

INQUADRAMENTO NORMATIVO E UTILIZZO DEI SOTTOPRODOTTI NEGLI IMPIANTI DI BIOGAS



Massimo Delle Noci

PRINCIPALE QUADRO NORMATIVO PER L'AUTORIZZAZIONE E L'ESERCIZIO DEGLI IMPIANTI

- Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. **152** – "Norme in materia ambientale" meglio conosciuto come Testo Unico Ambientale.
- Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. **387** – "Attuazione della direttiva 2001/77 relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità".
- **Decreto ministeriale 7 aprile 2006** - "Criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, di cui all'articolo 38 del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152", e **piani di azione regionali**
- Decreto 10 settembre 2010 del Ministero dello Sviluppo Economico “ **Linee guida** per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili”
- d.lgs. **n.28 del marzo 2011** “**Decreto Romani**”
- Deliberazione di Giunta Regionale 3298 del 18/04/2012 Regione Lombardia "**Linee Guida regionali** per l'autorizzazione degli impianti per la produzione di energia elettrica da Fonti Energetiche Rinnovabili (FER) mediante recepimento della normativa nazionale in materia".

SITUAZIONE A CREMONA

IMPIANTI IN ESERCIZIO

TIPOLOGIA	N. IMP	POT. INST IN MW	ETTARI RICHIESTI PER BIOMASSA	ETTARI PER DISTRIBUZIONE DIGESTATO SOLA COMPONENTE VEGETALE
BIOGAS DA REFLUI	7	2,03	0	INVARIATI
BIOGAS SCARTI DI MACELLAZIONE	1	1	0	INVARIATI
BIOGAS REFLUI E TRINCIATO	112	80,24	16000	8000
BIOGAS REFLUI E FORSU	2	2,66	0	250
BIOGAS TRINCIATO	9	8,26	2000	820
TOTALE	131	94,89	18000	9070

DISTRIBUZIONE IMPIANTI PER CLASSE DI POTENZA

	387	Dia/PAS	tot.	pot. 387	Dia/PAS	tot. pot
fino a 100	0	4	4	0	0,39	0,39
da 101a 250	2	18	20	0,5	4,26	4,76
da 251 a 500	16	4	20	6,96	1,73	8,69
da 501 a 750	20	0	20	12,57	0	12,57
da 751 a 1000	65	2	67	64,82	2	66,82
oltre 1000	1	0	1	1,66	0	1,66
	103	28	131	86,51	8,38	94,89

BIOGAS IN PROVINCIA DI CREMONA



GIUGNO 2012



PROBLEMI INNESCATI DAGLI IMPIANTI A BIOGAS

ETICI - Utilizzo di prodotti agricoli a fini non alimentari;

ALTRE FILIERE - Aumento del costo degli affitti, competizione per alcune biomasse con altre filiere produttive.

INFRASTRUTTURE Aumento del traffico veicolare per il trasporto delle biomasse;

IMPATTO PAESAGGISTICO, consumo di suolo



UTILIZZO DI SOTTOPRODOTTI QUALE PARZIALE SOLUZIONE DEI PROBLEMI

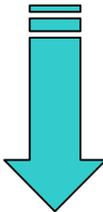
- ❖ Molti di questi sottoprodotti oggi sono destinati in discarica con tutte le ripercussioni ambientali conseguenti;
- ❖ Hanno generalmente un rendimento energetico elevato potendo in questa maniera contribuire a ridurre il traffico veicolare e la superficie agricola dedicata;
- ❖ Utilizzare i sottoprodotti degli allevamenti (reflui zootecnici) permette la riduzione degli impatti odorigeni e le emissioni di gas serra (metano) che si sviluppano durante la fase di stoccaggio dei reflui;
- ❖ In provincia e nelle province limitrofe è presente una filiera agroalimentare e zootecnica con notevoli disponibilità di sottoprodotti;
- ❖ Possibile sbocco economico per alcune matrici.

ANALISI NORMATIVA



BIOMASSE

Prodotti
Sottoprodotti
Rifiuti



DIGESTATO

Digestato= refluo
Digestato= rifiuto

BIOMASSA

L'art. 2 del DLgs 387/2003 riprende testualmente la direttiva 2001/77/CE e stabilisce che "... per **biomassa** si intende la parte biodegradabile dei prodotti, rifiuti e residui provenienti dall'agricoltura (comprendente sostanze vegetali e animali) e dalla silvicoltura e dalle industrie connesse, nonché la parte biodegradabile dei rifiuti industriali e urbani".

Il recente DLgs 28/2011 "DECRETO ROMANI" all'art. 2, lettera e), definisce la biomassa come *"la frazione biodegradabile dei prodotti, rifiuti e **residui di origine biologica provenienti dall'agricoltura (comprendente sostanze vegetali e animali)**, dalla silvicoltura e dalle industrie connesse, comprese la pesca e l'acquacoltura, gli sfalci e le potature provenienti dal verde pubblico e privato, nonché la parte biodegradabile dei rifiuti industriali e urbani."*

Il Decreto Romani non riporta la definizione di biogas che ritroviamo invece nel D.Lgs 152/06 e nel Dm 6 Luglio 2012 di incentivazione delle fonti rinnovabili diverse dal fotovoltaico.



BIOGAS

Il Decreto dello Sviluppo Economico di sostegno alla produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili definisce il biogas come “**il gas prodotto dal processo biochimico di fermentazione anaerobica di biomassa**”.

Il D.lgs 152/06 dettaglia le biomasse combustibili consentite che sono descritti all'art. 269 ed elencate nell'Allegato X alla parte V

Il biogas deve provenire dalla fermentazione anaerobica metanogenica di sostanze organiche, **quali per esempio** effluenti di allevamento, prodotti agricoli o borlande di distillazione, **purché tali sostanze non costituiscano rifiuti ai sensi della parte quarta del decreto**. In particolare non deve essere prodotto da discariche, fanghi, liquami e altri rifiuti a matrice organica.

Il biogas derivante da rifiuti può essere utilizzato con le modalità e alle condizioni previste dalla normativa sui rifiuti



RIFIUTI

D.lgs 152/06 e s.m.i art. 183, comma 1, lett. a) e richiede la presenza di due requisiti per la classificazione di una sostanza quale rifiuto e cioè

- 1) **“che il detentore si disfi o abbia l'intenzione o abbia l'obbligo di disfarsi”** (comma 1, lettera a)
- 2) che rientri nelle **categorie riportate nell'allegato alla parte IV** in materia di rifiuti.

La sezione del D.lgs 152/06 dedicato alla gestione, classificazione ed **esclusione dall'ambito dei rifiuti è la parte IV.**

ESCLUSIONI DALL'AMBITO DEI RIFIUTI AI SENSI DEL DLGS 152/06

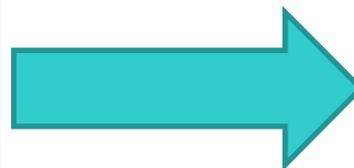
Art. 185, comma 1, lettera f) **le materie fecali** (eccetto quelle contemplate dal comma 2, lettera b, cioè quelle destinate allo smaltimento), **paglia, sfalci e potature**, nonché altro materiale **agricolo o forestale naturale non pericoloso utilizzati in agricoltura**, nella selvicoltura o **per la produzione di energia** da tale biomassa mediante processi o metodi che non danneggiano l'ambiente né mettono in pericolo la salute umana;

ESCLUDE

REFLUI ZOOTECNICI
COLTURE DEDICATE
SCARTI AGRICOLI
POTATURE
SFALCI
PAGLIE

ESCLUSIONI DALL'AMBITO DEI RIFIUTI AI SENSI DEL DLGS 152/06

Art. 185, comma 2, lettera b) i **sottoprodotti di origine animale**, compresi i prodotti trasformati, contemplati dal regolamento CE n. 1774/2002, eccetto quelli destinati all'incenerimento, allo smaltimento in discarica o **all'utilizzo in un impianto di produzione di biogas o di compostaggio.**



Questo articolo non è di alcun aiuto e ha creato non pochi problemi in quanto anche i reflui zootecnici, sono un sottoprodotto ai sensi del Reg.Ce 1774/2002, oggi 1069/09, e sembrerebbe escludere anche tutti gli altri sottoprodotti animali



Si ricorre in questo caso
All'art. 184 bis del d.lgs 152/06

SOTTOPRODOTTO

È un sottoprodotto **e non un rifiuto**, qualsiasi sostanza od oggetto che soddisfa **tutte** le seguenti condizioni

la sostanza o l'oggetto è originato da un processo di produzione, di cui costituisce parte integrante, e il cui scopo primario non è la produzione di tale sostanza od oggetto;

è certo che la sostanza o l'oggetto sarà utilizzato, nel corso dello stesso o di un successivo processo di produzione o di utilizzazione, da parte del produttore o di terzi;

la sostanza o l'oggetto può essere utilizzato direttamente senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale;

l'ulteriore utilizzo è legale, ossia la sostanza o l'oggetto soddisfa, per l'utilizzo specifico, tutti i requisiti pertinenti riguardanti i prodotti e la protezione della salute e dell'ambiente e non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o la salute umana.

IMPLICAZIONI DELLE CONDIZIONI

tutte le condizioni devono essere rispettate

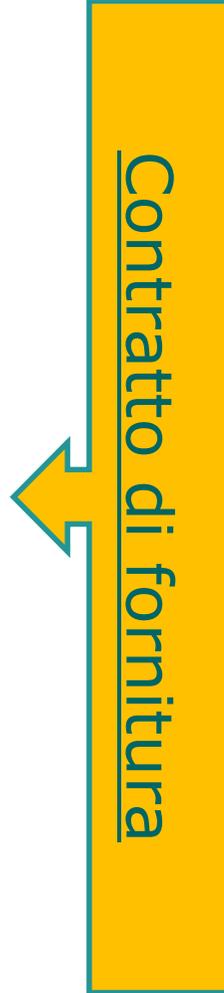
Il prodotto o l'oggetto rappresentano un cascame di produzione, non occasionale ma continuativo e non rappresenta la produzione primaria

Il prodotto può essere utilizzato nello stesso sito o in un altro sito purché con destinazione e utilizzo certo

la sostanza o l'oggetto può essere utilizzato direttamente senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale, senza aggravii ambientali sul sottoprodotto, senza operazione dirette volte a rendere compatibile il sottoprodotto dal punto di vista ambientale e merceologico

utilizzo legale nel rispetto dei requisiti tecnici pertinenti e nel rispetto dell'ambiente

Contratto di fornitura



I SOTTOPRODOTTI CITATI NEL DM 6 LUGLIO 2012

Sottoprodotti provenienti da attività agricola, di allevamento, dalla gestione del verde e da attività forestale

effluenti zootecnici, paglia, pula, stocchi; fieni e trucioli da lettiera, residui di campo delle aziende agricole, sottoprodotti derivati dall'espianto, sottoprodotti derivati dalla lavorazione dei prodotti forestali, sottoprodotti derivati dalla gestione del bosco, potature, ramaglie e residui dalla manutenzione del verde pubblico e privato.

Art. 185, comma 1, lettera f) **le materie fecali** (eccetto quelle contemplate dal comma 2, lettera b, cioè quelle destinate allo smaltimento), **paglia, sfalci e potature**, nonché altro materiale **agricolo o forestale naturale non pericoloso utilizzati in agricoltura**, nella selvicoltura o **per la produzione di energia** da tale biomassa mediante processi o metodi che non danneggiano l'ambiente né mettono in pericolo la salute umana;

Sottoprodotto usato quale sinonimo di prodotto agricolo non destinato all'alimentazione umana

SOTTOPRODOTTI DI CUI AL DM 6 LUGLIO 2012

Sottoprodotti provenienti da attività alimentari ed agroindustriali

- sottoprodotti della trasformazione del pomodoro (bucchette, bacche fuori misura, ecc.);
- sottoprodotti della trasformazione delle olive (sanse, sanse di oliva disoleata,);
- 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,);
- sottoprodotti della trasformazione di ortaggi vari (condizionamento, sbucciatura, confezionamento, ecc.);
- sottoprodotti della trasformazione delle barbabietole da zucchero (borlande; melasso; polpe di bietola esauste essiccate, suppressate fresche, ecc.);
- sottoprodotti derivati dalla lavorazione del risone (farinaccio, pula, lolla, ecc.);
- sottoprodotti della lavorazione dei cereali (farinaccio, farinetta, crusca, tritello, glutine, amido, semi spezzati, ecc.);
- sottoprodotti della lavorazione di frutti e semi oleosi (pannelli di germe di granturco, lino, vinacciolo, ecc.);
- pannello di spremitura di alga;
- sottoprodotti dell'industria della panificazione, della pasta alimentare, dell'industria dolciaria (sfridi di pasta, biscotti, altri prodotti da forno, ecc.);
- sottoprodotti della torrefazione del caffè;
- sottoprodotti della lavorazione della birra;

SONO QUELLI PIU' VICINI ALLA DEFINIZIONE DELL'ART. 184 BIS



SOTTOPRODOTTI AI SENSI DEL REG. CE 1069/09

«sottoprodotti di origine animale», corpi interi o parti di animali, prodotti di origine animale o altri prodotti ottenuti da animali, non destinati al consumo umano,.....

La definizione di sottoprodotto contenuta nel Reg. Ce 1069/09 è molto più ampia e meno restrittiva rispetto alla definizione del D.lgs 152/06. Per il loro utilizzo all'interno di un impianto di biogas, tutte e due le condizioni devono essere soddisfatte quindi:

REQUISITI PER I SOTTOPRODOTTI ANIMALI

Il sottoprodotto animale deve rispettare le condizioni e prescrizioni per l'utilizzo dettate dal Reg. CE 1069/09 e 142/10

Entrambe le condizioni
Devono essere rispettate
L'impianto deve essere riconosciuto/
Iscritto ai sensi del regolamento
Comunitario. Competenza ASL

Il sottoprodotto animale deve rispettare i requisiti di cui al D.lgs 152/06 art. 184 bis

Esempio

- Siero di latte
- Permeato di lattosio
- Scarti di macellazione
- stallatico



REFLUI ZOOTECCNICI E LA NORMATIVA SANITARIA

I reflui zootecnici sono un caso molto particolare .

Sono sicuramente esclusi dal campo di applicazione della parte IV del D.Lgs 152/06 – non sono rifiuti

Sono sottoprodotti ai sensi del Reg. Ce 1069/09 e pertanto soggetti alla Normativa sanitaria in particolare per gli aspetti legati alla biosicurezza.

In particolare il problema sorge tutte le volte che presso un impianto di digestione anaerobico vengono conferiti reflui provenienti **da più allevamenti.**

In questo caso le modalità di utilizzo sono contemplate nelle “Linee Guida Regionali per l’autorizzazione degli impianti per la produzione di energia elettrica da fonti energetiche rinnovabili (FER) mediante recepimento della normativa nazionale in materia” DGR IX/3298 del 2012.

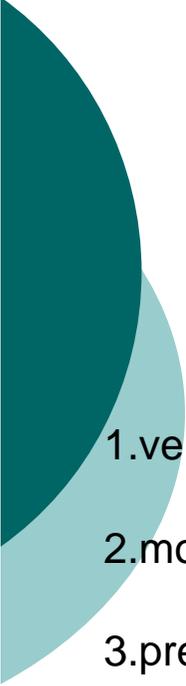


RAPPORTI TRA SOTTOPRODOTTI ED AUTORIZZAZIONE SANITARIA

Le Linee Guida Regionali chiariscono quando è necessaria l'autorizzazione/iscrizione sanitaria ai sensi del Reg. Ce 1069/2009. Per quanto concerne i **sottoprodotti animali in generale questa è sempre richiesta ad eccezione dei reflui zootecnici** prodotti:

1. dalla stessa azienda (stesso codice aziendale);
2. da consorzi interaziendali;
3. da impianti aziendali che acquisiscono effluenti tramite i contratti di valorizzazione dell'effluente aziendale di **durata pluriennale** previsti dalla DGR. 2208/2011, in quanto equiparabili ai consorzi interaziendali.

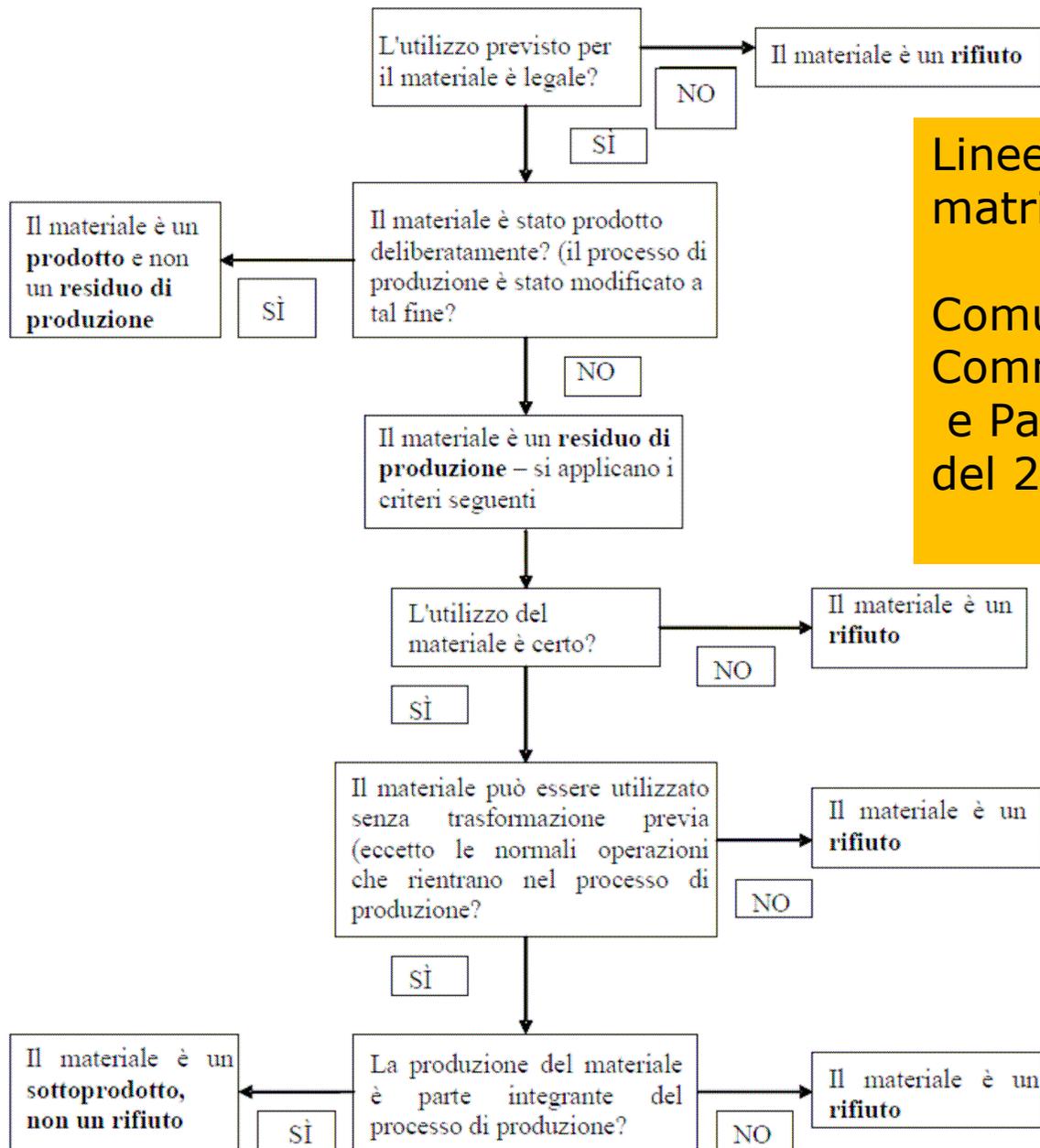
In questi casi viene svolta sempre una valutazione congiunta al Servizio ASL veterinario



ASPETTI VALUTATI NELL'UTILIZZO DEI REFLUI.

In via generale gli aspetti che vengono valutati prevedono:

- 1.verifica del percorso degli effluenti di allevamento;
- 2.modalità di trasporto dei reflui;
- 3.presenza o predisposizione di una piazzola di lavaggio e disinfezione dei mezzi da utilizzare in caso di rischio o emergenza sanitaria;
- 4.separazione fisica con recinzione tra impianto a biogas e allevamento;
- 5.percorso dei mezzi all'interno dell'azienda che eviti il passaggio in prossimità dei capi allevati;
6. Percorso dei mezzi che eviti il passaggio all'interno dei centri abitati in particolare per alcune matrici;
7. Percorso dei mezzi che eviti il passaggio dei mezzi in adiacenza ad allevamenti considerati a rischio sanitario (es. pulcinaie per la pollina).



Linee guida regionali e matrici in ingresso

Comunicazione alla Commissione al Consiglio e Parlamento europeo del 21/2/2007.

UTILIZZO DEL DIGESTATO

Per digestato si intende il materiale in uscita dal processo di digestione anaerobica di biomasse dedicate o residue.

La sua composizione e il suo inquadramento normativo variano in funzione:

- **della tipologia di biomasse in entrata;**
- **della classificazione (agricola o meno) dell'attività di valorizzazione energetica delle stesse;**
- **delle sue modalità di trattamento in uscita dall'impianto di digestione.**
- **dell'inserimento del digestato in un piano di utilizzazione agronomica.**

Nel caso di digestato proveniente **da rifiuti** l'unico utilizzo agronomico diretto può prevedere esclusivamente operazione di recupero rifiuti ("spandimento sul suolo a beneficio dell'agricoltura", codice R10 dell'allegato C alla parte IV del dlgs. 152/2006) soggetta a specifica autorizzazione,



DIGESTATO NEL PIANO DI AZIONE NITRATI REGIONALE

DGR 2208/2011 Approvazione del programma d'azione regionale per la tutela ed il risanamento delle acque dall'inquinamento causato da nitrati di origine agricola per le aziende localizzate in zona vulnerabile. **Il piano è redatto sulla base del DM 6 aprile 2006**

«**digestato**»: *il materiale derivante dalla digestione anaerobica di **effluenti di allevamento da soli o in miscela con le biomasse o altri prodotti/sottoprodotti consentiti***;

Sono assimilati ai liquami, se provenienti dall'attività di allevamento:

- i liquidi di sgrondo di materiali palabili in fase di stoccaggio;
- i liquidi di sgrondo di accumuli di letame;
- le deiezioni di avicunicoli non mescolate a lettiera;
- le frazioni non palabili, da destinare all'utilizzazione agronomica, derivanti da trattamenti (come indicato nell'Allegato III; PARTE A tabella 3 e PARTE D) **di e a , da soli o in miscela con le biomasse o altri prodotti/sottoprodotti consentiti**
- i liquidi di sgrondo dei foraggi insilati;



DIGESTATO E DIRETTIVA NITRATI

Il nuovo piano di azione definisce chiaramente i rapporti quantitativi tra azoto zootecnico e azoto non zootecnico:

“.....In caso di digestione anaerobica, il cui processo preveda l'aggiunta di biomassa agli effluenti di allevamento, è soggetta al limite di 170 kg/ha/anno la quota parte dell'azoto derivante da questi ultimi. L'azoto introdotto con la biomassa viene comunque conteggiato quale contributo da fertilizzanti nell'ambito del bilancio dell'azoto”.



DIGESTATO E LINEE GUIDA FER

- Alla parte VII delle Linee Guida Regionali viene poi affrontato il tema delle modalità di utilizzo del digestato proveniente da varie matrici organiche. In particolare l'art. 7.4.1. è dedicato alle modalità di spandimento del digestato proveniente da matrici di esclusiva origine agricola e agroindustriale
- effluenti di allevamento, così come definiti dal d.m. 7/4/2006 e dalla d.g.r. 5868/2007, così come integrata da d.g.r. 14/09/2011, n. 2208;
- residui delle coltivazioni (es. paglie, stocchi, collietti di barbabietola, ecc.) e residui prodotti dalle imprese agricole, incluse quelle che esercitano anche attività di trasformazione o di valorizzazione della produzione agricola ai sensi dell'articolo 2135, comma 3 del Codice Civile;
- sottoprodotti così come definiti dall'art. 184-bis del d. lgs. 152/2006 e s.m.i.;
- prodotti agricoli;
- prodotti riconosciuti idonei per la somministrazione all'alimentazione animale;**



LA DEFINIZIONE DI DIGESTATO NEL DECRETO "CRESCITA ITALIA" LEGGE 134/2012

è considerato **sottoprodotto il digestato** ottenuto in **impianti aziendali o interaziendali** dalla **digestione anaerobica**, eventualmente associata anche ad altri trattamenti di tipo fisico-meccanico, **di effluenti di allevamento o residui di origine vegetale o residui delle trasformazioni o delle valorizzazioni delle produzioni vegetali effettuate dall'agro-industria, conferiti come sottoprodotti**, anche se miscelati fra loro, e **utilizzato ai fini agronomici**. Con decreto del Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali, di concerto con il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, sono definite le caratteristiche e le modalità di impiego del digestato equiparabile, per quanto attiene agli effetti fertilizzanti e all'efficienza di uso, ai concimi di origine chimica, nonché le modalità di classificazione delle operazioni di disidratazione, sedimentazione, chiarificazione, centrifugazione ed essiccazione.



PROCEDURA PER L'UTILIZZO DI SOTTOPRODOTTI

In Provincia di Cremona in tutti i decreti autorizzativi rilasciati è ricordato l'obbligo di comunicare preventivamente l'utilizzo dei sottoprodotti **diversi** da quelli già inseriti nella domanda iniziale di autorizzazione.

Nel caso in cui i sottoprodotti non fossero previsti inizialmente o per tipologie di sottoprodotti particolari può essere necessario attivare una procedura di **aggiornamento** del Decreto con il coinvolgimento di tutti i soggetti responsabili del procedimento.

Si ricorda che viene autorizzata la tipologia di matrice all'interno dell'impianto ma **resta sempre a carico del gestore** la dimostrazione che sottoprodotti devono esserlo ai sensi del D.lgs 152/06 art. 183, comma 1, lettera qq) che definisce **sottoprodotto e non rifiuto** qualsiasi sostanza od oggetto che soddisfa le condizioni e i criteri di cui all'articolo 184-bis, commi 1 e 2.



TIPOLOGIE DI IMPIANTO SULLA BASE DEL TIPO DI AUTORIZZAZIONE

- 1) impianti costruiti ed eserciti ai sensi del Decreto Legislativo 387/03;
- 2) impianti autorizzati ed eserciti con autorizzazioni comunali che negli anni hanno preso il nome di DIA, Permesso a Costruire, PAS.

Solamente le aziende che hanno ottenuto l'Autorizzazione Unica Provinciale relativa al Decreto Legislativo 387/03 dovranno presentare, nel caso di variazione dei sottoprodotti utilizzati, una richiesta di modifica sostanziale/non sostanziale alla Provincia di Cremona; in tutti gli altri casi resta totalmente a carico del gestore esercire l'impianto nel rispetto della norma.



TIPOLOGIE DI IMPIANTO SULLA BASE DEL TIPO DI ALIMENTAZIONE

- impianti alimentati solo da reflui zootecnici;
- impianti alimentati a reflui e biomasse vegetali dedicate;
- impianti alimentati solo a biomasse vegetali dedicate;
- impianti alimentati oltre che dalle matrici sopra riportate anche da sottoprodotti diversi dai reflui zootecnici, solitamente di origine vegetale.

LE VARIAZIONI POSSONO INTERESSARE

- inserimento di reflui zootecnici provenienti da uno o più codici ASL di allevamento;
- inserimento di sottoprodotti animali;
- inserimento di sottoprodotti vegetali;



ISTANZA DI MODIFICA

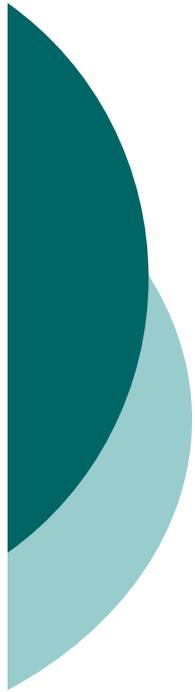
- relazione illustrante la tipologia e le quantità di refluo;
- il percorso dei mezzi da e verso l'impianto;
- la tipologia dei mezzi di trasporto utilizzati;
- il piano della viabilità riportante la stima del numero dei mezzi;
- una relazione che dimostri che l'azienda abbia adeguata capacità di stoccaggio del digestato;
- PUA previsionale che dimostri la conformità aziendale al Programma d'Azione Nitrati;
- caratteristiche dei sottoprodotti;
- modalità e tempi di stoccaggio;
- quantità utilizzate;
- stabilimento di produzione dei sottoprodotti;
- eventuale presenza di un contratto di utilizzo.
- Scheda tecnica/analitica
- Verifica di limiti rispetto al regolamento locale di igiene



ISTANZA DI MODIFICA PRESENTATA A:

- Provincia di Cremona
- Comune sede di impianto
- ARPA

- ASL servizio veterinario solo in caso di richiesta di **effluenti di allevamento o altri sottoprodotti animali**. In quest'ultimo caso l'utilizzo dei sottoprodotti animali deve attendere il completamento dell'istruttoria volto al riconoscimento/iscrizione dell'impianto ai sensi del Reg. CE 1069/09



GRAZIE PER L'ATTENZIONE