



Recupero e Riciclaggio dei rifiuti e degli scarti alimentari

30 Novembre 2019

Docente

Dott. Per. Ind. Desogus Massimiliano



Dott. Per. Ind. Desogus Massimiliano

- * Laurea in scienze chimiche
- * Responsabile Tecnico Iscritto Albo Gestori Ambientali:
 - CAT. 1 Rifiuti Urbani
 - CAT. 4 Rifiuti Non Pericolosi
 - CAT. 5 Rifiuti Pericolosi



Dott. Desogus Massimiliano

- * Responsabile Tecnico Impianto Trattamento Rifiuti Pericolosi e Non Pericolosi
- * Docente di tematiche della gestione dei rifiuti per Agenzie di Formazione Regionali.

CONSIGLIO NAZIONALE DEI PERITI INDUSTRIALI LAUREATI

Nomina:

- Esperto operativo del Gruppo di Lavoro Chimica, Tecnologie Alimentari, Ambiente e Rifiuti.



Smaltimento rifiuti,

Il tuo nome (richiesto)

[Privacy del Sito & Cookie](#)



S.O.A.

«Sottoprodotti di
origine animale»

S.O.A.

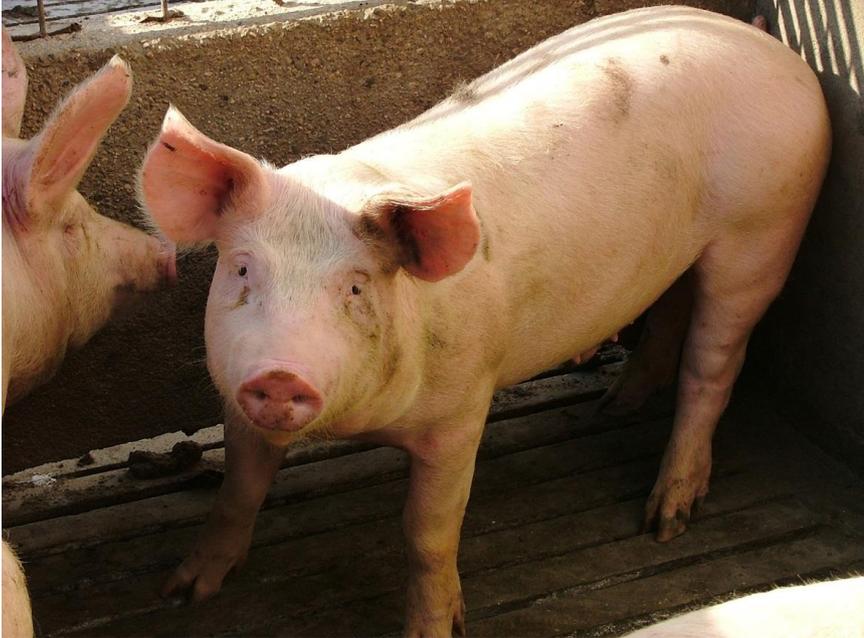


S.O.A Sardegna

- * Stima dei S.O.A. in Sardegna circa 16.000 – 18.000 ton/anno
- * Stato attuale:
 - Pochi impianti con quantità di trattamento giornaliera limitate.
- * Alternativa:
 - Termovalorizzazione
 - Discarica (Ordinanza Regionale)

Peste suina

- * Peste suina Classica
- * Peste Suina Africana



Peste suina

- * Incubazione dai 3 ai 14 giorni,
- * Sintomi:
 - Depressione,
 - Disidratazione,
 - Congiuntivite
 - Vomito,
 - Paresi del treno posteriore, ecc...

Peste suina

- * La mortalità può raggiungere il 100% negli allevamenti.
- * Nella forma acuta le carcasse sono caratterizzate da un quadro fortemente emorragico.
- * Molto probabilmente la peste suina africana non è in grado di persistere nei soli cinghiali, in cui appare in via di auto-estinzione.

Peste suina

- * Lo stato brado è la causa principale della persistenza della PS – PSA in Sardegna.
- * Non esiste un vaccino efficace, si provvede all'abbattimento degli animali infetti
- * L'attività infettante persiste 18 mesi a temperatura ambiente e fino a 7 anni a 4°C.
- * La malattia non è trasmissibile all'uomo.

Peste suina

- * La peste suina africana (PSA)
 - 1921 E' stata descritta per la prima volta in Kenya;
 - Nel 1957 è stata segnalata in Portogallo, proveniente dall'Africa mediante rifiuti alimentari trasportati per via aerea. Negli anni successivi la malattia si è diffusa nell'intera penisola Iberica.
 - 1978 ha fatto la sua comparsa in Sardegna.



* **1° Focolaio 17/3/1978:**

Piccolo allevamento alla periferia di Cagliari che faceva uso di rifiuti solidi urbani provenienti dal porto, dove in precedenza erano attraccate navi spagnole

* **2° focolaio:**

Comune di Siliqua in un allevamento semibrado. In seguito coinvolgimento di altri 12 comuni

Focolai di Peste Suina Africana in
Sardegna 2000-2013 (domestici +
cinghiali)

Anno	Focolai
2000	11
2001	11
2002	11
2003	12
2004	248
2005	198
2006	0
2007	31
2008	8
2009	4
2010	10
2011	34
2012	91
2013	173

https://www.regione.sardegna.it/eradicazionepestesuina/

Eradicazione PESTE SUINA AFRICANA



NOTIZIE INTERVENTI TERRITORIO NORMATIVA IL VIRUS MULTIMEDIA UNITÀ DI PROGETTO

Cerca nel sito

eradicazione peste suina africana / notizie

NOTIZIE

Notizie



28/01/2019 - URZULEI, ABBATTUTI 167 MAIALI ALLO STATO BRADO ILLEGALE

Cagliari, 28 gennaio 2019 – L'Unità di Progetto (UdP) per l'eradicazione della Peste suina africana (PSA) in Sardegna comunica che le attività di contrasto agli ultimi branchi di maiali bradi irregolari, ancora presenti nei territori di alcuni Comuni tra la Barbagia e l'alta Ogliastra, sono proseguite oggi in agro di Urzulei con la cattura e l'abbattimento di 167 capi.

22/01/2019 - DESULO, ABBATTUTI 74 CAPI. ASSICA RINGRAZIA PIGLIARU PER SFORZI SU PSA

Cagliari, 22 gennaio 2019 – "Abbiamo constatato con piacere che le misure adottate nel corso degli ultimi quattro anni, e intensificate dal 2017, hanno portato a un forte miglioramento della situazione PSA nei suini domestici e nei cinghiali. Quanto ottenuto fino a oggi rappresenta il coronamento di quanto messo in campo dal Sistema Regione, con impegno e determinazione, in questi ultimi anni". Lo ha scritto, in una lettera inviata al presidente Francesco Pigliaru, il presidente nazionale dell'Associazione industriali delle carni e dei salumi (ASSICA), Nicola Levoni, che nel documento ha espresso "pieno apprezzamento, e un ringraziamento di cuore, per gli enormi sforzi profusi nel tentativo di eradicare la Peste suina africana".

17/01/2019 - ERADICAZIONE PREVISTA TRA 2019-20. ENTRO 6 MESI RIAPERTURA EXPORT CARNI

Cagliari, 17 gennaio 2019 – Manca davvero poco per l'eradicazione della Peste suina africana (PSA) in Sardegna: un obiettivo atteso da 40 anni, da quando la malattia arrivò dalla penisola Iberica. Dagli ultimi dati presentati oggi, durante una conferenza stampa a Villa Devoto a Cagliari, le misure adottate nel corso degli ultimi 4 anni e intensificate dal 2017 hanno portato a un forte miglioramento della situazione PSA nei suini domestici e nei cinghiali. Secondo il report, illustrato dal presidente Francesco Pigliaru e dai vertici dell'Unità di Progetto (UdP) per l'eradicazione della malattia, "la PSA è attualmente riscontrata, pressoché esclusivamente in alcune aree della Sardegna centrale, prevalentemente nei maiali bradi ancora presenti e in minor misura in alcune popolazioni di cinghiali. Molto probabilmente, il virus della PSA non è in grado di persistere nei soli cinghiali, in cui appare in via di graduale auto-estinzione. Le azioni di depopolamento dei maiali bradi ancora presenti continueranno quindi nelle

RAS

Eradicazione Peste Suina Africana

**17/01/2019 Eradicazione
Prevista tra il 2019-2020.**

**Entro 6 mesi riapertura export
carni**

S.O.A.

REGOLAMENTO (CE) n. 1069/2009 DEL PARLAMENTO
EUROPEO E DEL CONSIGLIO
del 21 ottobre 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)

Classificazione dei S.O.A.



**MATERIALE CATEGORIA 1
DESTINATO SOLO
ALL'ELIMINAZIONE**

Classificazione dei S.O.A.



**MATERIALE CATEGORIA 2
NON DESTINATO
AL CONSUMO ANIMALE**

Classificazione dei S.O.A.



**MATERIALE CATEGORIA 3
NON DESTINATO
AL CONSUMO UMANO**

I materiali di **Categoria 1** comprendono i seguenti sottoprodotti di origine animale:

RISCHIO PIU' ELEVATO

- * rischio collegato a TSE (**encefalopatie spongiformi trasmissibili**)

BSE





*** Decisione CE/2000/766**

**- Messa al bando delle farine per
l'alimentazione zootecnica**

I materiali di **Categoria 1** comprendono i seguenti sottoprodotti di origine animale:

RISCHIO PIU' ELEVATO

- * rischio sconosciuto MSR (Materiale Specifico a Rischio)
 - Paesi a rischio BSE controllato o indeterminato (Reg. (UE) 728/2015)
- * presenza residui sostanze vietate
- * presenza residui contaminanti ambientali
- * rischio MSR (Materiale Specifico a Rischio)
 - Rischio Trascurabile (Reg. (UE) 1162/2015)

I Materiali di **Categoria 2** comprendono i seguenti sottoprodotti di origine animale:

RISCHIO RELATIVO

- * lo stallatico e il contenuto del tubo digerente;
- * tutti i materiali di origine animale diversi da quelli appartenenti alla categoria 1 e raccolti nell'ambito del trattamento delle acque reflue dei macelli;
- * i prodotti di origine animale contenenti residui di farmaci veterinari e di agenti contaminanti se in concentrazione eccedente i limiti comunitari;

I Materiali di **Categoria 2** comprendono i seguenti sottoprodotti di origine animale:

- * i prodotti di origine animale diversi dai materiali di categoria 1 che sono importati da paesi terzi e non risultano conformi ai requisiti veterinari comunitari;
- * gli animali che non rientrano nella categoria 1 e che non siano stati macellati per il consumo umano;
- * le miscele di materiali di categoria 2 e 3.

I Materiali di **Categoria 3** comprendono i seguenti sottoprodotti di origine animale:

RISCHIO BASSO

- * le parti di animali macellati idonee al consumo umano ma ad esso non destinate per motivi commerciali;
- * le parti di animali macellati dichiarate inidonee al consumo umano ma che non presentano segni di malattie trasmissibili;
- * le pelli, gli zoccoli e le corna, le setole di suini e le piume ottenuti da animali macellati in un macello e considerati, in seguito a ispezione ante mortem, idonei al consumo umano;

I Materiali di **Categoria 3** comprendono i seguenti sottoprodotti di origine animale:

- * il sangue ottenuto da animali, esclusi i ruminanti, macellati in un macello dopo aver subito un'ispezione ante mortem;
- * i sottoprodotti di origine animale ottenuti dalla fabbricazione di prodotti destinati al consumo umano, compresi i ciccioli e le ossa sgrassate;
- * i prodotti alimentari di origine animale diversi dai rifiuti di cucina e ristorazione che non sono più destinati al consumo umano per motivi commerciali, a causa di problemi di lavorazione o di difetti d'imballaggio;
- * il latte crudo di animali che non presentano sintomi clinici di malattie trasmissibili;

I Materiali di **Categoria 3** comprendono i seguenti sottoprodotti di origine animale:

- * i pesci o altri animali marini, ad eccezione dei mammiferi, catturati in altomare e destinati alla produzione di farina di pesce come anche i sottoprodotti freschi dei pesci provenienti da impianti che fabbricano prodotti destinati al consumo umano;
- * i gusci d'uovo di animali che non presentano segni clinici di malattie trasmissibili;
- * il sangue, le pelli, gli zoccoli, le piume, la lana, le corna, i peli e le pellicce ottenuti da animali sani;
- * i rifiuti di cucina e ristorazione esclusi quelli di categoria 1.

S.O.A.

VALORIZZAZIONE DEI S.O.A.

Da problema a risorsa

Articolo 14

Smaltimento e uso di materiali di categoria 3

- a) Smaltiti come rifiuti mediante **incenerimento**, dopo la trasformazione o senza trasformazione preliminare;
- b) Recuperati o smaltiti mediante **coincenerimento** con o senza trasformazione preliminare, qualora i materiali di categoria 3 siano rifiuti;
- c) Smaltiti in una **discarica** autorizzata, dopo la trasformazione;

Articolo 14

Smaltimento e uso di materiali di categoria 3

d) Trasformati.... e usati:

- i) per la fabbricazione di **mangimi per animali**
- ii) per la fabbricazione di **mangimi per animali da pelliccia,**
- iii) per la fabbricazione di **alimenti per animali da compagnia,**
- iv) per la fabbricazione di **fertilizzanti organici o ammendanti,**

Articolo 14

Smaltimento e uso di materiali di categoria 3

- e) utilizzati per la produzione di **alimenti crudi per animali da compagnia**
- f) **compostati** o trasformati in **biogas**;
- g) insilati, compostati o trasformati in biogas, se si tratta di materiali derivanti da animali acquatici;
- h) utilizzati in condizioni, determinate dall'autorità competente, atte a prevenire i rischi per la salute pubblica e degli animali, se si tratta di gusci, conchiglie o carapaci di crostacei e molluschi diversi da quelli di cui all'articolo 2, paragrafo 2, lettera f) e di gusci d'uovo;
- i) utilizzati come **combustibile** dopo la trasformazione o senza trasformazione preliminare;

j) utilizzati per la fabbricazione di prodotti derivati

Prodotti cosmetici

- Dispositivi medici impiantabili attivi (pericardio bovino)
- Dispositivi medico diagnostici in vitro
- Medicinali veterinari





Tessuti valvolari

Valvole cardiache per dispositivi medici



Pelle

Pellami e cuoio per borse, scarpe, cinture, sofà, ecc...



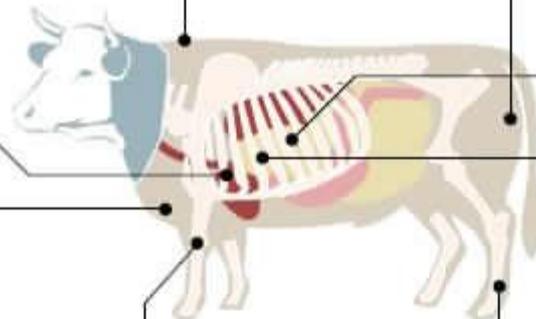
Grasso

Saponette, cosmetici, biocarburanti



Contenuto ruminale

Biogas



Sangue

Fertilizzanti



Cartilagini

Ossa per animali, bastoncini per la salute di cani e gatti, pet toys



Abomaso

Caglio naturale per formaggi Parmigiano e Grana Padano



Ossa

Gelatine animali, capsule per farmaci, farine proteiche e mangimi per pet foods



REGOLAMENTO (UE) N. 142/2011 DELLA COMMISSIONE
del 25 febbraio 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

REGOLAMENTO (UE) N. 142/2011

25 febbraio 2011

- * **materie prime per mangimi**
- * **prodotti sanguigni**
- * **proteine animali trasformate**
- * **farina di sangue**
- * **farina di pesce**
- * **grassi fusi**
- * **olio di pesce**
- * **Ecc...**

collagene prodotti a base di proteine ottenuti da pelli, ossa e tendini di animali;



gelatina proteina naturale e solubile, gelificata o non, ottenuta per idrolisi parziale del collagene prodotto a partire da ossa, pelli, tendini e nervi di animali;

- * **articoli da masticare**
- * **interiora aromatizzanti**



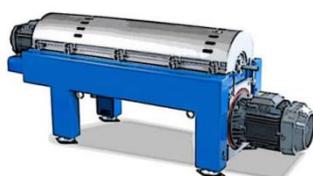
«Impianto di trasformazione»

Liquefazione di prodotti di origine animale , derivanti da scarti di macellazione freschi, con impianto di cogenerazione alimentato da biocombustibile ottenuto dalla liquefazione dei S.O.A. (Grasso e oli fusi)

«Impianto di trasformazione»



Cuocitore



Decanter



Farine animali



Centrifuga

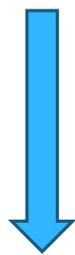


Acqua

Grasso



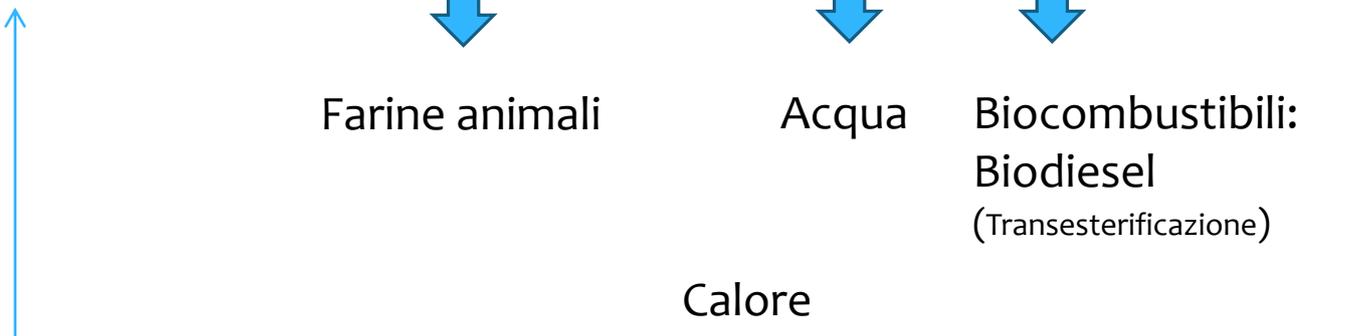
Cogenerazione



Biocombustibili:
Biodiesel
(Transesterificazione)



Calore



«Impianto di compostaggio»

Impianto in cui i sottoprodotti di origine animale o i prodotti derivati costituiscono parte del materiale sottoposto al degrado biologico in condizioni aerobiche.

«Impianto di trasformazione»

Impianto adibito alla trasformazione sottoprodotti di origine animale.

Es:

Oleochimica: Settore della chimica industriale che utilizza come materia prima oli e grassi naturali.

La glicerina, gli acidi grassi e i loro esteri metilici, le amidi, Biocarburanti ecc...

«Impianto di produzione di biogas»

Impianto in cui i sottoprodotti di origine animale o i prodotti derivati costituiscono parte materiale sottoposto al degrado biologico in condizioni anaerobiche

Biogas

- * Il **biogas** è un **gas naturale** che deriva dalla **fermentazione anaerobica di biomasse** di varia origine. Esso è costituito principalmente da metano (il biometano appunto) ed anidride carbonica, oltre a piccole quantità di idrogeno solforato e ammoniacca.

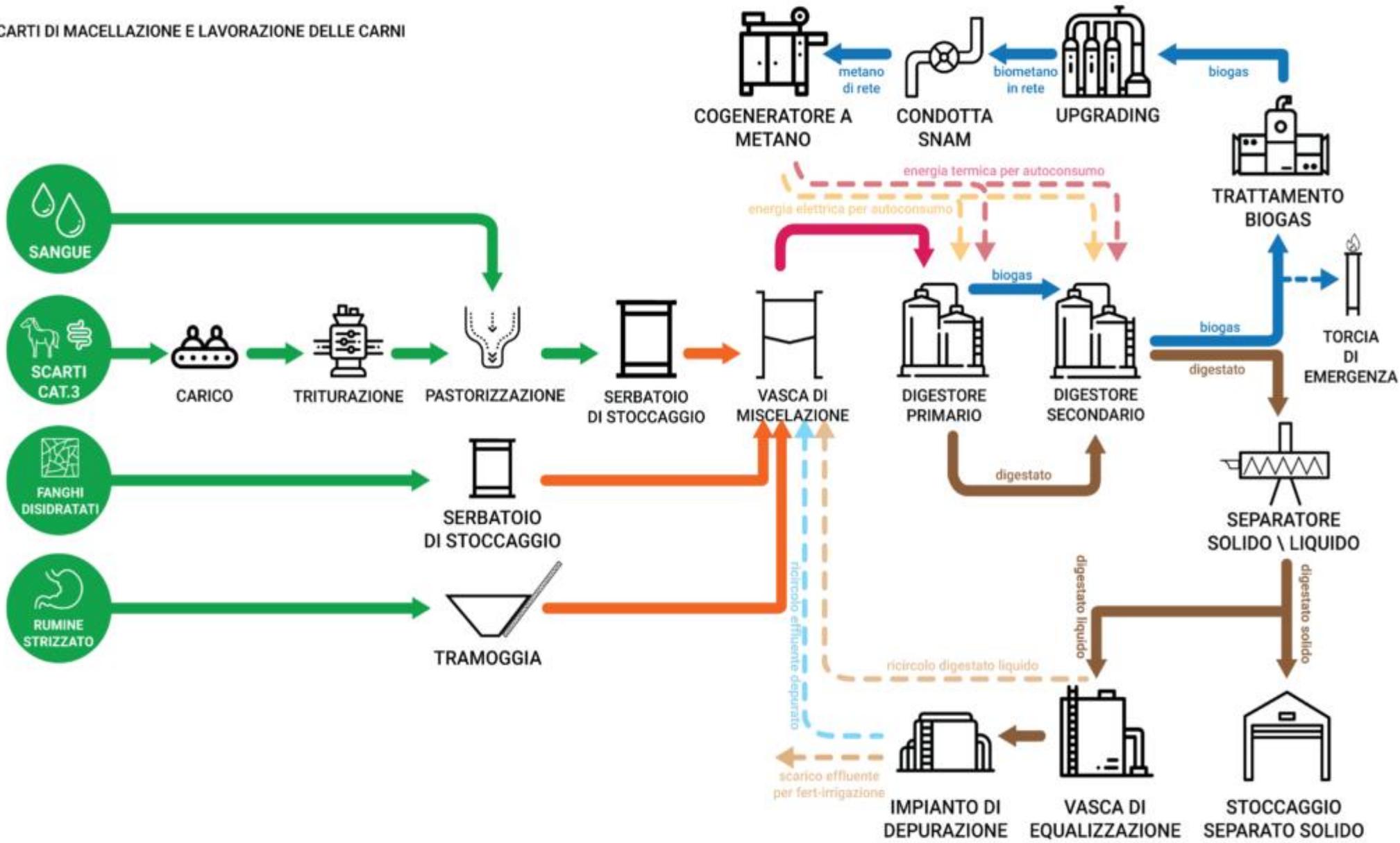
Vantaggi del biogas

- * Il biogas presenta dei **vantaggi** significativi:
- * **Sfrutta materiale “di scarto”**
 - permette di **ridurre le emissioni di anidride carbonica**, dato che la combustione del biogas non genera anidride carbonica aggiuntiva rispetto a quella che già era stata utilizzata in precedenza dalle piante o dagli animali che costituiscono la biomassa di partenza.

Vantaggi del biogas

- * La biomassa residua «residui della digestione» dopo la digestione anaerobica è un eccellente **fertilizzante**
- * **Riduce la diffusione libera del metano** emesso naturalmente durante la decomposizione animale e vegetale, che ha comunque un impatto negativo sull'ambiente.

SCARTI DI MACELLAZIONE E LAVORAZIONE DELLE CARNI





Grazie a tutti per
l'attenzione e la
partecipazione.

Dott. Per. Ind. Desogus Massimiliano