

## Convegno

*Efficienza energetica per la competitività delle imprese agricole, agroalimentari e forestali*

# Nexus Cibo - Energia - Acqua

*Massimo Iannetta, Nicola Colonna*

*Divisione Biotecnologie ed Agroindustria*

*Dipartimento Sostenibilità dei sistemi produttivi e territoriali*

*Roma, sede ENEA, 14 Giugno 2016*

## Il contesto

Le sfide, globali e locali, energetiche agroalimentari e ambientali sono strettamente interconnesse (**Nexus**).

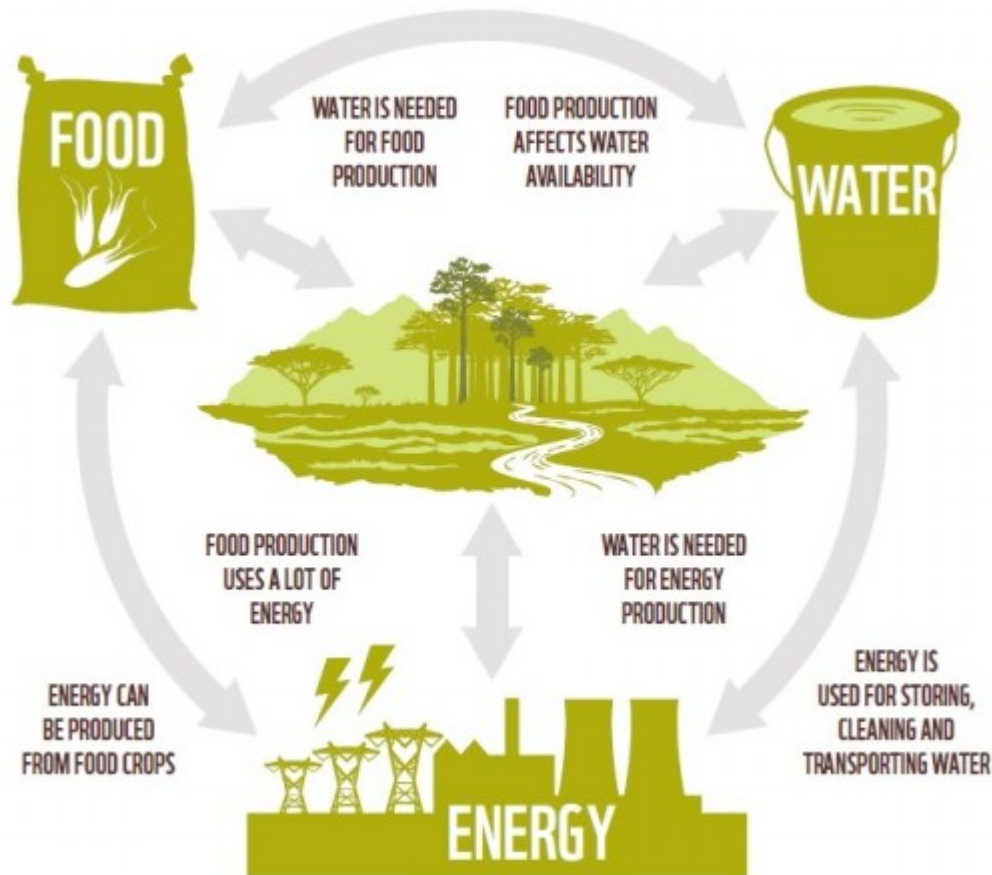
- Acqua vs Energia, Energia vs Acqua, Energia ed Acqua vs Cibo
- Produrre di più con meno. Meno energia, acqua
- Contenere/Ridurre/Efficientare/Innovare
- Azioni multiple lungo la filiera dal campo al consumatore
- Azioni integrate per molteplici obiettivi

# Acqua, Energia, Cibo una relazione complessa

***Non si dispone di acqua senza energia non si dispone di energia senza acqua, servono entrambi per produrre cibo***

- Acqua come fonte di energia (idro)
- Acqua come mezzo necessario per produrre energia (raffreddamento/condensazione, estrazione)
- Acqua “consumatrice” di energia (sollevamento, pompaggio, distribuzione, sanificazione)
- Acqua da eliminare, allontanare (evaporazione, essiccamento..) tramite l'energia
- Acqua per produrre biomasse per produrre energia per produrre cibo
- Numeri ufficiali lacunosi e disomogenei non sufficienti per realizzare politiche e monitorarne l'impatto

# Alimenti - Energia - Acqua



Una relazione coniugata in modo profondamente diverso nei diversi contesti socioeconomici rurali

Un obiettivo comune, necessario, ridurre il carbon e water footprint delle diete alimentari nello stesso tempo aumentando la resilienza dei sistemi produttivi

# La filiera agroalimentare

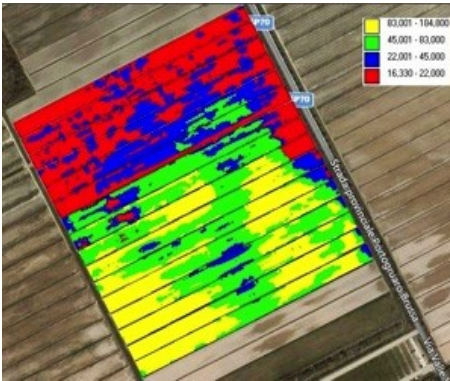
Tre progetti per la sostenibilità attraverso innovazione e integrazione



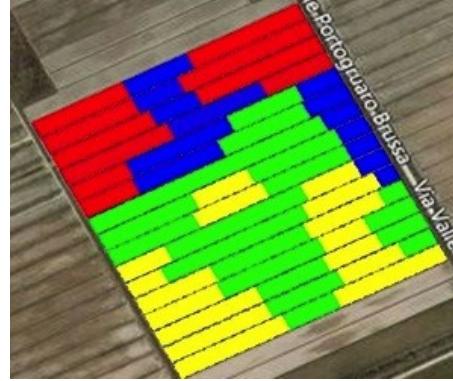
# AGRICARE

*Introducing innovative precision farming techniques in Agriculture to decrease Carbon Emissions*

## *Analisi variabilità di campo*



## *Definizione zone omogenee*



Dimostrare che una gestione del terreno in linea con i principi e le tecniche dell'AGRICOLTURA CONSERVATIVA, integrata con tecniche di AGRICOLTURA DI PRECISIONE ha un potenziale importante in termini di consumi energetici diretti e riduzione delle emissioni di gas serra e di protezione dei suoli

## *Confronto:*

- *Convenzionale*
- *No Lavorazione*
- *Minima lavorazione*
- *Lavorazione a strisce*



*Macchine a guida assistita e controllo elettronico operazioni*



# SINERGIA

*Increasing energy performance by transfer of innovation to agro-food SMEs in the Mediterranean area*

Un progetto per la promozione e trasferimento dell'INNOVAZIONE energetica nel settore della trasformazione attraverso azioni pilota, strumenti online di diffusione e condivisione dell'informazione e delle migliori pratiche nel campo della rinnovabili ed efficienza energetica per le PMI

- *Misurare*
- *Monitorare*
- *Valutare*
- *Promuovere*
- *Diffondere*
- *Supportare le PMI*



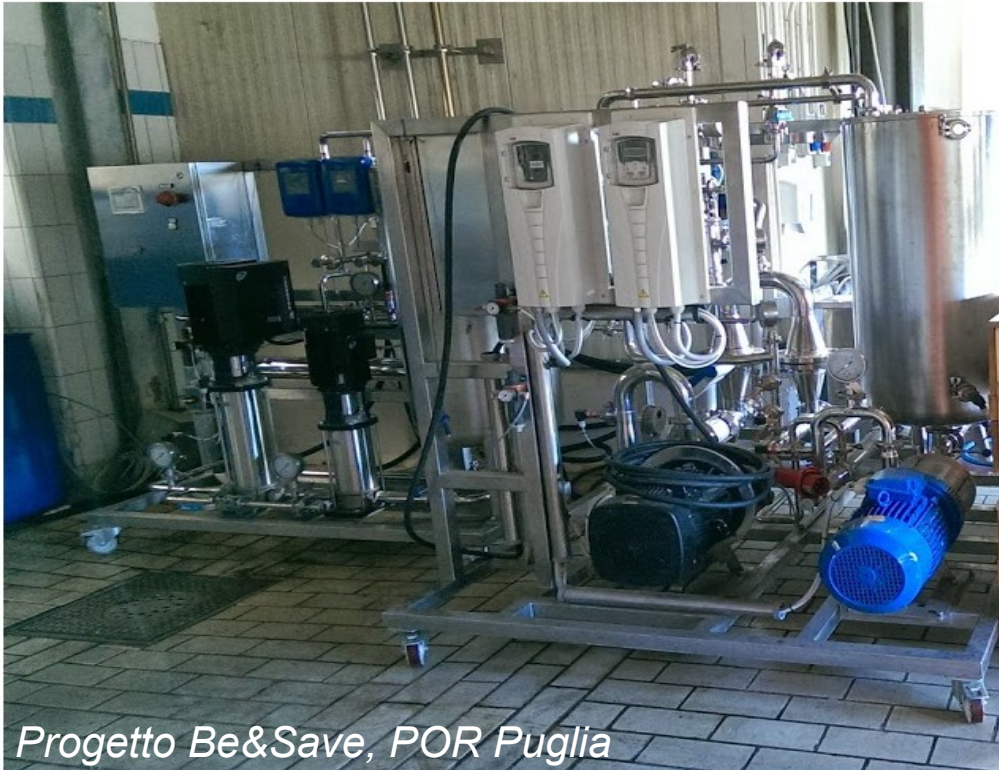
- *40 imprese europee monitorate*
- *12 Workshop per le PMI*
- *Strumenti online per supportare le PMI*
- *Identificazione disseminazione buone pratiche*

[www.sinergia-med.eu](http://www.sinergia-med.eu)



## BE & SAVE recuperare valore, energia, acqua

*Tecnologie e modelli operativi per la gestione sostenibile della filiera alimentare attraverso la valorizzazione degli scarti biologici della produzione a scopi energetici*

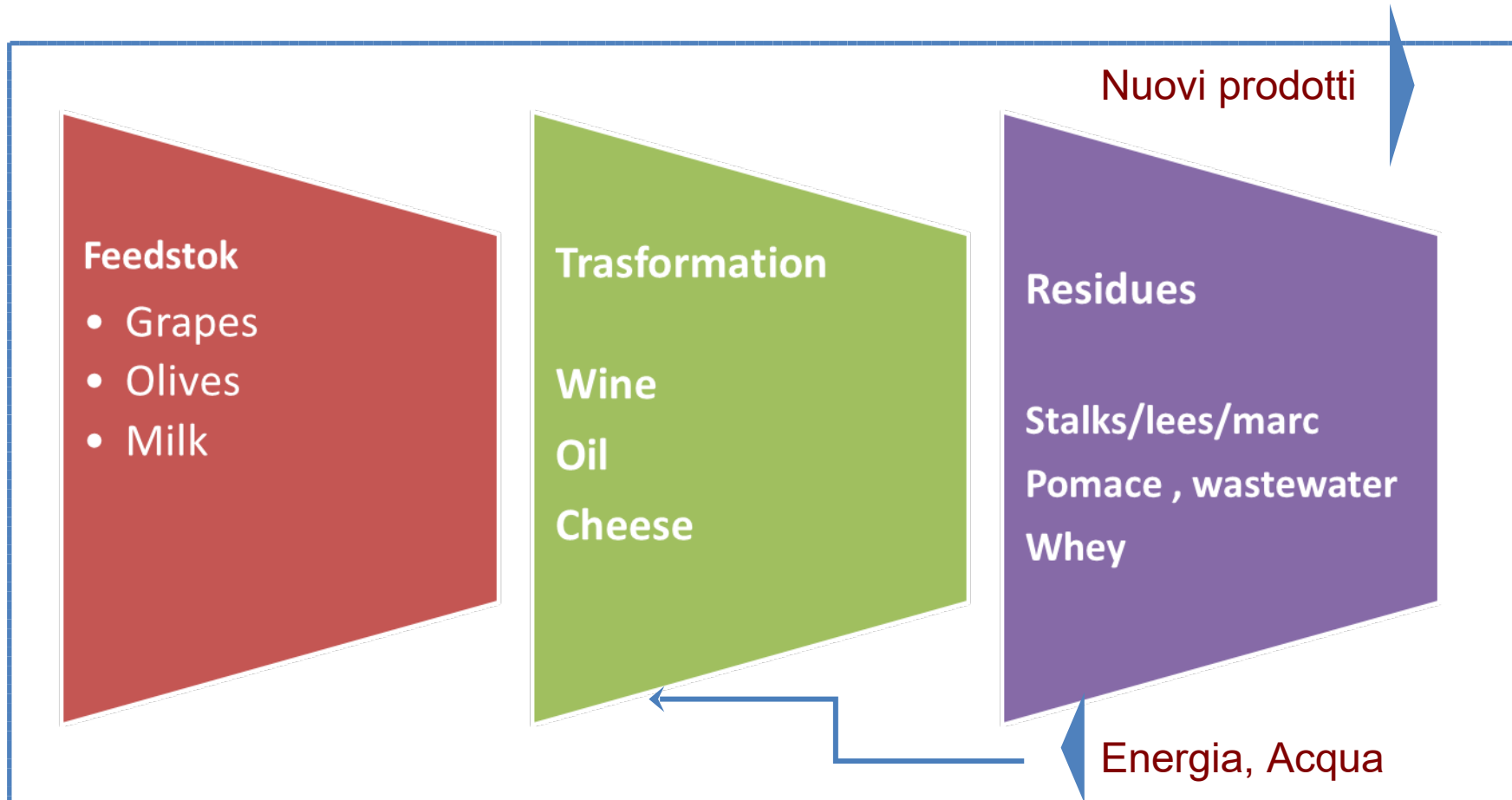


Impianto mobile di filtrazione (ultra -nano) ceramico e polimerico applicato a industrie agroalimentari su residui liquidi freschi.

ESTRAZIONE di molecole utili da matrici agroalimentari (siero di latte, acque di vegetazione, vinacce), VALORIZZAZIONE energetica delle biomasse esauste e RECUPERO di acqua



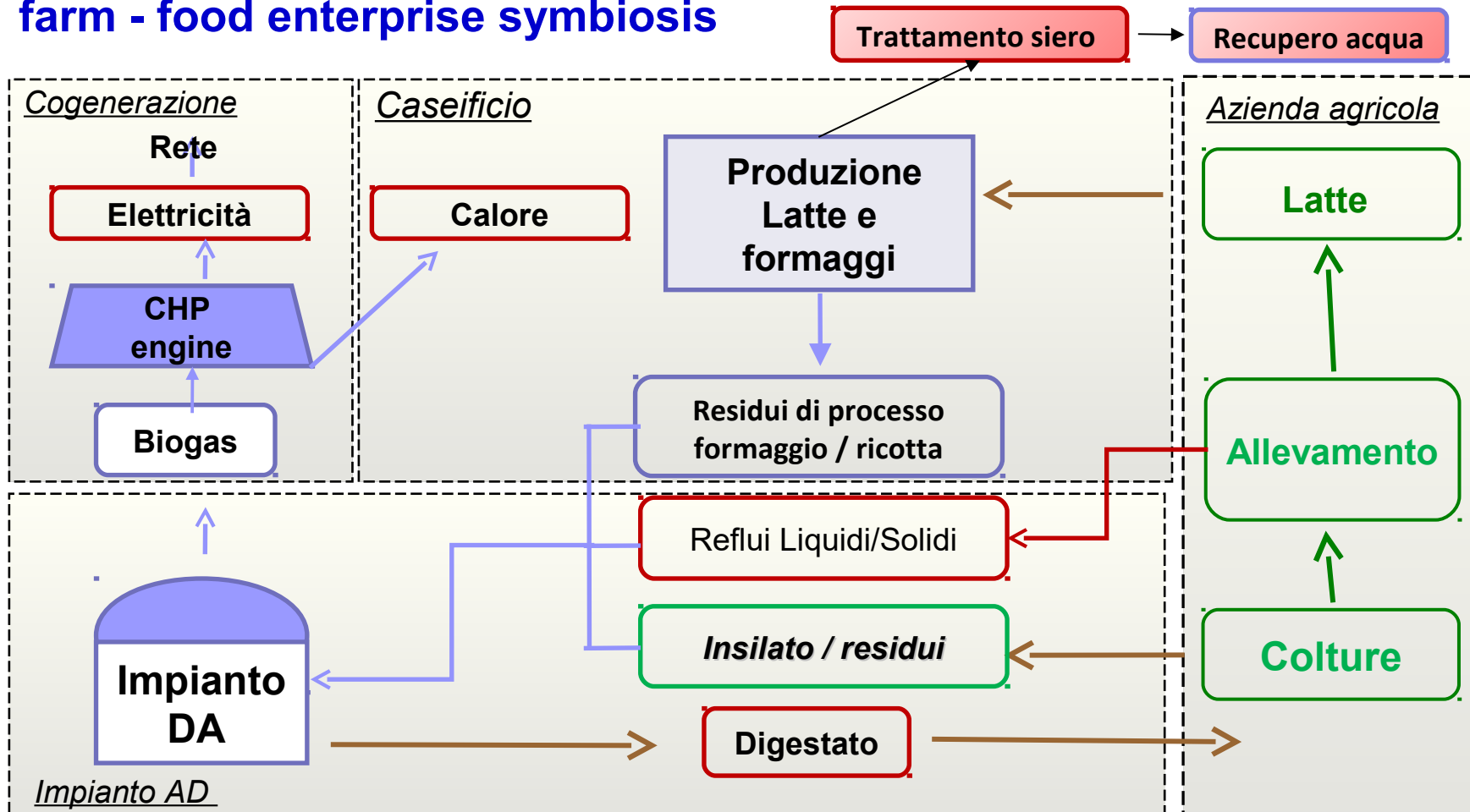
# Nuovi approcci, nuove produzioni



Integrare gli attori della filiera ed i flussi di materia

# “Chiudere” il cerchio

## farm - food enterprise symbiosis

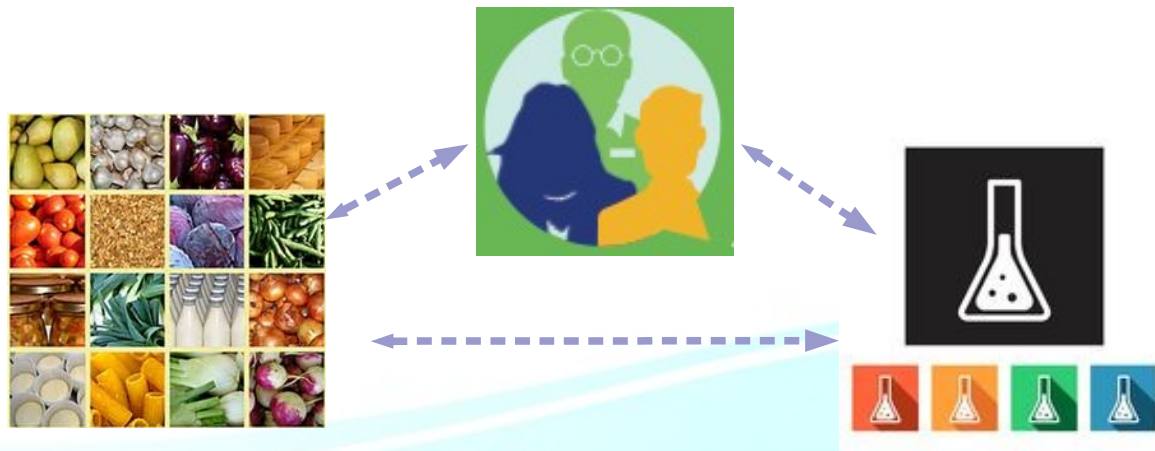


*Una più stretta relazione tra imprese locali ed aziende agricole per condividere energia, residui acqua ed inputs per risparmiare e diminuire/azzerare costi ambientali*

# “Food-KIC” Foodnexus

La **Knowledge and Information Community**, FoodNexus, è un consorzio guidato per l'Italia dall'Università di Bologna che sta applicando per lo status di Alleanza Europea per l'innovazione attraverso la connessione dei settori pubblici e privati dell'industria e della ricerca agroalimentare europea allo scopo di creare innovazione, lavoro e una migliore informazione ed educazione.

Lo scopo è aumentare la competitività del settore agroalimentare sia dal punto di vista economico che della sostenibilità



***Un nuovo paradigma per sviluppare una visione integrata e condivisa della relazione acqui cibo ed energia basato su una conoscenza approfondita delle relazioni e delle innovazioni tecnologiche, organizzative e sociali.***

***Una nuova sfida in cui la pratica deve anticipare e dimostrare la fattibilità per dare risposta alle mutate esigenze ed alle sfide future abbreviando i tempi con cui l'innovazione si trasferisce alle imprese.***

## Contatti

Centro Ricerche Casaccia, sp 101  
via Anguillarese 301, 00123 – Roma  
tel: 0039-06.3048.6381  
mail: [nicola.colonna@enea.it](mailto:nicola.colonna@enea.it)