

# **Agricoltura Circolare e Sostenibile a Tutela delle Future Generazioni**

Rimini, 09 novembre 2023



# Le Aziende Agricole del territorio Neorurale



- Comprensorio di **7 cascine**
- Superficie di circa **1500ha** (25% agroambiente)
- Neorurale: territorio rurale in cui alle **attività agricole** presenti si sommano quelle di altri **servizi** di natura **ambientale**



# Le Aziende Agricole del territorio Neorurale



- Fasce boscate, radure inerbite e zone umide
- Concentrano **ecosistemi diversi** e **ricchi di ecotoni** in spazio ristretto
- Elevati livelli di **biodiversità** vegetale ed animale
- Attività agroambientale **10-15%** della **superficie aziendale**



# L' Agricoltura Circolare

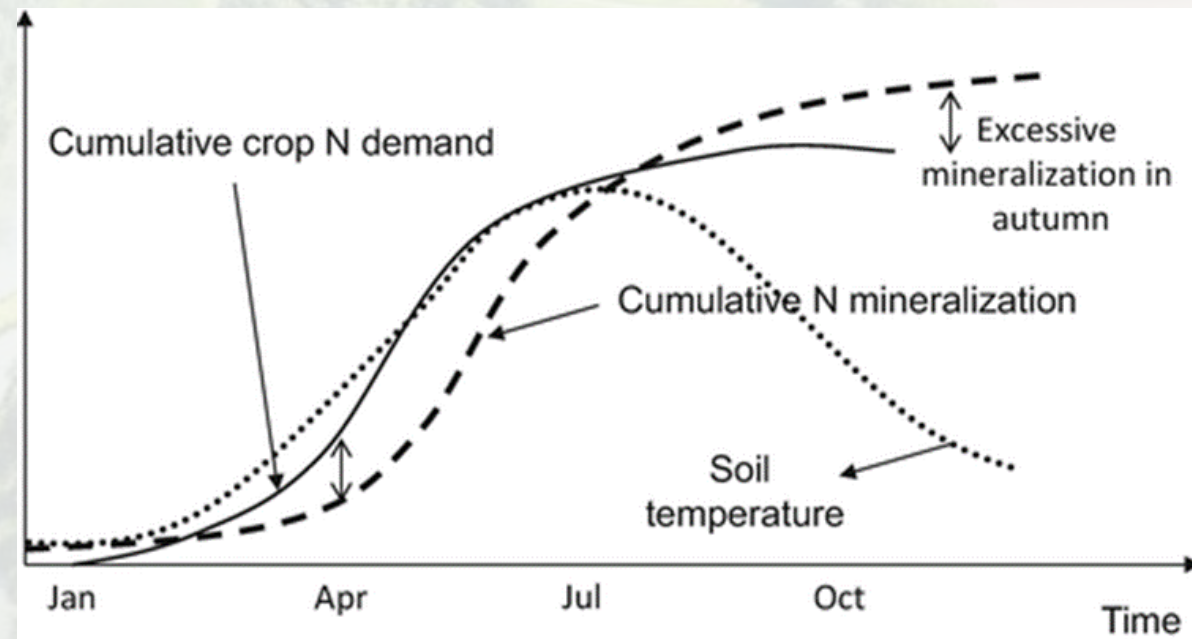




# Concimazioni Funzionali alle Necessità Colturali

Nell'ottica di un'Agricoltura sempre più sostenibile non si può prescindere da:

- Conoscenza delle caratteristiche dei propri suoli;
- Conoscenza delle peculiarità dei propri fertilizzanti organici;
- Dotazione di strumenti avanzati di concimazione rateo variabile;
- Mappe di monitoraggio, prescrizione e raccolta;
- Strumenti di contenimento delle perdite dei nutrienti dal sistema suolo.



Da *Organic Matter Mineralization as a Source of Nitrogen*, 2017



# Conoscenza delle Caratteristiche del Suolo

Tipologia di analisi :

- Metalli pesanti
- CSC
- pH
- Sostanza organica
- Azoto totale
- Fosforo assimilabile
- Potassio assimilabile
- Tessitura dei suoli



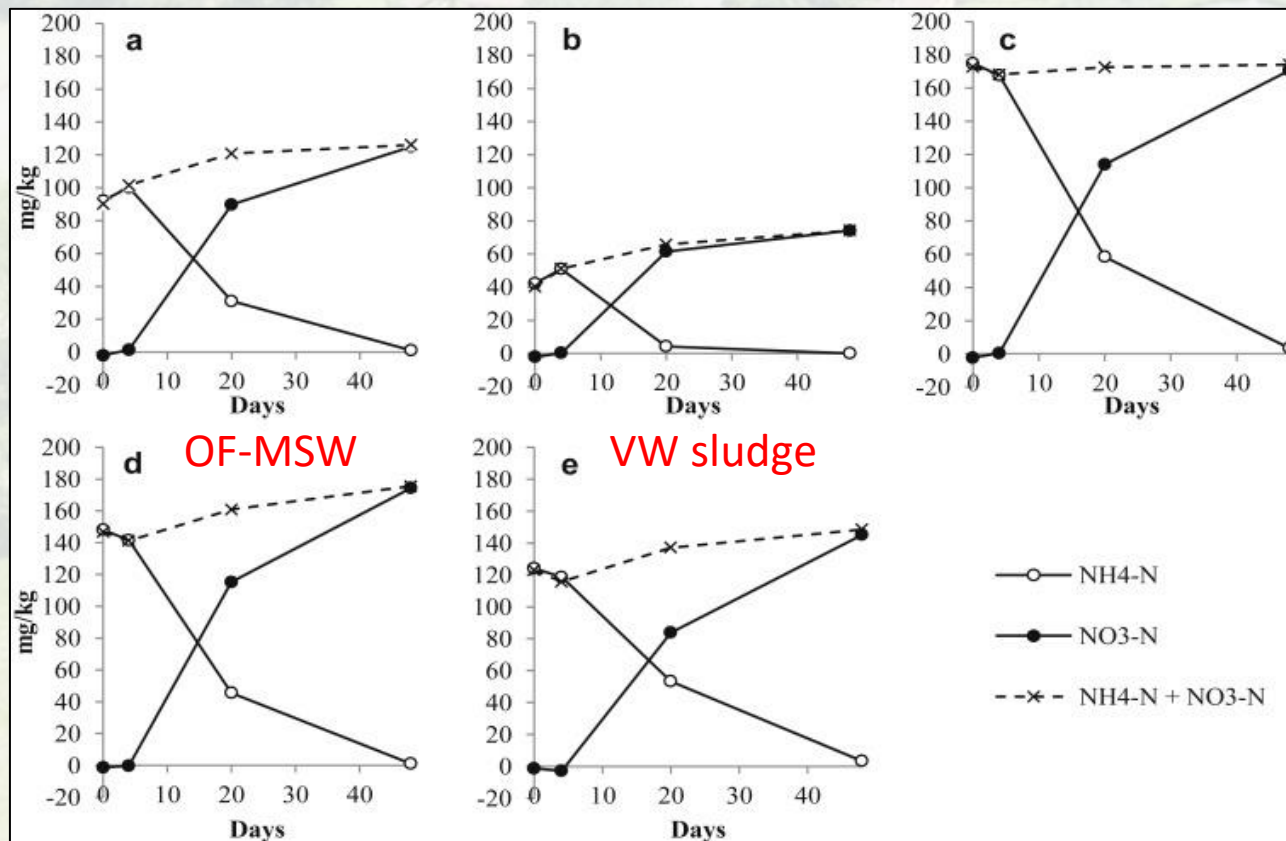


# Conoscenza delle Peculiarità dei Propri Fertilizzanti

Food waste

Food waste

Food waste



Da Agronomic characteristics of five different urban waste digestates, 2016

## Analisi del digestato eseguite mensilmente

		Media 2023*	Limite per fango idoneo	% Rispetto al limite
pH	-	8,5	5,5-11	-
SECCO 105° C	%	10,67		-
SECCO 600° C	%	4,25	-	-
Cd	mg/kg ss	0,85	≤20	4,3
Cr tot		79,49	<200	39,7
Hg		1,24	≤10	12,4
Ni		57,08	≤300	19,0
Pb		62,27	≤750	8,3
Cu		347,58	≤1000	34,8
Zn		1036,42	≤2500	41,5
Se		2,37	10	23,7
As		8,75	<20	43,7
Be		1,00	≤2	50,0
K tot	g/kg ss	5,70	-	-
C org	% ss	31,86	>20	-
N tot		7,68	>1,5	-
P tot		3,27	>0,4	-
GRADO DI UMIFICAZIONE	DH %	28,5	-	-
SSV/SST	%	60,34	<65	-
IPA	mg/kg ss	0,65	<6	10,8
PCB		0,10	<0,8	12,5
Diossine	ng/kg TEQ	10,58	<50	21,2
Salmonelle	MPN/g ss	assente	<100	-
Coliformi Fecali		27,33	<10000	0,3
Fitotossicità		P3	P	-
DEHP	mg/kg ss	21,96	<100	22,0
Idrocarburi C10-C40	mg/kg ss	472	<1000	47,2
AOX	mg/kg ss	0,52	<500	0,1



# Dotazione di strumenti avanzati di concimazione rateo variabile

Creazione di **mappe di prescrizione** e utilizzo di strumenti all'avanguardia per un'agricoltura di **precisione**.





# Dotazione di strumenti avanzati di concimazione rateo variabile





# Dotazione di strumenti avanzati di concimazione rateo variabile





# Dotazione di strumenti avanzati di concimazione rateo variabile





# Dotazione di strumenti avanzati di concimazione rateo variabile

I mezzi sono stati sviluppati *ad hoc* per l'iniezione diretta nel terreno al fine di:

- **ridurre** le **emissioni** di ammoniaca e PM2,5
- **eliminare** la presenza di **insetti molesti**

Distribuzione differente rispetto a quella tradizionale delle matrici organiche grazie a:

- sistema **GPS**
- **pompa volumetrica** a flusso variabile in funzione della velocità di avanzamento del trattore
- distanza tra le ancore minima (30cm)
- zampette delle ancore più larghe





## Sistemi di contenimento delle perdite dei nutrienti e miglioramento del sistema suolo



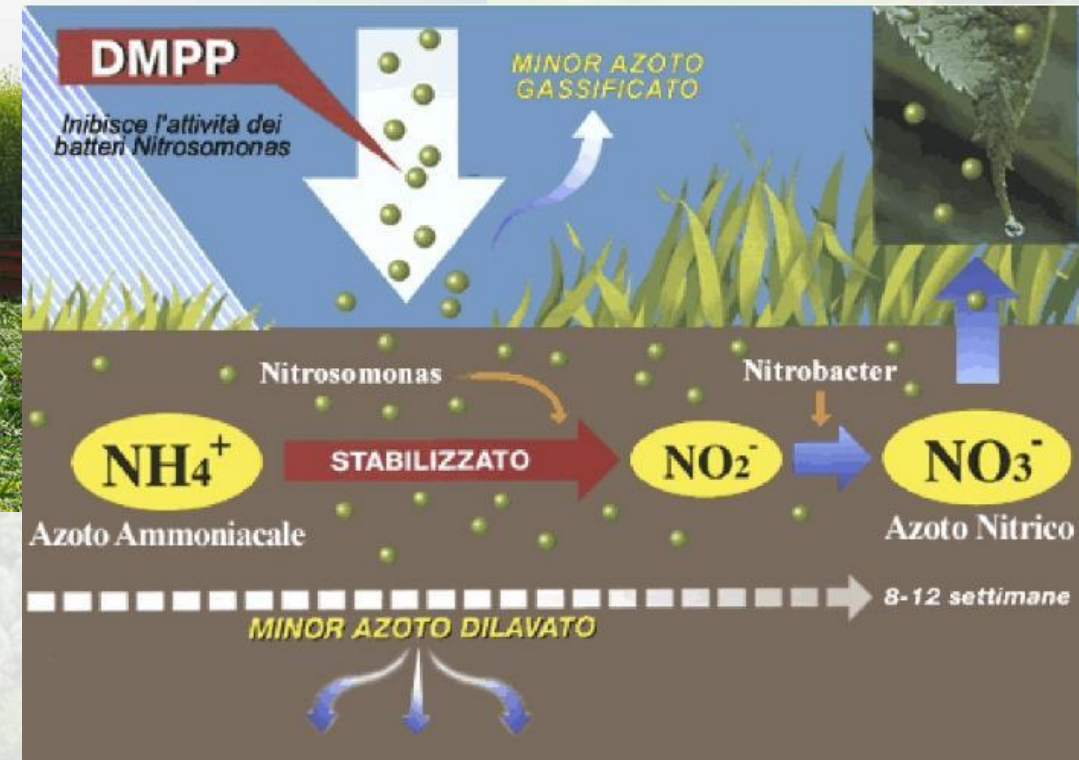


## Sistemi di contenimento delle perdite dei nutrienti e miglioramento del sistema suolo





# Sistemi di contenimento delle perdite dei nutrienti e miglioramento del sistema suolo







# GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Geromel Gabriele

[Gabriele.Geromel@neorisorse.net](mailto:Gabriele.Geromel@neorisorse.net)