FEASR

REGIONE DEL VENETO

PSR VENETO 2014-2020

FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

GESTIONE DEI FERTILIZZANTI IN ARMONIA CON LE NORME DI CONDIZIONALITA'

Donatella Banzato

13 dicembre 2021

A COSA SERVE LA CONDIZIONALITA’?

A tutelare l’ambiente, le persone che lo abitano e gli animali, rispetto ai seguenti temi:

- Inquinamento delle acque
- Mantenimento della fertilità del suolo e stock di carbonio
- Biodiversità
- Mantenimento degli elementi caratteristici del paesaggio
- Sicurezza alimentare
- Identificazione e registrazione degli animali
- Malattie degli animali
- Prodotti fitosanitari
- Benessere degli animali

CONDIZIONALITA’ E FERTILIZZAZIONE

Quali sono le regole della "condizionalità" che gli agricoltori devono rispettare per poter beneficiare degli aiuti comunitari?

Si tratta di regole fissate dall'Unione Europea, recepite a livello nazionale e regionale, che riguardano la tutela dell'ambiente, la sicurezza alimentare e la salute e il benessere animale, oltre che comprendere un elenco di buone tecniche agronomiche.

Il mancato rispetto della condizionalità comporta, a seconda della gravità dell’infrazione, la decurtazione o la perdita totale degli aiuti comunitari, oltre che l'applicazione delle sanzioni amministrative e penali previste dalle relative disposizioni di legge. Per questi motivi è importante che tutti gli agricoltori conoscano bene e rispettino le regole della condizionalità.

E' utile sottolineare che le infrazioni sono molto frequenti e spesso causa di gravi danni economici alle aziende interessate, in quanto possono determinare la decurtazione degli aiuti per più anni.

COME SI FA A RISPETTARE: I CONTROLLI

Il controllo sul rispetto degli impegni di condizionalità può essere svolto da:

- AVEPA, attraverso i propri Sportelli dislocati in ogni Provincia
- AGEA, per telerilevamento
- Servizi Veterinari Regionali delle ULSS, per i controlli sugli allevamenti
- Corpi di polizia

COME SI FA A RISPETTARE: I CONTROLLI

Tutte le aziende devono rispettare la condizionalità ...ma solo un campione di aziende viene selezionato per essere controllato.

L’Avepa seleziona ogni anno almeno l’1% delle aziende che percepisce contributi dall’Unione europea:

- Contributi per superfici e animali
- Contributi per vigneti
- Contributi per interventi agroambientale

Sono escluse dai controlli le aziende che hanno aderito al regime di «Piccolo agricoltore», in quanto ricevono pochi contributi: per definizione normativa, sono le aziende che percepiscono fino a 1.250 € con la domanda relativa ai «Contributi per superfici e animali».

COME SI FA A RISPETTARE: IL PREAVVISO

L’azienda selezionata può essere avvisata del controllo al massimo 14 giorni prima.

Il preavviso del controllo nel caso degli impegni riguardanti gli animali, non può invece superare le 48 ore

CONTROLLI E IRREGOLARITA’

Nel caso siano riscontrate delle inosservanze, sommabili tra di loro, seguirà una riduzione proporzionale, fino all’esclusione.

Negligenza → 1%, 3% fino ad un massimo del 5%

Intenzionalità → Di norma pari al 20%

Controllo successivo

Reiterazione → Dal 5% al 15%

Intenzionalità ripetuta → Esclusione anno in corso e, in casi estremi, anche per l’annualità successiva.

LA CONDIZIONALITA' COME OPPORTUNITA'

NON COSTRIZIONE, MA CONVINZIONE !

Il «sostegno condizionato» non deve essere visto, tuttavia, come un ulteriore aggravio di incombenze, di doveri, di restrizioni, di punizioni, ma come:

- virtuosismo imprenditoriale
- crescita culturale dell'azienda e del comparto
- dimostrazione delle "finalità positive" della PAC, che giustifichi la spesa agricola comunitaria nei confronti del cittadino europeo,
- oltre ad essere precondizione per «l'accesso agli aiuti» previsti dall'UE

CONDIZIONALITA’ E FERTILIZZAZIONE

Il quadro di impegni relativo alla “Condizionalità” si divide in due gruppi:

CRITERI DI GESTIONE OBBLIGATORI (CGO): sono costituiti da una serie di norme in materia di ambiente, sicurezza alimentare e benessere e salute degli animali.

BUONE CONDIZIONI AGRONOMICHE E AMBIENTALI (BCAA): comprendono l’uso sostenibile dei terreni agricoli, sia con azioni di natura agronomica (erosione, regimazione delle acque superficiali, struttura e fertilità dei terreni) che ambientale (copertura minima del suolo, mantenimento degli elementi caratteristici del paesaggio), per evitare rischi di deterioramento del suolo e degli habitat. Ricordiamo che le regole di Condizionalità si rivolgono alle aziende che hanno beneficiato di pagamenti diretti, dei premi annuali del Piano di Sviluppo Rurale, dei pagamenti relativi al sostegno per la ristrutturazione e riconversione di vigneti ed ai programmi di sostegno per la vendemmia verde.

CGO1: DIRETTIVA NITRATI (97/676/CEE) RELATIVA ALLA PROTEZIONE DELLE ACQUE DALL'INQUINAMENTO PROVOCATO DAI NITRATI PROVENIENTI DA FONTI AGRICOLE

Il decreto legislativo n. 152/99 ha stabilito la prima designazione delle Zone vulnerabili da nitrati nel Veneto.

Il Decreto n. 3 del 3 marzo 2010 del Dirigente dell'Unità Complessa Sistema Informativo Settore primario e controllo ha approvato la revisione dei riferimenti catastali delle Zone vulnerabili da nitrati del Veneto (ZVN) e del Bacino scolante in Laguna di Venezia (BSL). Tale revisione è stata approvata a seguito dell'adeguamento del catasto terreni realizzata dall'organismo pagatore AVEPA.

In particolare, sono designate zone vulnerabili all'inquinamento da nitrati di origine agricola:

1. l'area dichiarata a rischio di crisi ambientale, di cui all'art. 6 della L. 28 agosto 1989, n. 305, costituita dal territorio della Provincia di Rovigo e dal territorio del comune di Cavarzere (ai sensi del D.Lgs.152/2006);

2. il bacino scolante in laguna di Venezia, area individuata con il "Piano Direttore 2000" per il risanamento della laguna di Venezia, di cui alla deliberazione del Consiglio regionale n. 23 del 7 maggio 2003;

3. le zone di alta pianura-zona di ricarica degli acquiferi, di cui alla deliberazione del Consiglio regionale n. 62 del 17 maggio 2006;
4. l'intero territorio dei Comuni della Lessinia e dei rilievi in destra Adige e Comuni in provincia di Verona afferenti al Bacino del Po, di cui alla deliberazione della Giunta regionale n. 2267 del 24 luglio 2007, in seguito integrata dalla DGR n. 2684 dell'11 settembre 2007.

DEFINIZIONI

LIQUAMI 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 liquidi 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, anche derivanti da trattamenti di effluenti zootecnici
- i liquidi di sgrondo dei foraggi insilati
- le acque di lavaggio di strutture, attrezzature ed impianti zootecnici non contenenti sostanze pericolose, se mescolate ai liquami definiti alla presente lettera e qualora destinate ad utilizzo agronomico (anche le acque di lavaggio delle sale di mungitura e le acque di risulta dei lavaggi delle strutture di allevamento effettuati a fine ciclo successivamente alla rimozione delle lettiere)

LETAMI effluenti di allevamento palabili, provenienti da allevamenti che impiegano la lettiera. 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 rese palabili da processi di disidratazione naturali o artificiali che hanno luogo sia all'interno, sia all'esterno dei ricoveri, compresa la pollina disidratata
- le frazioni palabili, da destinare all'utilizzazione agronomica, risultanti da trattamenti di effluenti di allevamento
- i letami, i liquami e/o i materiali ad essi assimilati, sottoposti a trattamento di disidratazione e/o compostaggio
- il compost esausto da fungicoltura

DIGESTATO AGROZOOTECNICO materiale derivante dalla digestione anaerobica delle seguenti sostanze:

- paglia, sfalci e potature, nonché altro materiale agricolo o forestale naturale non pericoloso
- materiale agricolo derivante da colture agrarie [1]
- materiale agricolo e forestale non destinato al consumo alimentare: canapa da fibra, canapa del Bengala, chenopodio, erba medica, facelia, kenaf, loiessa, rapa invernale, ricino, senape abissina, sorgo, tabacco, trifoglio, cactus, canna comune, canna d'Egitto, cannuccia di palude, cardo, cardo mariano, disa o saracchio, fico d'india, ginestra, igniscum, miscanto, panìco, penniseto, saggina spagnola, sulla, topinambur, vetiver, acacia, eucalipto, olmo siberiano, ontano, paulonia, pioppo, platano, robinia, salice

[1] Viene dato un limite del 30% di utilizzo di prodotti da colture dedicate per gli impianti che vengono autorizzati dopo l'entrata in vigore del DM 25 febbraio 2016. Vengono però esclusi quegli impianti che vengono realizzati ai sensi dell'articolo 2 del decreto legge 10 gennaio 2006 n. 2, convertito, con modificazione, dalla legge 11 marzo 2006 n. 81.

DIGESTATO AGROINDUSTRIALE materiale derivante dalla digestione anaerobica delle seguenti sostanze:

- acque reflue
- residui dell'attività agroalimentare
- acque di vegetazione dei frantoi oleari e sanse umide anche denocciolate
- sottoprodotti di origine animale
- anche in miscela con i materiali compresi nella definizione di digestato agrozootecnico

RISPETTO DEI LIMITI DI APPORTO DI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO

E’ possibile apportare al terreno una dose massima di 170 kg di azoto per ettaro per anno (Kg N/ha/anno) in zona vulnerabile.

Gli ettari necessari quindi vanno calcolati sulla base della consistenza media dell’allevamento, della quantità di effluente acquistato o venduto e della superficie agricola a disposizione per lo spargimento.

Per la definizione del quantitativo di “azoto al campo” va fatto esclusivo riferimento a quanto dichiarato dal singolo produttore e/o utilizzatore di effluenti nella Comunicazione predisposta attraverso il “software regionale Applicativo Nitrati A58 web”, e al conseguente calcolo elaborato dal sistema software.

RISPETTO DEGLI APPORTI MASSIMI DI AZOTO (MAS) La tabella MAS è stata predisposta per una corretta applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati, conformemente alle disposizioni del Codice di Buona Pratica Agricola, e dispone i limiti di azoto totale da applicare (inteso come somma dell'azoto organico e chimico). Si riporta un estratto della tabella MAS per le colture principali.

COLTURA	APPORTO MASSIMO DI AZOTO Kg N/ha	RESA DI RIFERIMENTO t/ha		FATTORE CORRETTIVO Kg N/t	Note
Mais granella	280	13	granella	18	1
Mais granella (ambiti classificati non irrigui)	210	10,4	granella	18	1
Silomais	280	23	s.s.	10	1
Silomais (ambiti classificati non irrigui)	210	18,4	s.s.	10	1
Frumento tenero	180	6,5	granella	22	2
Frumento duro	190	6	granella	25	2
Orzo	150	6	granella	20	2
Avena	110	4,5	granella	20	2
Segale	120	4,5	granella	21	2
Triticale	150	6	granella	20	2
Riso	160	7	granella	18	
Sorgo da insilato	220	16	s.s.	11	3
Sorgo granella	220	7,5	granella	23	3
Erbaio invernale loiessa	120	7	s.s.	14	
Erbaio estivo di panico	110	7	s.s.	13	
Prato avvicendato o permanente	300	13	s.s.	18	4
Prato avvicendato di sole leguminose	170				5
Leguminose da granella (pisello, soia)	30				5
Colza	150	4	granella	30	
Girasole	120	3,5	granella	27	

COMUNICAZIONE NITRATI E PIANO DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA (PUA)

La “Comunicazione Nitrati”, prevista dal terzo programma d’azione, deve essere presentata da chi produce e anche da chi utilizza effluenti di allevamento, materiali assimilati a liquami e letami, acque reflue e digestato.
La comunicazione va presentata almeno 30 giorni prima dell’inizio dell’attività di utilizzazione agronomica. Essa ha una validità massima di 5 anni ed ogni modifica relativa alla tipologia, quantità, caratteristiche degli effluenti, terreni destinati all’applicazione deve essere segnalata tempestivamente alla Provincia.
Ai fini della compilazione della Comunicazione e dell’eventuale documentazione correlata devono
essere impiegate le procedure informatiche rese disponibili dalla Regione del Veneto (software A58- web – “Applicativo Nitrati”). I suddetti documenti, predisposti con tali modalità, dovranno essere stampati e sottoscritti dal dichiarante (ove previsto); la loro scansione, corredata di documento di identità valido, deve essere fatta pervenire alla Provincia tramite Posta Elettronica Certificata (PEC).

Le aziende che superano determinati limiti (vedi tabella nella slide successiva) devono anche predisporre “Il Piano di Utilizzazione agronomica dei fertilizzanti (PUA)”, da aggiornare annualmente, che contiene le informazioni relative alla gestione agronomica dei fertilizzanti impiegati sui terreni in uso in relazione al bilancio dell’azoto, finalizzato alla verifica preventiva del MAS, efficienza minima d’uso degli effluenti di allevamento e del corretto carico di azoto zootecnico per unità di superficie.

Per quanto riguarda il digestato la Comunicazione Nitrati va sempre effettuata, indipendentemente dalla quantità di azoto.

PRESENTAZIONE COMUNICAZIONE E PREDISPOSIZIONE PUA

	COMUNICAZIONE		PUA	
Quantità di azoto/acqua reflua (prodotta e/o utilizzata)	ZO	ZVN	ZO	ZVN
N < 1.000 kg/anno	esonero	esonero	esonero	esonero
1.000 ≥ N < 3.000 kg/anno	esonero	X	esonero	esonero
3.000 ≥ N < 6.000 kg/anno	X	X	esonero	X
N ≥ 6.000 kg/anno	X	X	esonero	X
Aziende soggette a IPPC – AIA	X	X	X	X
Aziende con bovini > 500 UBA	X	X	X	X
Acque reflue > 1.000 m^3	X	X	-	-
Acque reflue < 1.000 m^3	Dichiarazione di non rilevanza		-	-

REGISTRO DELLE CONCIMAZIONI AZOTATE

Nelle Zone Vulnerabili gli utilizzatori anche di soli concimi azotati che ne impieghino annualmente quantità superiori a 3.000 kg di azoto sono tenuti a registrare gli interventi di distribuzione degli elementi azotati.

Tale obbligo vige per tutte le aziende agricole che dispongono di una superficie superiore a **14,80 ettari** in Zona Vulnerabile ai nitrati e/o presentano Comunicazione di produzione e/o utilizzo di reflui zootecnici e Piano di Utilizzazione Agronomica, sia in ZVN che in Zona Ordinaria.

Il registro concimazioni va compilato attraverso il “software Nitrati” A58-web della Regione Veneto.

Aziende SAU ≥ 14,8 ha in ZVN	Aziende con PUA (ZO e ZVN)	Obbligo registro	Superfici da inserire in registro
Si	No	Si	Solo superficie in ZVN
Si	Si	Si	Superficie PUA + restante SAU aziendale in ZVN
No	Si	Si	Solo superficie in PUA

DIVIETI SPAZIALI E TEMPORALI DI SPANDIMENTO DEGLI EFFLUENTI

Sono previsti specifici divieti per lo spandimento degli effluenti zootecnici, sia temporali che spaziali, si riportano qui i più importanti:

DIVIETI SPAZIALI	
LETAME e materiali ad essi assimilati	**LIQUAME e materiali ad essi assimilati**
- Nelle zone a tutela assoluta, per un raggio di almeno 10 metri dai punti di captazione e derivazione. - Entro 5 metri di distanza dalle sponde dei corsi d'acqua principali. Queste disposizioni non si applicano ai canali arginati e canali artificiali ad uso esclusivo delle aziende, purché non connessi ai corpi idrici naturali. - Entro i 25 metri dall'arenile di laghi, acque costiere e di transizione, nonché dai corpi idrici ricadenti in zone umide (Convenzione di Ramsar). - Dove è tecnicamente possibile, vige l'obbligo di rispettare, nelle fasce di divieto, una copertura vegetale permanente ed è raccomandata la piantumazione/manutenzione di siepi. - Su terreni gelati, innevati, con falda affiorante, con frane in atto e su terreni saturi d'acqua.	- Nelle zone a tutela assoluta, per un raggio di almeno 10 metri dai punti di captazione e derivazione. - Nelle aree a golena aperta non separate dal corso d'acqua tramite un argine. - Entro 10 metri dai corsi d'acqua superficiali. - Entro 30 metri di distanza dall'arenile per acque lacustri, marino-costiere e di transizione (Convenzione di Ramsar). - In prossimità dei centri abitati, e ad almeno 20 metri dalle case sparse e 5 metri dalle strade. - Su colture orticole e frutteti con coltura presente, e su colture foraggere entro le 3 settimane precedenti lo sfalcio. - Su terreni gelati, innevati, con falda affiorante, con frane in atto e su terreni saturi d'acqua.

Divieti stagionali		
Tipologia di materiale	**Giorni divieto**	**Periodo divieto**
Liquami e assimilati; acque reflue	120	1 novembre – fine febbraio
Liquami e assimilati; acque reflue in presenza di pascoli, prati-pascoli e prati, ivi compresi i medicai e cover crops, di cereali autunno-vernini, colture ortive, colture arboree con inerbimento permanente, su terreni in presenza di residui colturali, in caso di preparazione dei terreni per la semina primaverile anticipata. NB: i giorni di sospensione del divieto saranno indicati da ARPAV attraverso il Bollettino Agrometeo Nitrati	90	1 novembre – 31 gennaio *Consultare il Bollettino Agrometeo Nitrati ARPAV per possibile sospensione divieto*
Letami e assimilati	90	1 novembre – 31 gennaio
Letami bovino, ovicaprino e di equidi solo su pascoli, prati-pascoli, prati permanenti e avvicendati, e nel caso di pre-impianto colture orticole.	30	15 dicembre – 15 gennaio
Deiezioni essiccate di avicunicoli, compresa la pollina disidratata	120	1 novembre – fine febbraio
Concimi azotati e ammendanti organici di cui al D.Lgs. 75/2010 *	90	1 novembre – 31 gennaio
Ammendanti organici di cui al D. Lgs. 75/2010 con N totale ≤ 2,5%	30	15 dicembre – 15 gennaio

* Sono escluse dal divieto le colture in serra e le colture vivaistiche protette da tunnel per un impiego fino a 50 kg N/ha distribuito in due interventi.

E' importante controllare il seguente sito internet:

https://www.arpa.veneto.it/bolagro/agrometeonitrati/nitrati.htm

Bollettino Agrometeo Nitrati

Come si legge il bollettino

Il bollettino viene prodotto giornalmente intorno alle ore 13.

Per ogni Comune ci sono quattro caselle colorate. Le prime due si riferiscono al giorno di emissione del bollettino e al giorno successivo e rivestono un carattere vincolante, dal punto di vista agro-meteorologico, sulla possibilità o meno di procedere allo spandimento dei liquami, dei materiali ad essi assimilati (digestato) e delle acque reflue, nonchè delle deiezioni degli avicunicoli essiccate con processo rapido. La terza e la quarta casella si riferiscono ai due giorni successivi e forniscono indicazioni di tendenza, da confermare con i bollettini dei giorni successivi. La data di riferimento è comunque indicata in testa alla colonna. Le caselle di colore grigio scuro indicano che il Comune in quel periodo è soggetto a divieto assoluto di spandimento agronomico.

Le caselle di colore grigio chiaro indicano che il Comune in quel periodo non è soggetto ad alcun divieto inerente lo spandimento agronomico.

LEGENDA

NF	Condizioni non favorevoli allo spandimento	Z.O	Zona ordinaria
F	Condizioni favorevoli allo spandimento	Z.VN	Zona vulnerabile
	Tendenzialmente non favorevole allo spandimento		
	Tendenzialmente favorevole allo spandimento		
	Divieto assoluto di spandimento		
	Non soggetto a divieti inerenti lo spandimento		

Il bollettino previsionale fornisce le seguenti indicazioni:

- la prima e la seconda colonna sono riferite al giorno di emissione e a quello successivo, e possono essere colorate, oltre che in grigio chiaro o in grigio scuro, in rosso o in verde; se il colore è rosso , le condizioni meteorologiche non consentono lo spandimento; se il colore è verde , le condizioni meteorologiche risultano favorevoli allo spandimento, o il numero di divieti assegnati ha raggiunto il massimo stagionale;
- la terza e la quarta colonna possono essere colorate, oltre che in grigio chiaro o in grigio scuro, in rosa o in verde chiaro;

se il colore è rosa , significa che la tendenza previsionale indica condizioni non favorevoli allo spandimento;

se invece il colore è verde chiaro significa che la tendenza previsionale indica condizioni favorevoli allo spandimento, che saranno confermate con i bollettini successivi, o il raggiungimento del numero di divieti massimo per la stagione.

Alcuni comuni sono compresi parzialmente in Zone Vulnerabili; per questi casi si riporta una duplice indicazione su due diverse righe, la prima per la parte compresa in Zona Ordinaria (ZO) e la seconda per la parte compresa in Zona Vulnerabile ai nitrati di origine agricola (ZVN).

INFORMAZIONE SEMPRE VALIDA

Comunicazione divieti stagionali per la distribuzione agronomica

Zone Ordinarie:

Divieto di spandimento dal 1° dicembre al 31 gennaio di: liquami e assimilati, acque reflue, deiezioni essiccate di avicunicoli compresa la pollina disidratata. Le attività di spandimento di letami e assimilati, concimi azotati e ammendanti organici, si possono svolgere nel rispetto di quanto prescritto agli art. 4 e 5 allegato A) della DGR del 25 novembre 2016, n.1835.

Zone Vulnerabili ai Nitrati:

Il periodo di divieto di spandimento di liquami, materiali ad essi assimilati e acque reflue su terreni senza copertura vegetale vale sempre dal 1° novembre al 28 febbraio.

Per lo spandimento dei liquami e assimilati su terreni con copertura o in condizioni ove è previsto il divieto di 90 giorni complessivi (in presenza di presenza di pascoli, prati-pascoli e prati, ivi compresi i medicai e cover crops, di cereali autunno-vernini, colture ortive, colture arboree con inerbimento permanente; su terreni con presenza di residui colturali; in caso di preparazione dei terreni per la semina primaverile anticipata), nei mesi di novembre e febbraio vi è la possibilità di modificare il periodo di divieto, per un massimo di 30 giorni totali, sulla base delle indicazioni fornite dal bollettino "Agrometeo nitrati" (art. 6, comma 4, dell'Allegato A della DGR del 25 novembre 2016, n. 1835)

LE NOVITA' SULLA DIRETTIVA NITRATI

Approvazione del Quarto Programma d'Azione Nitrati e coordinata disciplina in zona ordinaria
Il Programma d'Azione Nitrati disciplina l'utilizzo agronomico dei fertilizzanti azotati nelle Zone Vulnerabili ai Nitrati di origine agricola del Veneto, in attuazione della direttiva 91/676/CEE (Direttiva Nitrati).

A seguito dell'obbligo di revisione periodica delle disposizioni in materia, previsto dalla Direttiva Nitrati, e dell'espletamento della relativa procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), la Giunta regionale ha approvato, con deliberazione n. 813 del 22 giugno 2021

•la Disciplina per la distribuzione agronomica degli effluenti, dei materiali digestati e delle acque reflue, comprensiva del Quarto Programma d'Azione per le zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola del Veneto (allegato A);

•il Rapporto Ambientale – VAS del Quarto Programma d'Azione per le zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola del Veneto (allegato B);

•la Sintesi non tecnica del Rapporto Ambientale – VAS del Quarto Programma d'Azione per le zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola del Veneto (allegato C).

•la Relazione tecnica di non assoggettabilità alla VINCA del Quarto Programma d'Azione per le zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola del Veneto (allegato D);

•gli Allegati tecnici aventi contenuto applicativo e riepilogativo (allegato E);

•gli esiti istruttori della fase di consultazione pubblica (allegato F);

•la dichiarazione di sintesi VAS (allegato G)

Alcune anticipazioni

Rispetto al Terzo Programma d'Azione, approvato con DGR n. 1835 del 25 novembre 2016, l'aggiornamento prevede una serie di modifiche di cui riportiamo di seguito alcuni punti, ma che sicuramente richiederebbero adeguati approfondimenti prima dell'entrata in vigore che avverrà in due tappe.

La prima sarà il 1° ottobre 2021 e riguarderà le misure sui divieti stagionali (es. spandimenti) che saranno collegati con le disposizioni relative all'inquinamento dell'aria da PM10. E' prevista l'integrazione del Bollettino Agrometeo Nitrati con le indicazioni del Bollettino PM10, come disposto dalla DGR n. 238/2021, al fine di gestire in modo organico l'informazione sui divieti e le condizioni di spandimento.

Il 1° gennaio 2022 invece entreranno in vigore le restanti misure, che comportano nuove prescrizioni e nuovi adempimenti amministrativi, in particolare per quanto riguarda l'uso di fertilizzanti azotati ottenuti da fanghi di depurazione, scarti industriali, rifiuti.

Riepiloghiamo di seguito alcuni punti modificati dal nuovo programma d'azione.

- Corsi d'acqua: il rispetto delle distanze verrà applicato a tutti i corsi d'acqua, con la sola delle eccezioni di scoline, fossi collettori, corpi idrici pensili.
- Incorporazione nel suolo dei liquami e loro assimilati, e dei fertilizzanti a base di urea simultaneamente allo spandimento ovvero entro le 24 ore successive, fatti salvi i casi di distribuzione in copertura (es. su terreno a no tillage), o su prati stabili.
- Prescrizioni specifiche per i fertilizzanti immessi ottenuti mediante l'impiego di fanghi, rifiuti, scarti industriali oltre che per fanghi di depurazione e altri rifiuti.

- Nuove prescrizioni inerenti i Siti Natura 2000.

- Integrazione di divieti d'uso del digestato in particolari situazioni e modifica della frequenza di analisi.

- Introduzione di una maggiore flessibilità (da 30 a 90 giorni) per l'accumulo in campo di letami (ad eccezione che per le lettiere esauste degli avicunicoli).

- Eliminazione dell'obbligo di 90 giorni di stoccaggio per le acque reflue.

I TRATTAMENTI DEGLI EFFLUENTI ZOOTECNICI

Le limitazioni sui quantitativi di N zootecnico distribuibili in campo penalizzano gli allevamenti che insistono su territori ad elevata densità zootecnica e magari in Zone Vulnerabili.

Il problema è più grave negli allevamenti senza terra o con insufficiente dotazione di terreni e molto distanti nei quali distribuire correttamente gli effluenti. Caso tipico degli allevamenti avicoli o suini in cui l'approvvigionamento alimentare è prevalentemente extra-aziendale.

L'affitto di terreni supplementare su cui distribuire causa l'aumento dei costi dell'operazione spesso ben oltre la convenienza economica.

In alternativa si può percorrere la strada dei trattamenti in grado di ridurre la quota di N da utilizzare in campo e/o rendere sostenibile il trasferimento a lunga distanza su terreni extra-aziendali.

CLASSIFICAZIONE DEI TRATTAMENTI

- Su materiale non palabile (liquame, digestato)
- Su materiale palabile (letame, frazioni solide separate, pollina)

- Trattamenti conservativi: non eliminano i nutrienti (N e P) , ma agiscono ripartendoli in una frazione concentrata a volume ridotto che può essere esportata e valorizzata sul mercato come concime organico o nella distribuzione agronomica con la riduzione dei costi di trasporto
- Trattamenti riduttivi: riducono il tenore di N trasformandolo in N molecolare e quindi gassoso e inerte in atmosfera

- Processi di valorizzazione energetica: combustione diretta oppure avviati alla Digestione Anaerobica (DA) per la produzione di biogas, utilizzabile tal quale per la produzione di energia elettrica e termica
- Trattamenti fisici: separazione della frazione liquida da quella solida, per una loro migliore gestione sia per il trasporto (frazione palabile), sia per lo stoccaggio o i trattamenti (frazione chiarificata)
- Trattamenti biologici: sfruttano la capacità dei microrganismi di trasformare la sostanza organica in composti chimicamente e fisicamente stabili.
- Trattamenti terziari di affinamento con sistemi naturali: affinare la depurazione riducendo il carico di elementi nutritivi presenti nell’effluente secondario

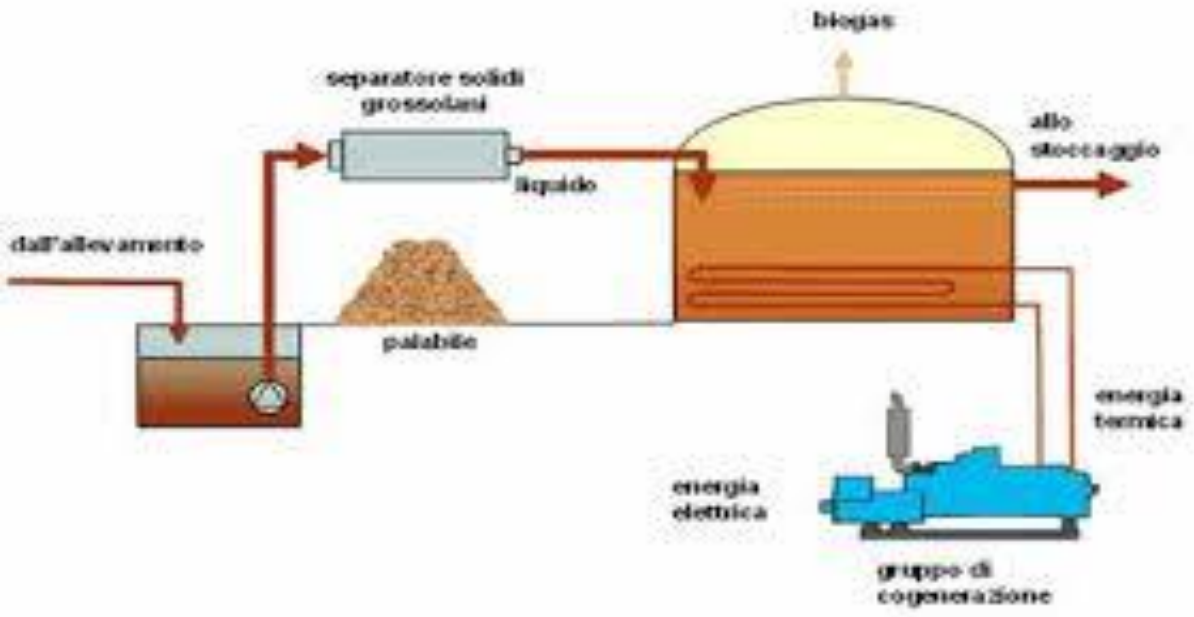
CLASSIFICAZIONE DEI TRATTAMENTI

- Su materiale palabile (letame, frazioni solide separate, pollina)
  - Trattamenti conservativi
    - Stoccaggio controllato
    - Pellettizzazione, estrusione (di rifinitura)
  - Trattamenti riduttivi
    - Combustione/termovalorizzione
- Su materiale non palabile (liquame, digestato)
  - Trattamenti conservativi
    - Separazione liquido/solido
    - Filtrazione su membrane
    - Evaporazione/essiccazione sottovuoto
    - Strippaggio
    - Digestione anaerobica (valorizzazione energetica)
  - Trattamenti riduttivi (Rimozione biologica dell’N)
    - Nitrificazione/denitrificazione
    - AnAmmOx
    - Compostaggio del digestato (CLF Modil)

La separazione liquido/solido

Trattamento meccanico applicabile ai liquami tal quali che al digestato. E' una fase fondamentale di pretrattamento a monte di numerosi altri processi. Consiste nel dividere le frazioni minerali e organiche sospese dalla frazione liquida, confinando una parte di N nel materiale palabile che può trovare applicazione extra-aziendale per le proprietà agronomiche. Con riferimento al liquido separato, inoltre, si riducono i problemi nelle vasche di stoccaggio: sedimentazione per i liquami suini e flottazione superficiale per i liquami bovini, oltre che ridurre il volume necessario per le vasche. La tecnologia è utilizzata per la gestione dei liquami zootecnici e del digestato con un contenuto in sostanza secca compreso tra 1 e 12%.

Vengono generalmente denominati "vagli" quelli operanti senza compressione: vagli statici, vagli rotativi (o rotovagli), vagli vibranti (o vibrovagli); vengono denominati "separatori" quelli che agiscono applicando una compressione: separatori a tamburo rotante e a compressione elicoidale.



Nitrificazione – Denitrificazione

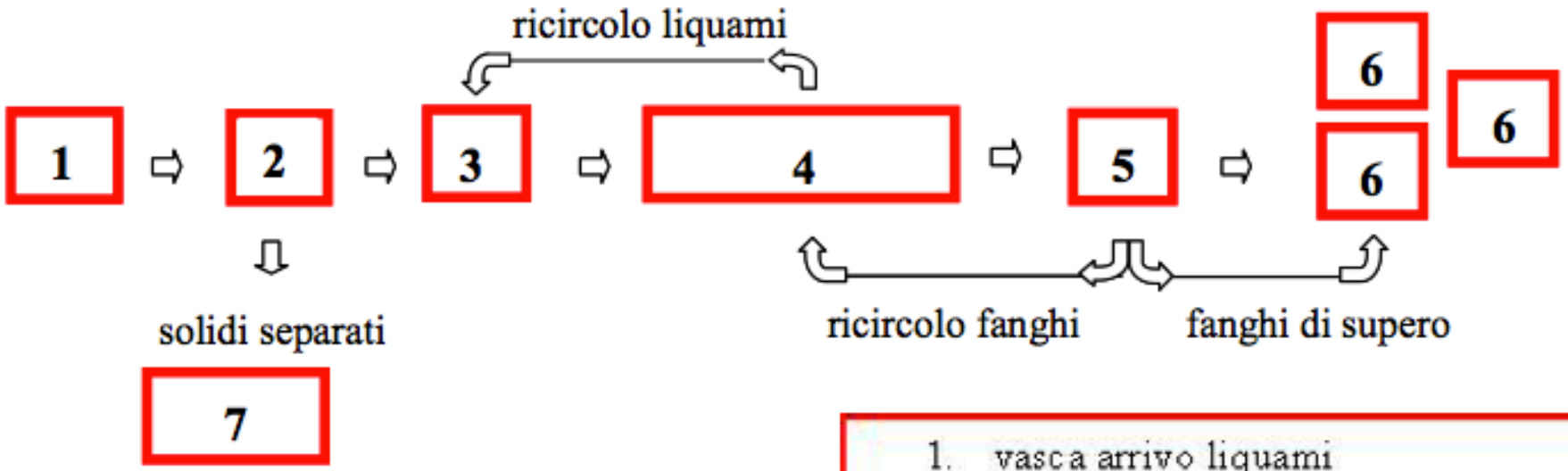
I processi nitro/denitro sono trattamenti biologici unici “risolutivi” del problema e si compongono di tre fasi:

1. in ambiente aerobico, l’ammoniaca viene ossidata prima in nitriti e successivamente in nitrati;
2. in ambiente anossico, il processo di denitrificazione, nel quale l’N è convertito da nitrato ad azoto molecolare gassoso da microrganismi eterotrofi;
3. sedimentazione che permette la separazione dei solidi fini e della biomassa microbica che vengono parzialmente ricircolati per mantenere stabile il processo.

Viene attuato con due modalità:

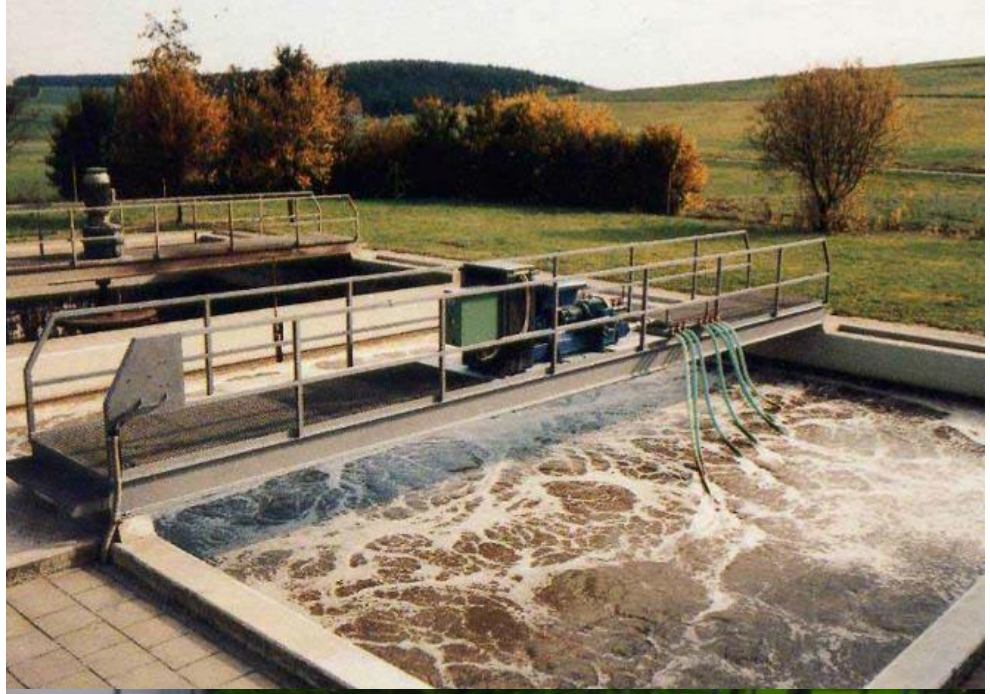
- In continuo in cui le 3 fasi avvengono in sequenza in ambienti separati (carico e scarico continuo)
- In modo discontinuo nella stessa vasca (Sequencing Batch Reactor SBR)

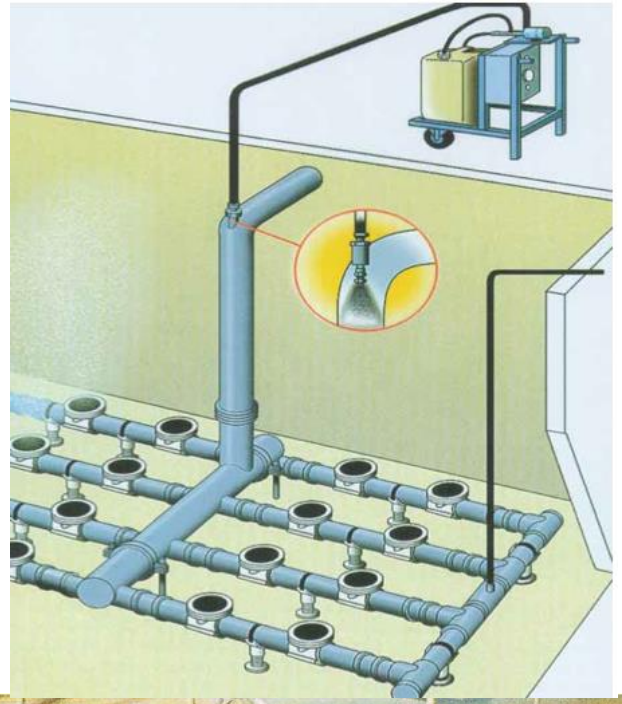
Entrambi i processi costituiscono un metodo efficace ed efficiente per la riduzione delle eccedenze azotate dei reflui che per larga parte vengono liberate in atmosfera sotto forma di azoto molecolare. La parte rimanente dell’azoto e parte del fosforo vengono separati dai pre-trattamenti e sedimentati nella fase finale del trattamento, insieme con il residuo solido.
A monte del processo biologico è necessario prevedere, oltre al pretrattamento di separazione liquido/solido, un bacino di accumulo ed equalizzazione.

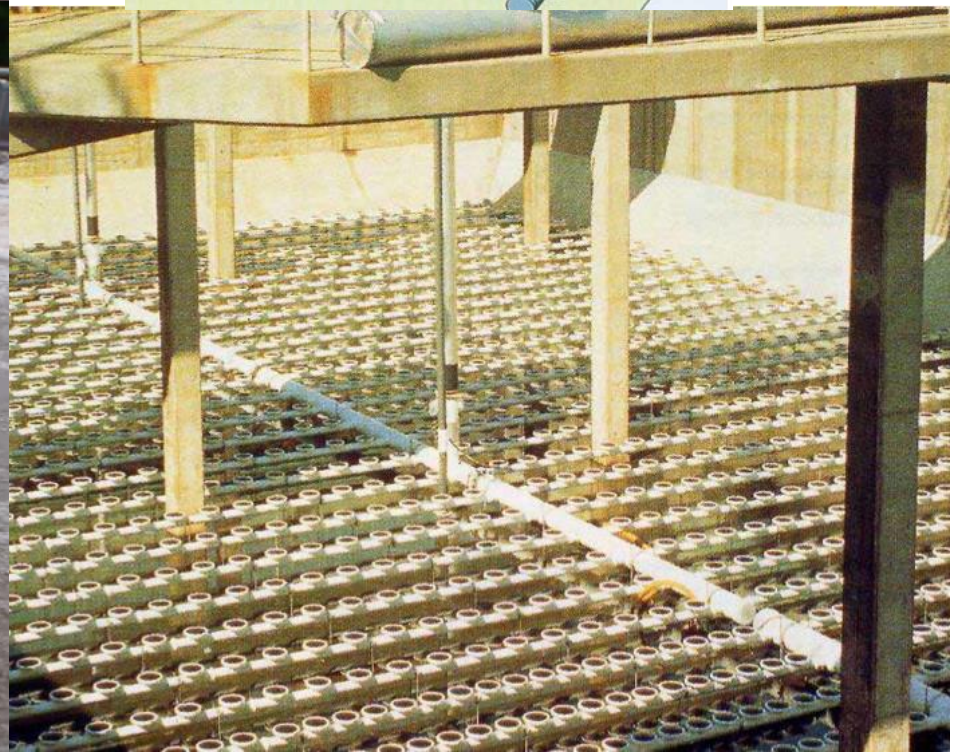


1. vasca arrivo liquami
2. separatore
3. equalizzazione/predenitrificazione
4. ossigenazione/nitrificazione
5. sedimentatore tipo Dortmund
6. stoccaggio
7. concimaia

Il processo è applicabile sia ai liquami zootecnici che al digestato







Nitro/denitro discontinuo (SBR)

Con il sistema SBR è possibile attuare qualsiasi processo che avviene in continuo in un tradizionale sistema a fanghi attivi, ma in maniera discontinua; la differenza fra le due tipologie di processo sta nel fatto che, mentre in un sistema in continuo la sequenza delle fasi è di carattere spaziale ovvero le varie operazioni avvengono in vasche distinte, nel processo SBR le varie fasi avvengono a livello della medesima vasca e la loro suddivisione è di carattere temporale.

Il sistema Sequencing Batch Reactor (SBR) consiste di uno o più reattori in parallelo e permette il funzionamento dei processi in modo sequenziale e discontinuo, lavorando attraverso cicli costituiti dalle seguenti fasi:

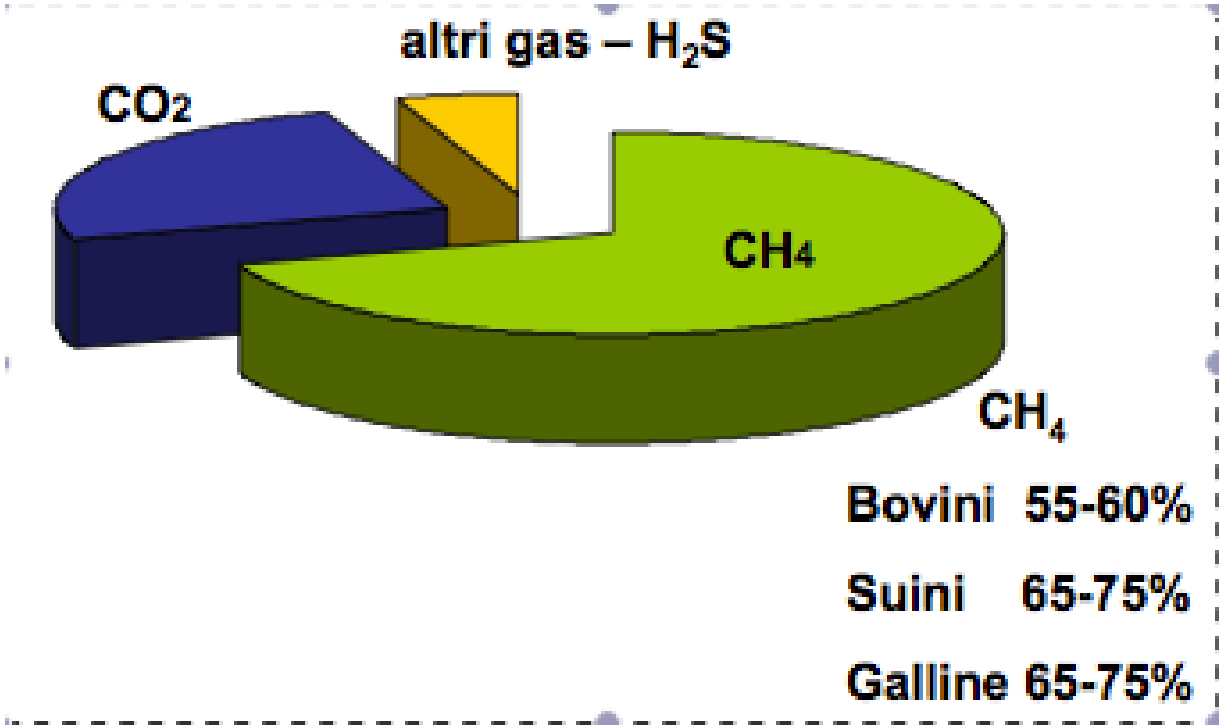
- Alimentazione: immissione dell'effluente per il 30-60% del volume della vasca. Il refluo va ad aggiungersi al volume di fango biologico che viene mante- nuto all'interno del reattore a seguito della fase di estrazione dell'effluente
- Reazione: comprende una successione di fasi distinte aerazione e anossia, corrispondenti alla nitri e denitrificazione
- Sedimentazione: in questa fase la miscelazione cessa e si instaurano condizioni di quiete che permettono la sedi- mentazione della massa presente all'interno del reattore e quindi la separazione del fango biologico dal surnatante;
- Scarico: realizzato con progressiva riduzione del livello del pelo libero, che può avvenire per gravità o per pompaggio in cui vanno evitati richiami di fango allo scarico;
- Inattività: opportuna per dare flessibilità al sistema con possibilità di rimodulare, ove sia necessario, la durata del- le fasi operative.

Trattamenti di valorizzazione energetica

Le biomasse di origine agricola ed in particolare le colture energetiche e gli effluenti di allevamento, ricchi di sostanza organica, possono essere sfruttati a scopi energetici: impiegati nella combustione diretta oppure avviati alla Digestione Anaerobica (DA) per la produzione di biogas, utilizzabile tal quale per la produzione di energia elettrica e termica mediante co-generazione o come metano, anche da autotrazione, dopo depurazione.

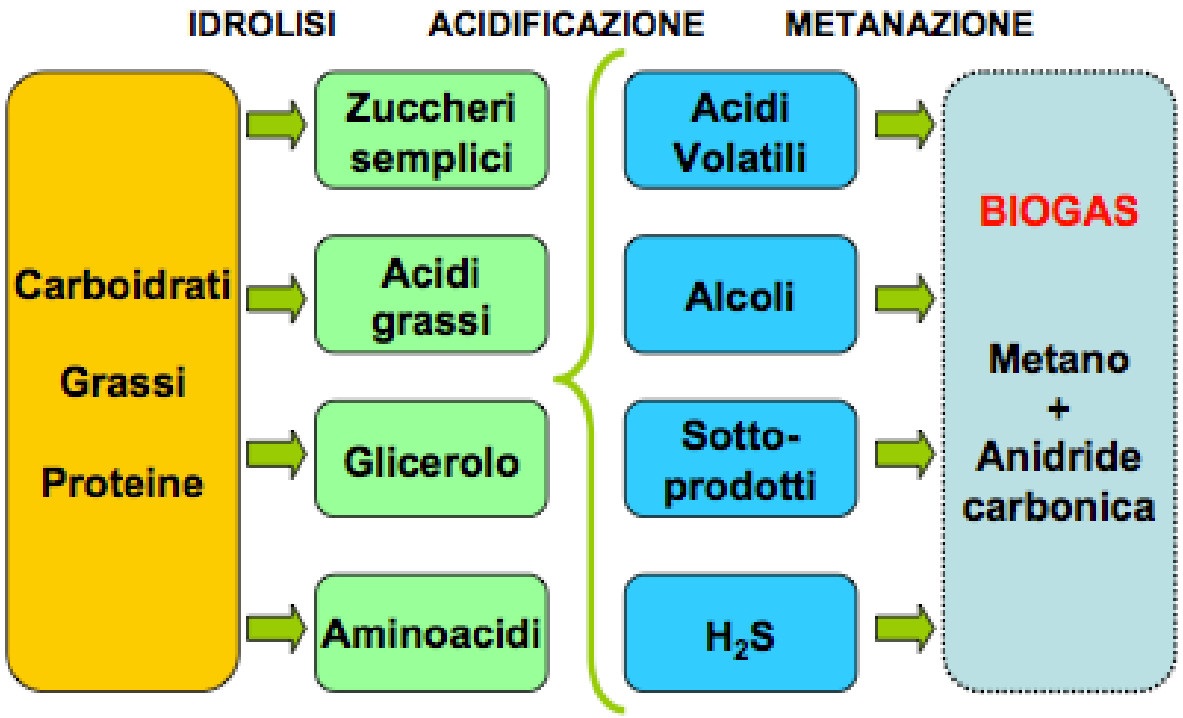
La digestione anaerobica (DA)

La DA è un trattamento biologico a carico della biomassa organica che avviene in condizioni di assenza di ossigeno. Ha una duplice funzione, stabilizzare la parte degradabile della matrice in ingresso e valorizzare il potenziale energetico in essa rinchiuso.
Il prodotto di questa fermentazione è il biogas costituito principalmente da metano (CH_4) per il 50-80%, CO_2 per il 20-40%, vapore acqueo e altri gas in concentrazioni minori tra cui l'acido solfidrico (H_2S).



Il processo di trasformazione dei substrati organici complessi in metano avviene in tre differenti fasi.

- Prima fase: idrolisi e acidificazione, avviene la degradazione dei substrati organici complessi particolati o solubili (proteine, grassi e carboidrati), con formazione di acidi grassi volatili, chetoni ed alcoli.
- Seconda fase: acetogenesi dagli acidi grassi, si ha la formazione di acido acetico, acido formico, biossido di carbonio ed idrogeno molecolare.
- Terza fase: metanizzazione, ha luogo la formazione di metano dall'acido acetico o attraverso la riduzione del biossido di carbonio utilizzando l'idrogeno come co-substrato.



La DA è diffusa in campo agricolo per il trattamento dei reflui zootecnici, residui, colture energetiche dedicate. Nel settore agro-industriale per valorizzare sottoprodotti di macellazione, orticoli, fanghi e reflui dell'industria enologica. In campo civile è impiegata per il trattamento dei fanghi di depurazione e delle frazioni organiche di rifiuti solidi urbani (FORSU).

Lo sviluppo è dovuto anche alla co-digestione delle colture energetiche

Il prodotto finale è il digestato la cui connotazione giuridica è dettata dalla qualità delle biomasse trattate e dalla sua destinazione.
Nel caso di colture energetiche e reflui di allevamento, la Direttiva Nitrati ne consente la destinazione agronomica su terreni gestiti dal titolare considerando il carico di N dai reflui e l'N delle biomasse vegetali come N chimico e non organico.

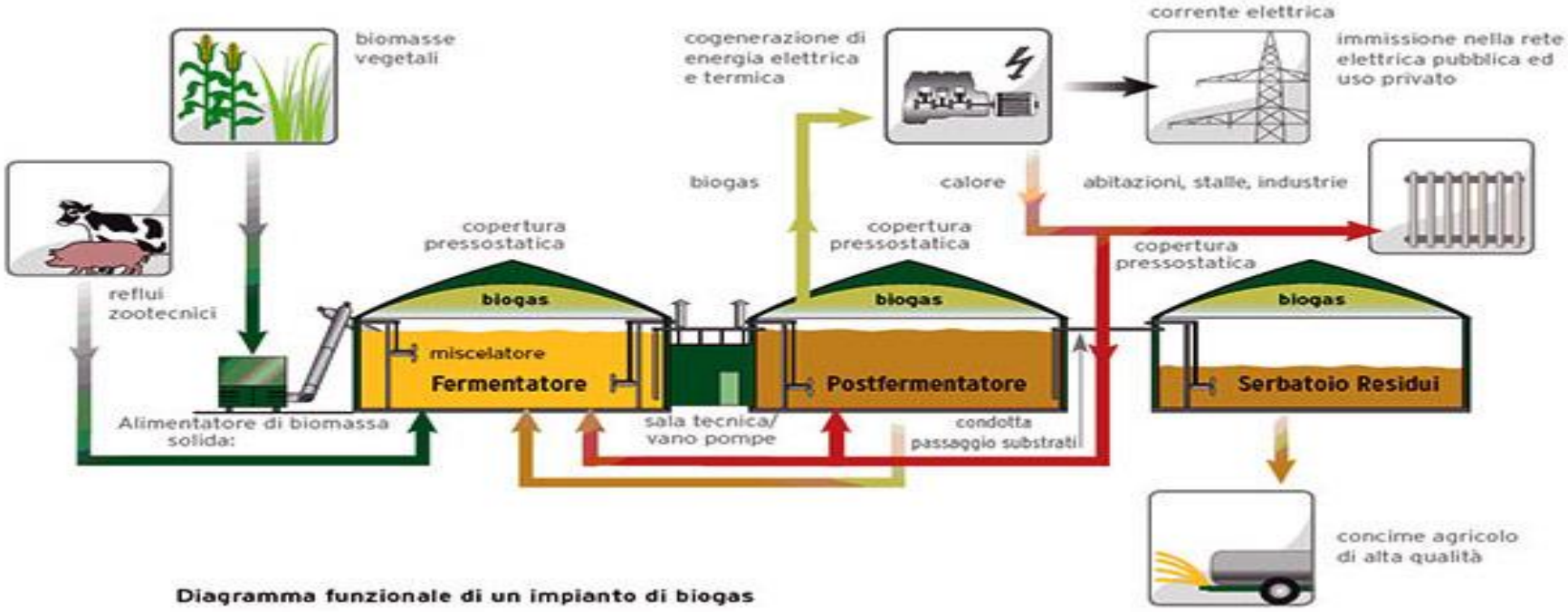


Diagramma funzionale di un impianto di biogas

GRAZIE PER L’ATTENZIONE