SU TERRENO NUDO O STOPPIE	BASSA
	COPERTURA	CON INTERRAMENTO	ALTA
SENZA INTERRAMENTO		MEDIA	
CEREALI AUTUNNO VERNINI ED ERBAI AUTUNNO PRIMAVERILI	PREARATURA ESTIVA	SU PAGLIE E STOCCHI	MEDIA
	PREARATURA ESTIVA	SU TERRENO NUDO O STOPPIE	BASSA
	FINE INVERNO O PRIMAVERA	COPERTURA	MEDIA

Colture	Epoche	Modalità	Efficienza
COLTURE DI SECONDO RACCOLTO	ESTIVA	PREPARAZIONE DEL TERRENO	ALTA
	ESTIVA IN COPERTURA	CON INTERRAMENTO	ALTA
	COPERTURA	SENZA INTERRAMENTO	MEDIA
	FERTIRRIGAZIONE	COPERTURA	MEDIA
PRATI DI GRAMINACEE MISTI O MEDICAI	PREARATURA PRIMAVERILE	SU PAGLIE O STOCCHI	ALTA
		SU TERRENO NUDO O STOPPIE	MEDIA
	PREARATURA ESTIVA O AUTUNNALE	SU PAGLIE O STOCCHI	MEDIA
		SU TERRENO NUDO O STOPPIE	BASSA
	DOPO I TAGLI PRIMAVERILI	CON INTERRAMENTO	ALTA
		SENZA INTERRAMENTO	MEDIA
	DOPO I TAGLI ESTIVI	CON INTERRAMENTO	ALTA
		SENZA INTERRAMENTO	MEDIA
	AUTUNNO PRECOCE	CON INTERRAMENTO	MEDIA
		SENZA INTERRAMENTO	BASSA
PIOPPETI E ARBOREE	PREIMPIANTO		BASSA
	MAGGIO - SETTEMBRE	CON TERRENO INERBITO	ALTA
		CON TERRENO LAVORATO	MEDIA

**Schema 2 - Coefficienti di efficienza dell'azoto dei fertilizzanti organici ( $k_0$ ) in funzione della classe di efficienza. Interazione tra epoche di applicazione e tipo di terreno**

EFFICIENZA"	Tessitura grossolana			Tessitura media			Tessitura fine		
	AVICOLI	SUINI	BOVINI <sup>12</sup>	AVICOLI	SUINI	BOVINI <sup>12</sup>	AVICOLI	SUINI	BOVINI <sup>12</sup>
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

**2. Contenuti del Piano di Utilizzazione Agronomica in forma semplificata**

Nel Piano di utilizzazione agronomica redatto in forma semplificata, gli apporti azotati alle colture sono valutati confrontando gli stessi con i valori di asporto calcolati sulla base dei coefficienti unitari di asportazione di azoto utilizzati per il Piano di Utilizzazione Agronomica in forma completa; il rispetto dei limiti massimi di apporto azotato è verificato con la somma degli apporti di origine minerale e di azoto efficiente di origine organica; per determinare l'azoto efficiente di origine organica si fa riferimento al coefficiente di efficienza medio  $K_0$  descritto tra i contenuti del Piano di Utilizzazione Agronomica in forma completa.

**3. Indici finali del Piano di Utilizzazione Agronomica**

A seguito alla fase di presentazione e valutazione delle comunicazioni e dei piani di cui all'articolo 32, con riferimento alla distribuzione territoriale dell'uso agronomico, la Giunta regionale procederà all'eventuale introduzione di indici finali di valutazione dei piani di utilizzazione agronomica, in coerenza con i criteri stabiliti nel presente allegato.

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

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

ALLEGATO A  
(Art. 5)

Parte C Contenuti della comunicazione di cui all'articolo 32, comma 1, primo paragrafo.

Allegato alla dichiarazione di consistenza aziendale:

COMUNICAZIONE DI UTILIZZO AGRONOMICO AI SENSI DEL D.P.G.R. 29 Ottobre 2007 n. 10/R regolamento regionale recante: "Disciplina generale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti zootecnici e delle acque reflue e programma di azione per le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (legge regionale 29/12/2000 n. 61)"

Il sottoscritto, in qualità di rappresentante legale dell'azienda \_\_\_\_\_  
comune di \_\_\_\_\_ dichiara quanto segue relativamente alla  
comunicazione di utilizzo agronomico:

1. L'utilizzo agronomico riguarda le seguenti tipologie di materiale:

1.1 EFFLUENTI ZOOTECNICI

1.1.1 Letami (comprensivo anche dell'eventuale liquido di sgrondo dei materiali palabili (cosiddetto colaticcio))

- ✓ tutte le fasi (produzione, trattamento, stoccaggio, applicazione al terreno)
- ✓ produzione
- ✓ trattamento
- E stoccaggio
- E applicazione al terreno

1.1.2 Liquami

- E tutte le fasi (produzione, trattamento, stoccaggio, applicazione al terreno)
- E produzione
- ✓ trattamento
- stoccaggio
- ✓ applicazione al terreno

1.2 ACQUE REFLUE PROVENIENTI DA AZIENDE AGRICOLE (art. 15 del regolamento regionale 29/10/2007 n. 10/R)

1.2.1 Acque reflue del settore lattiero caseario

- ✓ tutte le fasi (produzione, trattamento, stoccaggio, applicazione al terreno)
- ✓ produzione
- ✓ trattamento
- ✓ stoccaggio
- ✓ applicazione al terreno

1.2.2 Acque reflue del settore vitivinicolo

- ✓ tutte le fasi (produzione, trattamento, stoccaggio, applicazione al terreno)
- ⌊ produzione
- ✓ trattamento
- ✓ stoccaggio

**R** applicazione al terreno

1.2.3 Altro

E specificare altro

- tutte le fasi (produzione, trattamento, stoccaggio, applicazione al terreno)

E produzione

✓ trattamento

✓ **stoccaggio**

✓ applicazione al terreno

- 1.3 ACQUE REFLUE PROVENIENTI DA PICCOLE AZIENDE AGROALIMENTARI - art. 15 del regolamento regionale del 29/10/2007 n. 10 R (SOLO PER AZIENDE NON AGRICOLE)
- ✓

2, In riferimento alla comunicazione di cui sopra dichiara che:

- I dati relativi alla consistenza aziendale sono risultanti dall'Anagrafe Agricola Unica (sistema informativo regionale), e che le stesse informazioni saranno aggiornate secondo le tempistiche previste dalla Regione Piemonte.
- ✓

3. Dichiara inoltre di:

utilizzare agronomicamente i materiali di cui sopra, solo su terreni inseriti nella Superficie Agricola Utilizzata (SAU) aziendale

- utilizzare agronomicamente i materiali di cui sopra, anche su terreni di cui ha diverso titolo d'uso (es. asservimento), per un totale di \_\_\_\_\_ ettari; l'elenco di tali terreni è disponibile presso la sede aziendale, in assenza del relativo aggiornamento sul sistema informativo regionale
- ✓

Luogo \_\_\_\_\_ data \_\_\_\_\_

cognome \_\_\_\_\_ e nome \_\_\_\_\_

firma \_\_\_\_\_