

ALLEGATO F

(riferito agli articoli 2, 12, 13, 15, 19, 21, 22, 32 e 33)

CARATTERISTICHE DEI DIGESTATI E CONDIZIONI PER IL LORO UTILIZZO

Il digestato può essere oggetto di utilizzo agronomico rispettando i fabbisogni delle colture secondo le indicazioni dell'allegato B.

CALCOLO DEL PESO 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.

$$P_{\text{digestato}} = P_{\text{matrici}} - ((V_{\text{biogas}} \times D_{\text{biogas}}) / 1000)$$

dove:

$P_{\text{digestato}}$: peso del digestato (t)

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

V_{biogas} : volume di biogas prodotto, misurato oppure derivabile dall'energia prodotta tenuto conto della resa di cogenerazione (m^3)

D_{biogas} : densità del biogas calcolabile a partire dalla sua composizione e considerate le densità dei due maggiori gas che lo compongono ($0,718 \text{ kg/m}^3$ per il metano; $1,98 \text{ kg/m}^3$ per l'anidride carbonica).

VOLUMI DI STOCCAGGIO DEL DIGESTATO

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

AZOTO AL CAMPO DA DIGESTATO

La quantità di azoto al campo del digestato si definisce come somma dell'azoto zootecnico (calcolato secondo i valori tabellari di cui all'Allegato A) e dell'azoto contenuto nelle altre matrici in ingresso all'impianto di digestione anaerobica. La quota di azoto da altre matrici viene ridotta del 20% per tenere conto delle emissioni in atmosfera nella fase di stoccaggio.

$$N_{\text{campo_digestato}} = N_{\text{zootecnico}} + (N_{\text{altre_matrici}} \times 0,80)$$

dove:

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

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

$N_{\text{altre_matrici}}$: azoto contenuto nelle altre matrici caricate al digestore (kg)

PARTE A

DIGESTATO AGROZOOTECNICO

Il digestato agrozootecnico di cui all'articolo 13, comma 2 rispetta i valori limite di seguito indicati:

Parametro	Valore	Note
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.	campioni da esaminare = 5

PARTE B

DIGESTATO AGROINDUSTRIALE

Il digestato agroindustriale di cui all'articolo 13, comma 3 rispetta i valori limite di seguito indicati:

Parametro	Valore	Note
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.	campioni da esaminare = 5

I residui dell'agroindustria che possono essere impiegati per la produzione di digestato agroindustriale di cui al presente regolamento 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, sbucciatura, detorsolatura, pastazzo di agrumi, spremitura di pere, mele, pesche, noccioli, gusci, ecc.);
- sottoprodotti della trasformazione degli ortaggi (condizionamento, sbucciatura, 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 (panelli di germe di granturco, lino, vinacciolo, ecc.)

IL VICEPRESIDENTE

IL SEGRETARIO GENERALE