



## Ricerca, sostenibilità e innovazione per la zootecnia campana

Un percorso condiviso tra  
università, allevatori e territorio

### **Responsabili Scientifici**

Prof.ssa Stefania Pindozi  
Prof. Salvatore Faugno



## La zootecnia campana: un patrimonio da proteggere



**> 1.100**

Aziende attive sul territorio campano.

**~ 300.000**

Capi allevati.

Un motore economico fondamentale per la Campania. Ma per crescere ancora, la filiera deve evolvere: sviluppare l'economia preservando l'ecosistema è oggi un equilibrio necessario.

# Le sfide ambientali: verso la tolleranza zero per le emissioni

Tradizionale gestione  
di reflui e stoccaggi



4%

Dell'ammoniaca  
emessa in Europa  
deriva dal  
settore agricolo  
(Dato EEA).



**Direttiva Nitrati  
(91/676/CEE)**

sulla gestione  
dei reflui  
zootecnici e  
stoccaggi

**Direttiva NEC  
(2016/2284/UE)**

sulla riduzione delle  
emissioni di  
ammoniaca, metano,  
VOC e particolato



L'aggiornamento normativo europeo e regionale impone tecniche di gestione avanzate.  
La riduzione del carico di azoto e delle emissioni non è più opzionale

# SporFAss: Il ponte tra ricerca, allevatori e istituzioni



## L'obiettivo

Tradurre le complesse normative ambientali in reali opportunità di miglioramento aziendale



## L'azione

Guidare la transizione ecologica riducendo gli impatti su suolo, acqua e aria

# La ricerca scende in campo: una presenza costante sul territorio



## 1. Divulgazione & Formazione

Incontri mirati per allevatori e tecnici.



## 2. Visite Tecniche

Sopralluoghi guidati presso impianti di trattamento avanzati.



## 3. Ricerca sul Campo

Campionamenti in situ e analisi di laboratorio.



## 4. Supporto Istituzionale

Affiancamento tecnico-scientifico alla Regione Campania.

# SporFAss sul territorio: La Roadmap del progetto

Periodo di riferimento: Maggio 2024 a Novembre 2025



11 Dic '24 | Paestum

## Progettare gli allevamenti del futuro

Focus: Benessere animale, biosicurezza e sostenibilità strutturale



3 Feb '25 | Battipaglia

## Il futuro dei reflui zootecnici

Focus: Nuove tecnologie di biodigestione e opportunità di finanziamento regionale



19 Feb '25 |  
Capaccio / Paestum

## Supporto operativo agli allevatori

Focus: piattaforma "RefluiZoo" per la redazione dei PUA



24 Apr '25 | Aprilia (LT)

## Mostra Agricola Campoverde

Focus: Ruolo strategico dei sottoprodotti agricoli per l'energia e la riqualificazione



9 Mag '25 | Eboli

## Forum Agri-Energia

Focus: Direttiva Nitrati/NEC e innovazione per la riduzione delle emissioni di ammoniaca



28 Mag '25 | Portici

## Sostenibilità e cooperazione (MASSTER)

Focus: Recupero di nutrienti ed energia esportato come modello di economia circolare



30 Mag '25 | Napoli  
(Green Med Expo)

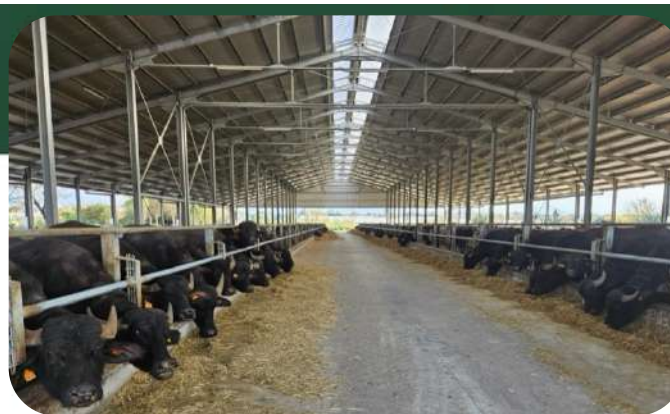
## Biogas e biometano

Focus: I reflui bufalini campani da scarto a risorsa energetica strategica



# SporFAss in Campo

Periodo di riferimento: da Maggio 2024 a Novembre 2025



## 1. Visite agli impianti di digestione anaerobica

- **Economia Circolare in Azione:** Osservazione diretta dei processi di produzione di biogas e compostaggio.
- **Da Problema a Risorsa:** Analisi pratica di come i reflui vengano trasformati in energia rinnovabile.
- **Ciclo Completo:** Monitoraggio di tutte le fasi, dal recupero energetico fino alla valorizzazione agronomica dei materiali residui.

## 2. Visite in stalla e confronto con le aziende

- **Dialogo Diretto:** Incontri in loco per comprendere le problematiche quotidiane affrontate dagli allevatori.



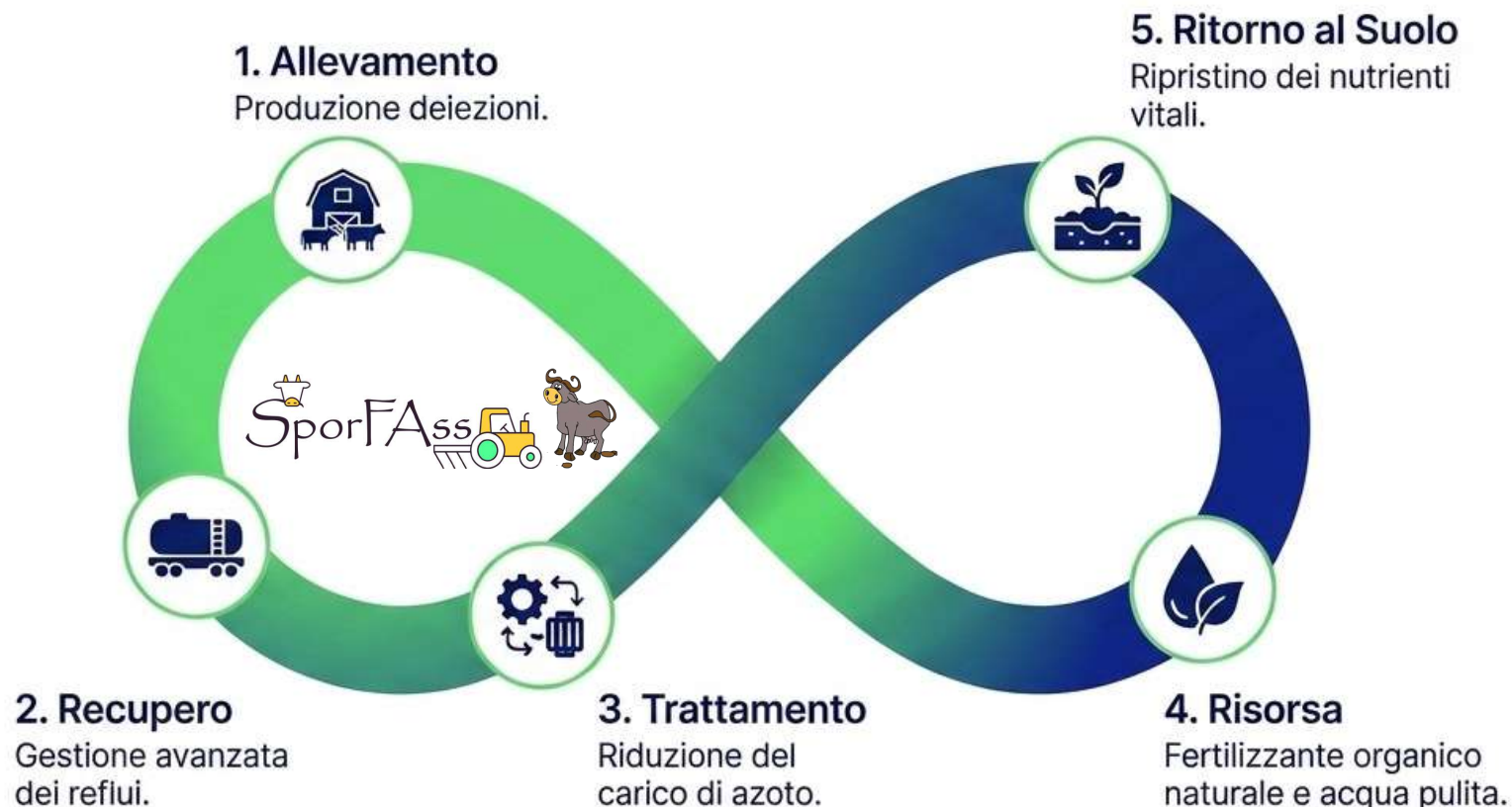
## 3. Attività di campo e prove sperimentali

- **Test:** Sperimentazione su diverse tipologie di digestato e tecniche di distribuzione al suolo.
- **Monitoraggio Ambientale:** Studio mirato alla riduzione delle emissioni di ammoniaca in atmosfera.
- **Efficienza Agronomica:** Raccolta di dati scientifici in campo per supportare strategie di fertilizzazione dei suoli sempre più sostenibili.

# Economia Circolare: il refluo non è più un rifiuto

## Le pratiche tradizionali non bastano più

L'adozione di tecniche innovative permette di trasformare un costo gestionale in un vantaggio agronomico, proteggendo le falde e migliorando la fertilità del suolo

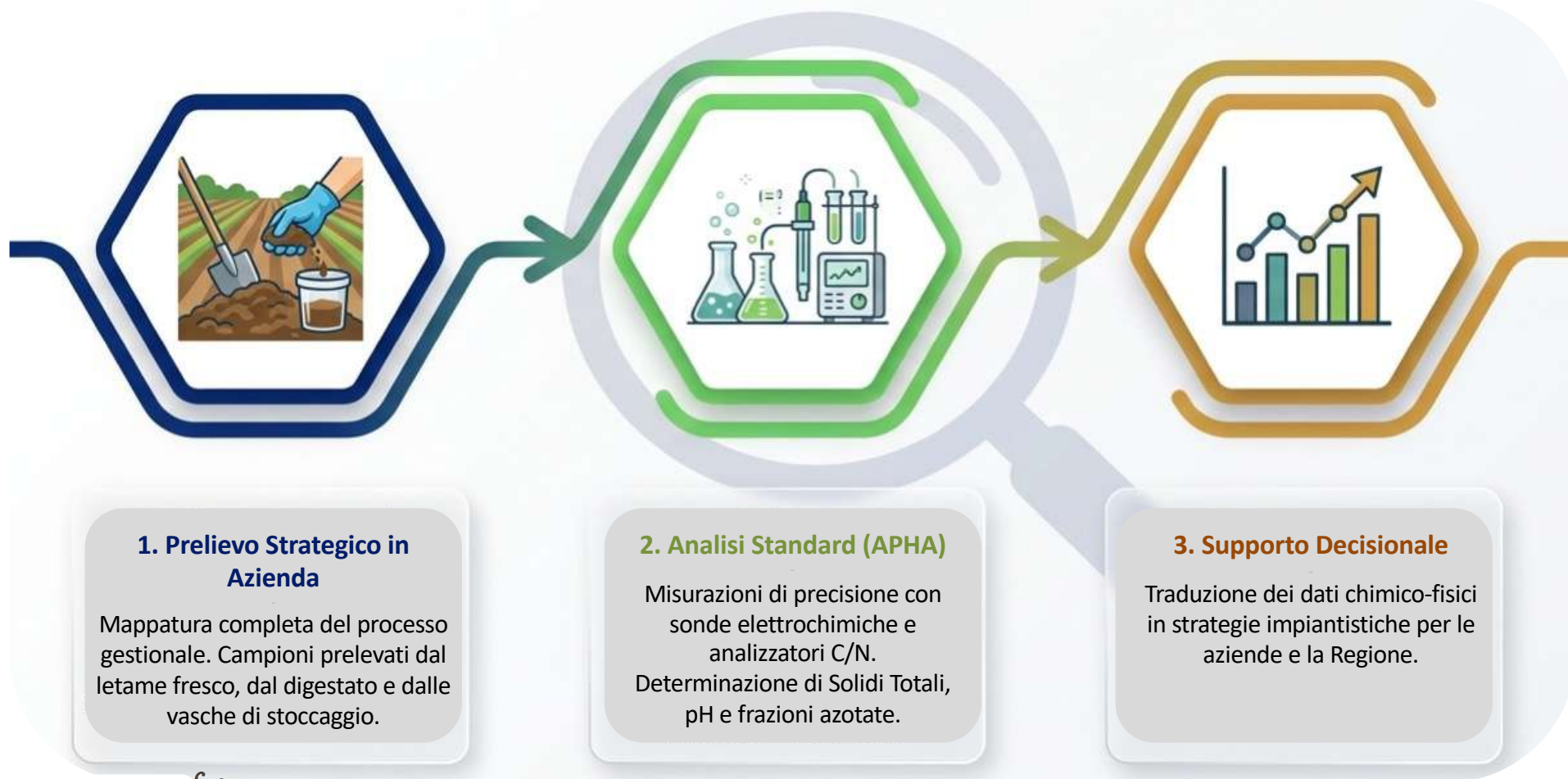


# Energia nuova: biogas e biometano

Dalla neutralizzazione degli impatti ambientali alla produzione di energia pulita



# Indagare la materia: campionamenti e rigore analitico



# Radiografia dei reflui: i parametri che guidano la scelta

Ogni matrice ha un suo destino ottimale: l'analisi scientifica permette di valorizzare al 100% ogni singola frazione del refluo.

## Caratteristiche analitiche medie dei reflui analizzati

Periodo di riferimento: 8/05/2024 al 15/11/2025

Attributo	Unità	Vasca precarico 1	Vasca precarico 2	Digestato	Sep. Liquido	Strippato 10	Strippato fine	Sep. Solido Fresco	Sep. Solido stoccato	Scarti organici	Altro materiale	Vermi-compost	Letame fresco	Letame stoccato
Umidità	%	90.66	97.53	91.53	94.82	94.95	94.99	70.87	73.77	10.64	71.80	69.84	72.76	60.98
TS	g/kg	93.38	24.74	84.69	51.80	50.46	50.10	291.33	262.34	893.63	281.98	301.64	272.43	390.15
VS	g/kg	74.03	16.11	55.07	34.53	33.25	32.77	255.14	231.23	676.24	193.95	214.43	231.68	163.33
pH		6.77	5.99	7.13	7.44	7.86	7.93	8.72	8.54	6.65	8.42	7.54	8.1	8.82
TKN	g/kg TS	34.60	49.57	39.91	37.97	57.25	54.77	20.62	20.57	59.43	74.83	25.39	26.8	32.87
TN	g/kg TS	-	-	39.65	50.43	-	-	21.85	18.85	-	-	-	-	-
TAN	g/kg TS	14.73	9.47	18.09	17.41	28.27	27.42	4.76	5.92	2.73	3.62	1.68	1.98	1.59
Conducibilità elettrica	mS/cm	-	-	12.18	5.28	1.54	-	-	-	-	-	-	-	-
Indice di germinabilità	%	-	-	0.65	-	-	-	39.73	63.45	-	-	92.59	-	-



Legenda: TS= Solidi Totali; VS= Solidi Volatili; TKN= Azoto Totale Kjeldahl; TN= Azoto totale; TAN= Azoto Ammoniacale

# Il successo è una rete di persone

## Ascolto del Territorio

Il dialogo con gli allevatori come vero punto di partenza per comprendere le criticità pratiche



## Trasferimento tecnologico

Soluzioni scientifiche rese accessibili e applicabili nella vita quotidiana dell'azienda



## Alleanza Istituzionale

Università, aziende e Regione Campania uniti da un unico obiettivo di sviluppo

### Gruppo di lavoro

Prof.ssa Stefania Pindozi  
Prof. Salvatore Faugno  
Prof.ssa Elena Cervelli  
RTD Ester Scotto di Perta  
PhD Raffaele Grieco  
PhD Selma Mokrane  
PhD student Alessandra Apostolico

“L'innovazione non si impone, si condivide.  
Il valore più grande di SporFAss è aver costruito fiducia tra chi fa ricerca e chi vive la stalla ogni giorno.”

