

- FANGHI -

**Una possibile strategia di gestione dei fanghi
derivanti dal trattamento dei reflui urbani**



Gli obiettivi

FANGHI

RISORSA

* **INCENTIVARE**

la reintroduzione in diversi cicli produttivi



compito della
Regione

* **AUMENTARE**

la % di fanghi qualitativamente idonei ad essere recuperati (con interventi strutturali/gestionali)



compito di
AIP - AQP

RIFIUTO

* **MINIMIZZARE**

la % di fanghi inadatti al recupero (maggiore disidratazione)



compito di
AQP - AIP

* **DEFINIRE**

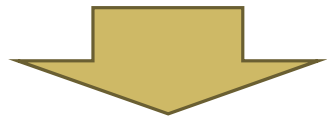
modalità di smaltimento compatibili con il contesto regionale



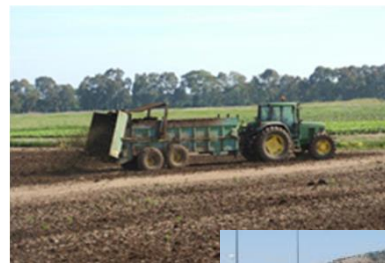
compito della
Regione

La situazione attuale

- * Assenza di un coordinamento tra le strutture REGIONALI (Ecologia, Agricoltura, LL.PP.)
- * Ridotta disponibilità dei terreni agricoli compatibili con lo spandimento (per motivi autorizzativi)
- * Mancanza di approfondimenti sulle altre possibili modalità di recupero (es. compostaggio, cementifici, bitumifici,...) e di smaltimento (essiccamento – incenerimento)

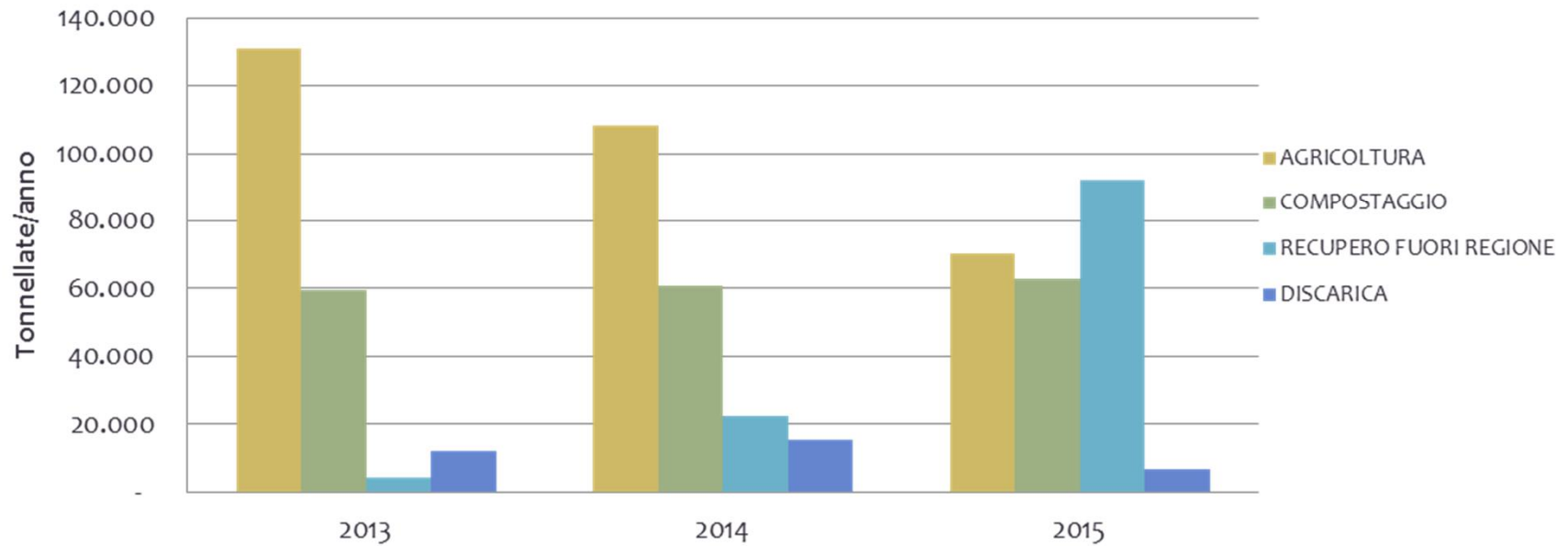


DIFFICOLTÀ GESTIONALI e COSTI ELEVATI per l'allontanamento fuori Regione



La situazione attuale

Quantità e modalità di conferimento dei fanghi
(dato AQP)



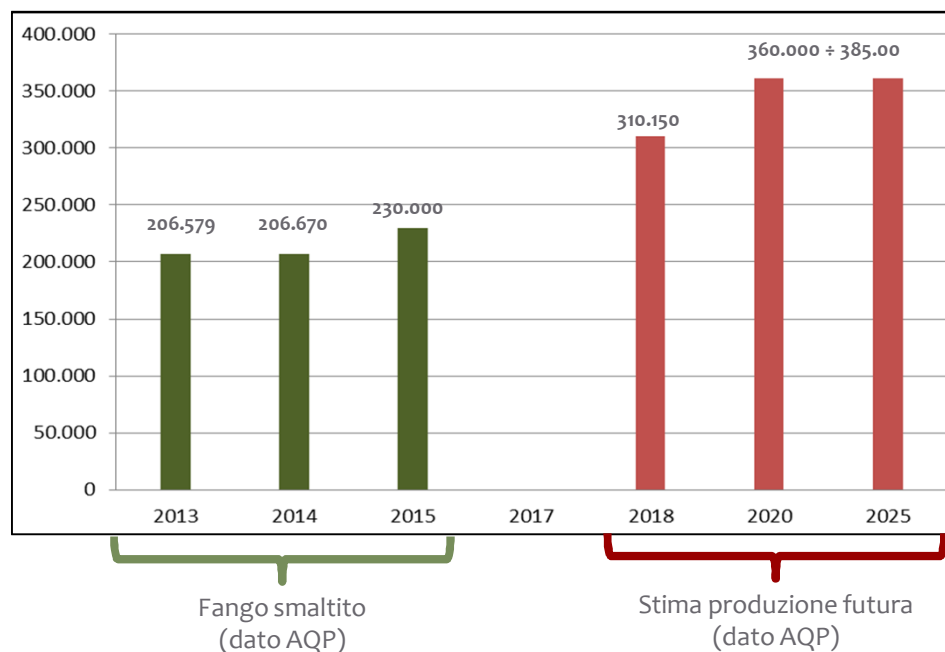
AQP sopperisce alla RIDUZIONE del conferimento in agricoltura INCREMENTANDO le quantità conferite fuori Regione

La dimensione del problema

- * Un trend di produzione in crescita (stimato incremento del 40% in 5 anni)

Produzione fango di depurazione

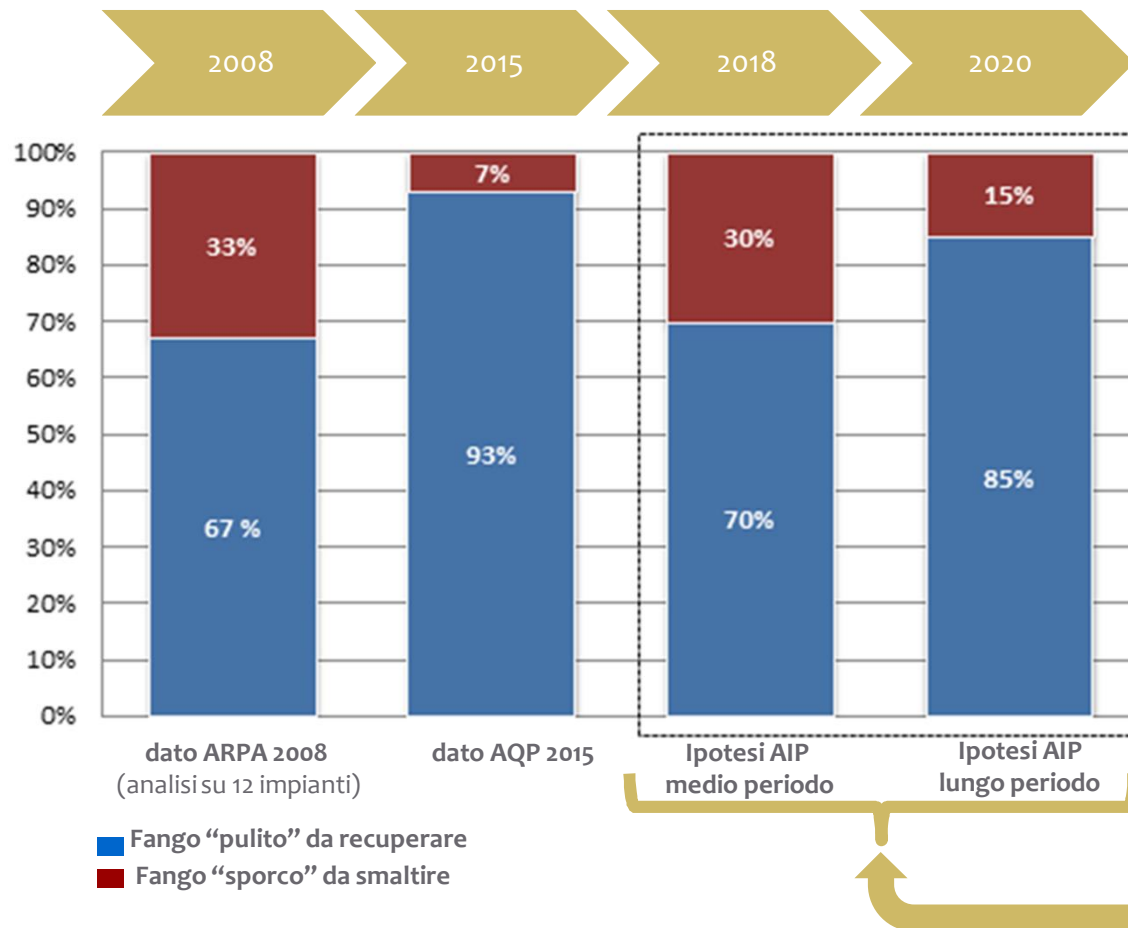
(tonnellate di fango tal quale/ anno)



Una volta che saranno conclusi gli interventi programmati di potenziamento della linea acque e della linea fanghi

Secondo l'ARPA già oggi la produzione non coincide con i dati AQP di «fango smaltito»

La qualità dei fanghi



* Esisterà sempre una percentuale residuale di fanghi «sporchi» che dovrà essere smaltita.

* Tale percentuale può ridursi con interventi gestionali, attivabili solo ad esito di un'adeguata campagna di monitoraggio ➔ compito di AIP - AQP

Una possibile strategia regionale

- * Evitare il conferimento EXTRA REGIONE
- * Diversificare le strategie di RIUTILIZZO – RECUPERO
- * Coinvolgere e incentivare i privati
- * Prevedere tecnologie per far fronte all'emergenza e per smaltire il fango «sporco» residuale

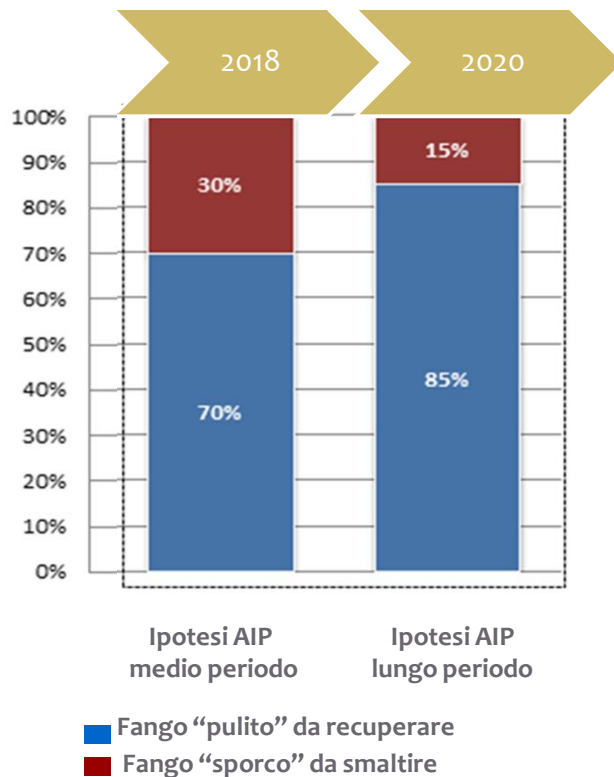


Per attuarla, occorre:

- “ armonizzare il Piano di Gestione dei Fanghi con gli altri Piani Regionali (es. Piano di Gestione dei Rifiuti, i Piani di Sviluppo Agricolo)
- “ Individuare le fonti di finanziamento nell'ambito dei Programmi (es. PO FESR, PSR,...)
- “ Attuare massive campagne di monitoraggio

Come diversificare ?

(1/4)



Quantità di fango idonea al RIUTILIZZO:



Forme di RIUTILIZZO - RECUPERO

Spandimento su suolo

Compostaggio

Produzione di cemento/ asfalto/ laterizi/ inerti da costruzione

Co-digestione di fanghi e FORSU, rifiuti zootecnici, rifiuti agro-industriali, biomasse vegetali ecc.

Come diversificare ?

(2/4)

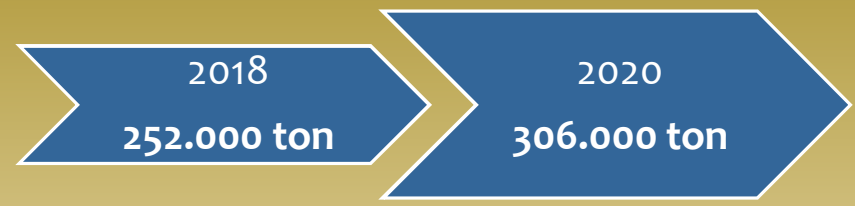
2018
252.000 ton

2020
306.000 ton

Forme di RIUTILIZZO - RECUPERO	Fango «pulito» <u>teoricamente</u> conferibile
Spandimento su suolo	100% della produzione (utilizzando tra l'8 % e il 10% della superficie disponibile *)
Compostaggio	60 ÷ 70% della produzione (utilizzando gli impianti di compostaggio esistenti, in assenza di vincoli)
Produzione di cemento/ asfalto/ laterizi/ inerti da costruzione	100% della produzione (convertendo i cicli produttivi degli impianti esistenti)
Co-digestione di fanghi e FORSU, rifiuti zootecnici, rifiuti agro-industriali, biomasse vegetali ecc.	Da stimare

- * Il sistema Puglia è già in condizioni di garantire il riutilizzo/recupero dei fanghi puliti nelle condizioni attuali

(*) Superficie libera da vincoli amministrativi e fisici e localizzata prevalentemente nel Foggiano



Come diversificare ?

(3/4)

Forme di RIUTILIZZO - RECUPERO	Cosa prevedere?	Fonti
Spandimento su suolo	<ul style="list-style-type: none"> “ Incentivi agli agricoltori “ Campagne di sensibilizzazione 	PSR (es. Misura 10.1, 11.1 e 11.2)
	<ul style="list-style-type: none"> “ Coinvolgimento Assessorato all’Agricoltura 	-
Compostaggio	<ul style="list-style-type: none"> “ Incentivi ai privati per includere il fango nel processo produttivo “ Investimenti per la realizzazione di nuovi impianti (per evitare conflitto con Gestione Rifiuti) 	PO FESR 2014-2020
	<ul style="list-style-type: none"> “ Coinvolgimento Assessorato all’Ecologia 	-
Produzione di cemento/ asfalto/ laterizi/ inerti da costruzione	<ul style="list-style-type: none"> “ Incentivi ai privati per la conversione dei cicli produttivi 	PO FESR 2014-2020
Co-digestione di fanghi e FORSU, rifiuti zootecnici, rifiuti agro-industriali, biomasse vegetali ecc.	<ul style="list-style-type: none"> “ Incentivi ai privati per la conversione dei cicli produttivi 	PO FESR 2014-2020

Come diversificare ?

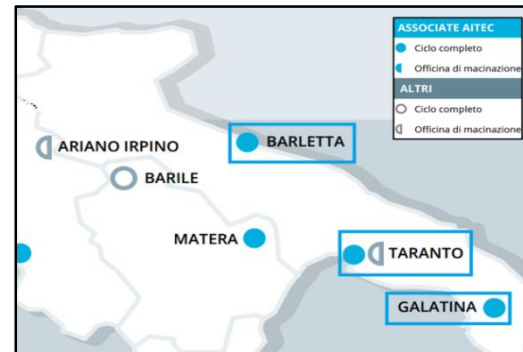
(4/4)

Alcune informazioni sugli impianti esistenti in Puglia

Impianti di compostaggio

IMPIANTO	LOCALITA'	Quantità autorizzata (t/a)	max FANGHI (t/a) teoricamente conferibili (1/3 quantità autorizzata)
TERSAN PUGLIA SpA	Modugno	135.000	45.000
Agecos	DELICETO	10.950	3.650
Aseco	Ginosa	80.000	26.667
Progeva	Laterza	45.000	15.000
EDEN 94	Manduria	60.000	20.000
AMIUTA	Statte	15.500	5.167
BIOECOGRIM	Lucera	232.000	77.333
TOT REGIONE			192.817

Cementifici



Buzzi Unicem – Barletta (BAT)
Cementir Italia – Taranto
Colcem – Galatina (LE)

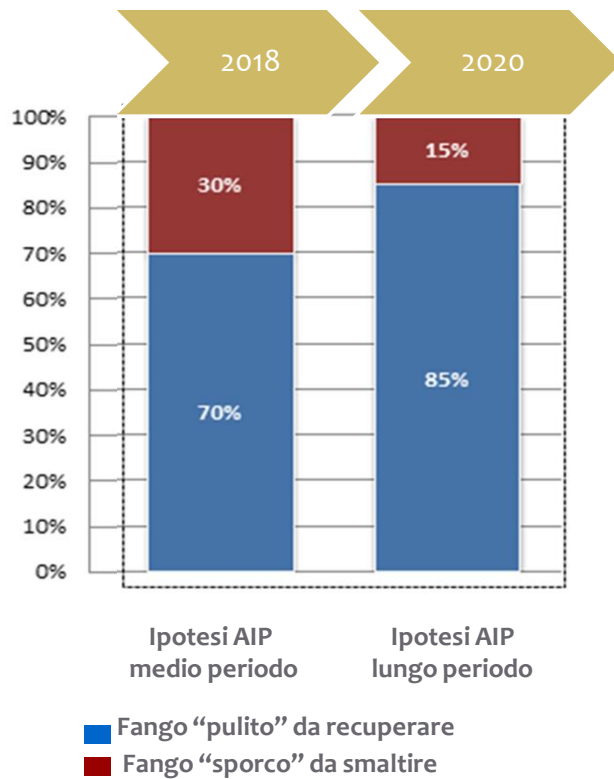
Produttori di laterizi

Laterificio Pugliese- Terlizzi (BA)
Ala Fantini – Montemesola (TA)
Celam Alveolater – Lucera (FG)
Saba – Lucera (FG)

Restano da individuare i bitumifici

Come smaltire ?

(1/3)



Quantità di fango da SMALTIRE:



Forme di SMALTIMENTO

Discarica

Essiccamento - Incenerimento

Pirolisi - gassificazione

Come smaltire ?

(2/3)

2018
93.000 ton

2020
54.000 ton

Forme di SMALTIMENTO

Fango «sporco» teoricamente conferibile

Discarica	Opzione da scartare (opzione residuale nel transitorio)
Essiccamento - Incenerimento	100 % della produzione (utilizzando impianti consortili <u>da realizzare</u>)
Pirolisi - gassificazione	Opzione da scartare (costi eccessivi, va valutata la fattibilità in casi specifici ad esito del monitoraggio)

Perché consortili?

- “ Più gestibili
- “ Più controllabile il trattamento delle emissioni e la gestione del processo.

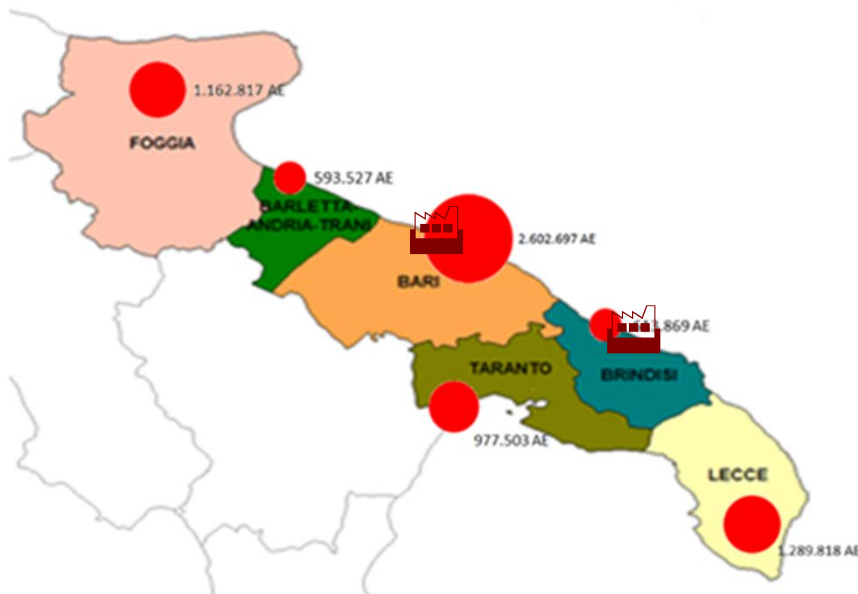
Come smaltire ?

(3/3)

2018
93.000 ton

2020
54.000 ton

Forme di SMATIMENTO	Cosa prevedere?	Fonti
Essiccamento - Incenerimento	“ Realizzazione impianti di essiccamento	PO FESR 2014-2020 Tariffa del S.I.I.



Hp :

- “ 2 impianti di essiccamento-incenerimento in Puglia (1 a NORD e 1 a SUD, **come già ipotizzato da ARPA nel suo Studio**)
- “ Dimensionamento cautelativo (30% di fango «sporco» a regime)



Impianto area nord (BA,BAT,FG) = 64.800 t/anno (*)
Impianto area sud (BR, TA, LE)= 43.200 t/anno

(*) potenziare il forno di essiccamento attualmente previsto sull'impianto di Bari Ovest

CONCLUSIONI

Il problema della gestione dei fanghi di depurazione deve essere affrontato in maniera **integrata**

- **diversificando le strategie di RIUTILIZZO – RECUPERO;**
- **coinvolgendo e incentivando i privati** affinché contribuiscano al reinserimento dei fanghi nei cicli produttivi (siano essi agricoltori, produttori di COMPOST, produttori di cemento, laterizi e bitumi, imprenditori del settore zootecnico, agroalimentare);
- **prevedendo soluzioni adeguate** per far fronte all'emergenza e **per smaltire il fango «sporco» residuale**

Per raggiungere i risultati auspicati è necessario:

- ❖ un indirizzo regionale univoco e una piena condivisione del programma degli interventi da realizzare
- ❖ ricorrere anche a risorse non direttamente destinate al Servizio Idrico integrato
- ❖ avviare campagne di sensibilizzazione