

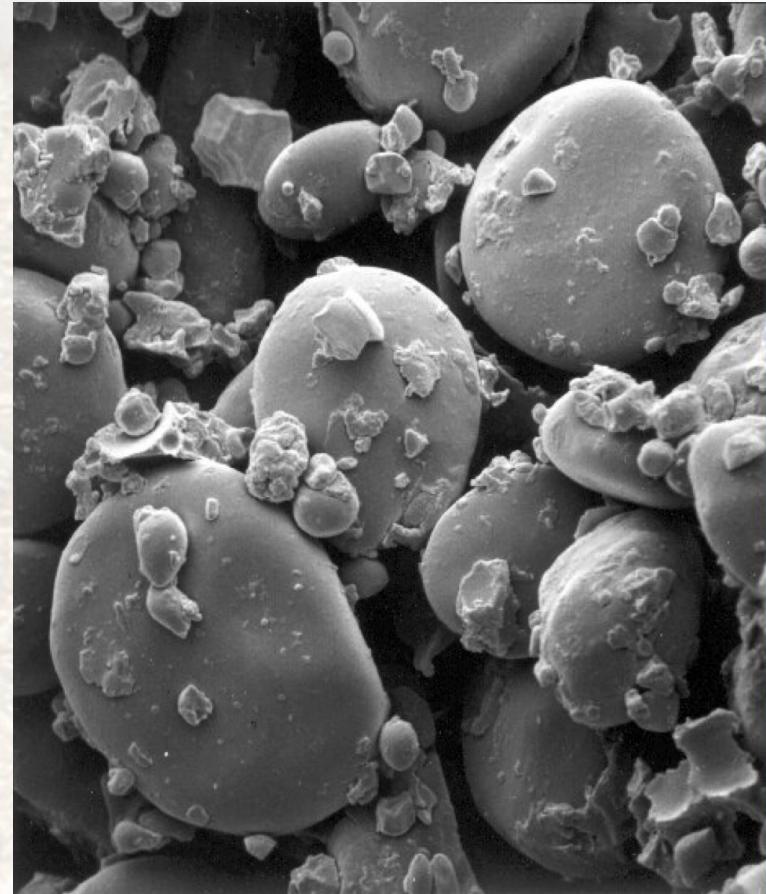
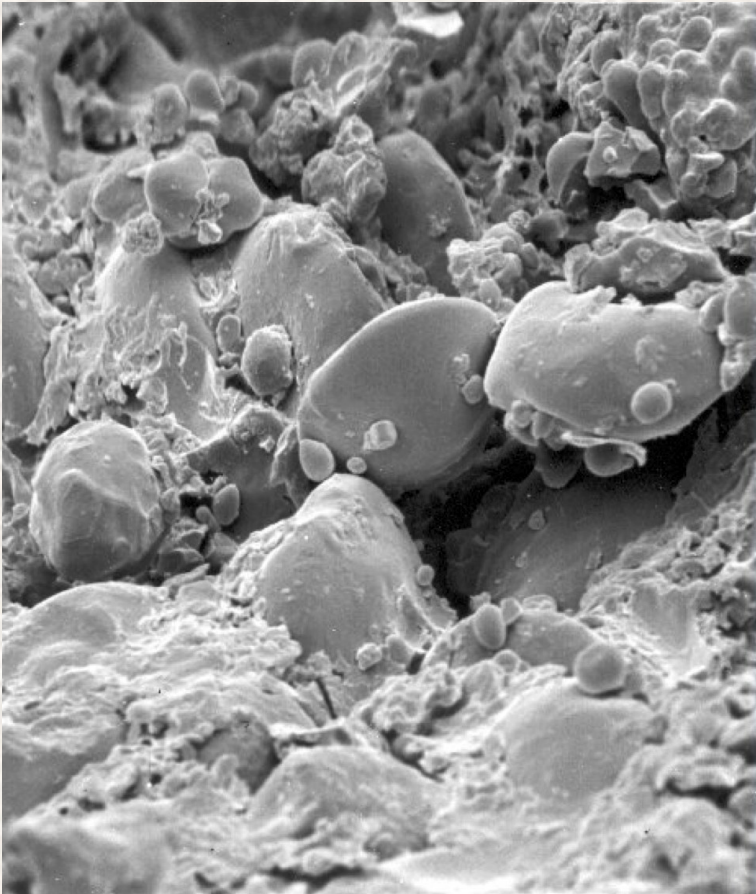


# PROGETTI PER I PAESI IN VIA DI SVILUPPO

Luca Urdich  
Associazione Scienza per Amore



## Risultati della lavorazione dell'orzo con la molitura tradizionale e con la tecnologia HYST (a destra)



Scansione al microscopio elettronico (x 2.500)



## PROGETTO “**BITS OF FUTURE: FOOD FOR ALL**”

L'idea: utilizzare la tecnologia HYST per affrontare il problema della fame creando i presupposti per uno sviluppo sostenibile e duraturo.

Scienza per Amore, in collaborazione con la società BioHYST, intende mettere a disposizione gratuitamente gli impianti HYST che costituiranno il cuore di installazioni industriali per la trasformazione delle risorse locali.

La Banca Mondiale e la Banca Africana di Sviluppo hanno espresso interesse per il progetto e la disponibilità a essere coinvolte nella realizzazione dei siti industriali per le opere civili e le parti necessarie collaterali agli impianti HYST.



## HYST: **PROGETTO PILOTA**

Alcuni Paesi Africani interessati al progetto hanno evidenziato la disponibilità di abbondanti scarti agricoli non valorizzati.

Abbiamo quindi studiato un impianto integrato per processarli ed ottenere alimenti ed energia per una progressiva autosufficienza.

Bisogna considerare che le carenze alimentari sono l'effetto di una serie di problemi così complessi e correlati che impongono un approccio globale per una soluzione stabile.



## HYST: **PROGETTO PILOTA**

Per questo il progetto pilota è stato organizzato con tre obiettivi:

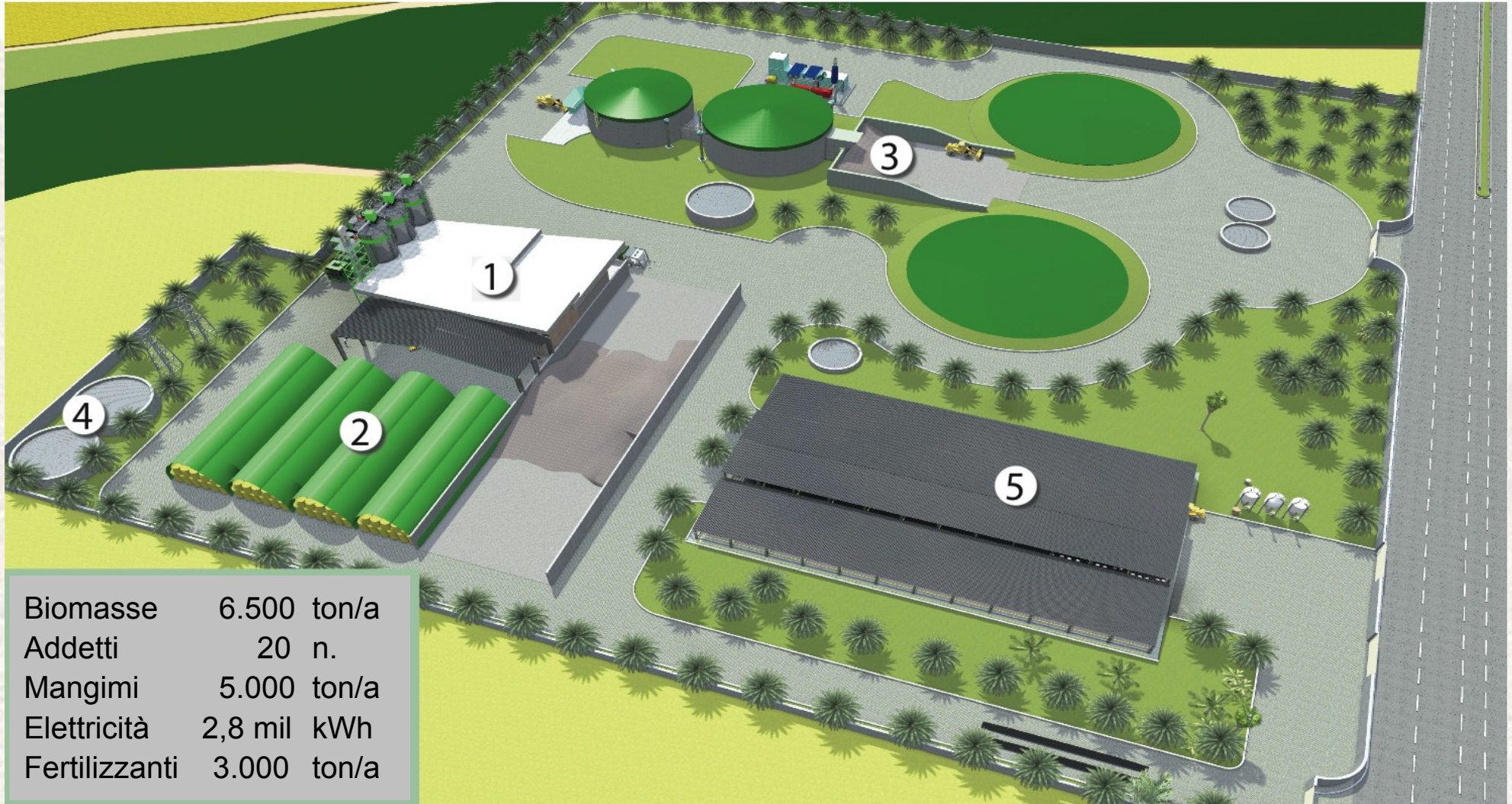
- coprire le necessità alimentari della popolazione;
- garantire l'autosufficienza energetica ed idrica dell'impianto;
- rifornire le comunità limitrofe anche in aree in cui mancano le infrastrutture necessarie.

L'impianto HYST, configurato in questo progetto, con la medesima lavorazione estrae dagli scarti agricoli due diversi prodotti:

- un prodotto finito, un mangime che concentra le componenti nutritive;
- un prodotto intermedio, delle matrici da usare nell'impianto del biogas e produrre energia.



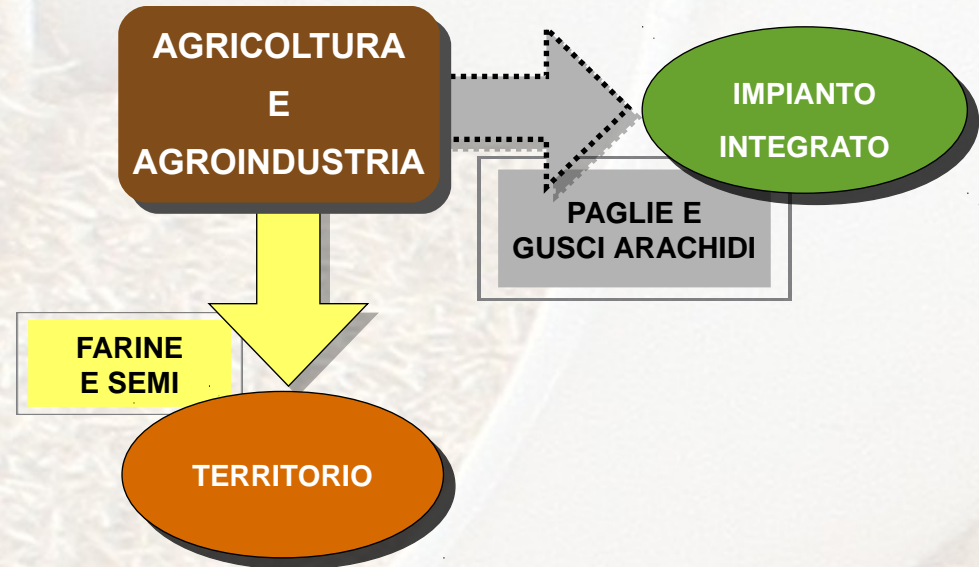
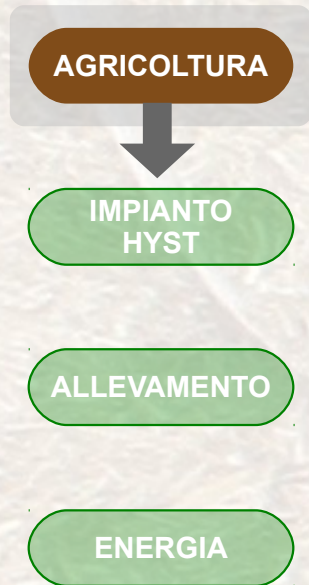
# HYST: IMPIANTO INTEGRATO



Biomasse	6.500	ton/a
Addetti	20	n.
Mangimi	5.000	ton/a
Elettricità	2,8 mil	kWh
Fertilizzanti	3.000	ton/a



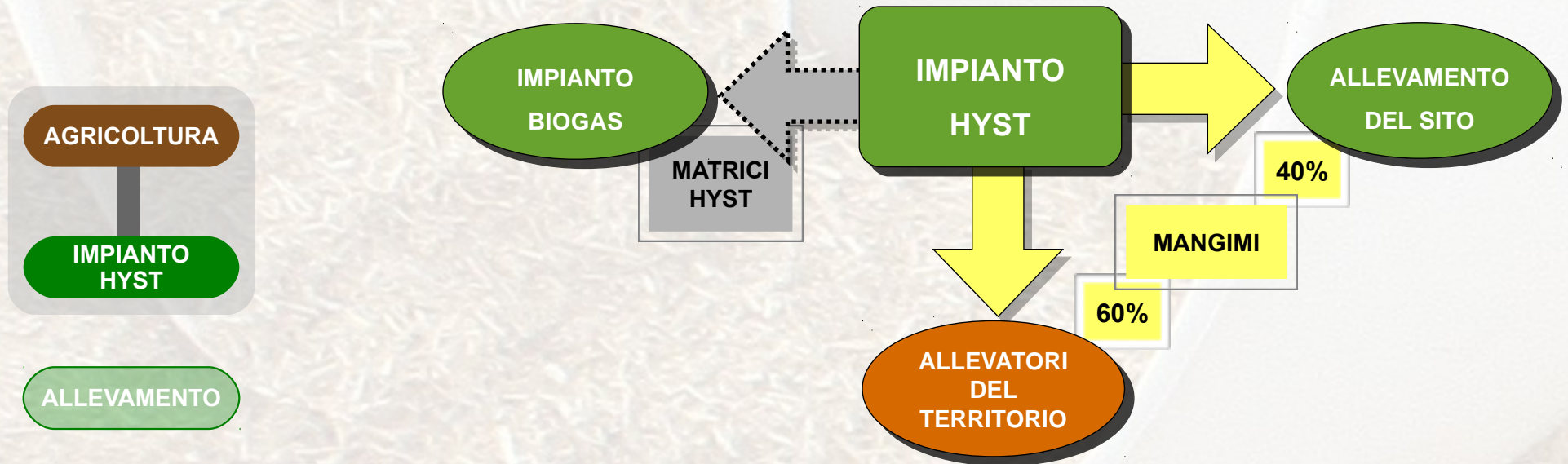
# HYST: IMPIANTO INTEGRATO



Biomasse necessarie: 6.500 t/anno di scarti agricoli.  
Bacino di raccolta: area con un raggio di circa 10 km.  
Integratori zootecnici: 800 t/anno (mais e pannelli di cotone)



# HYST: IMPIANTO INTEGRATO



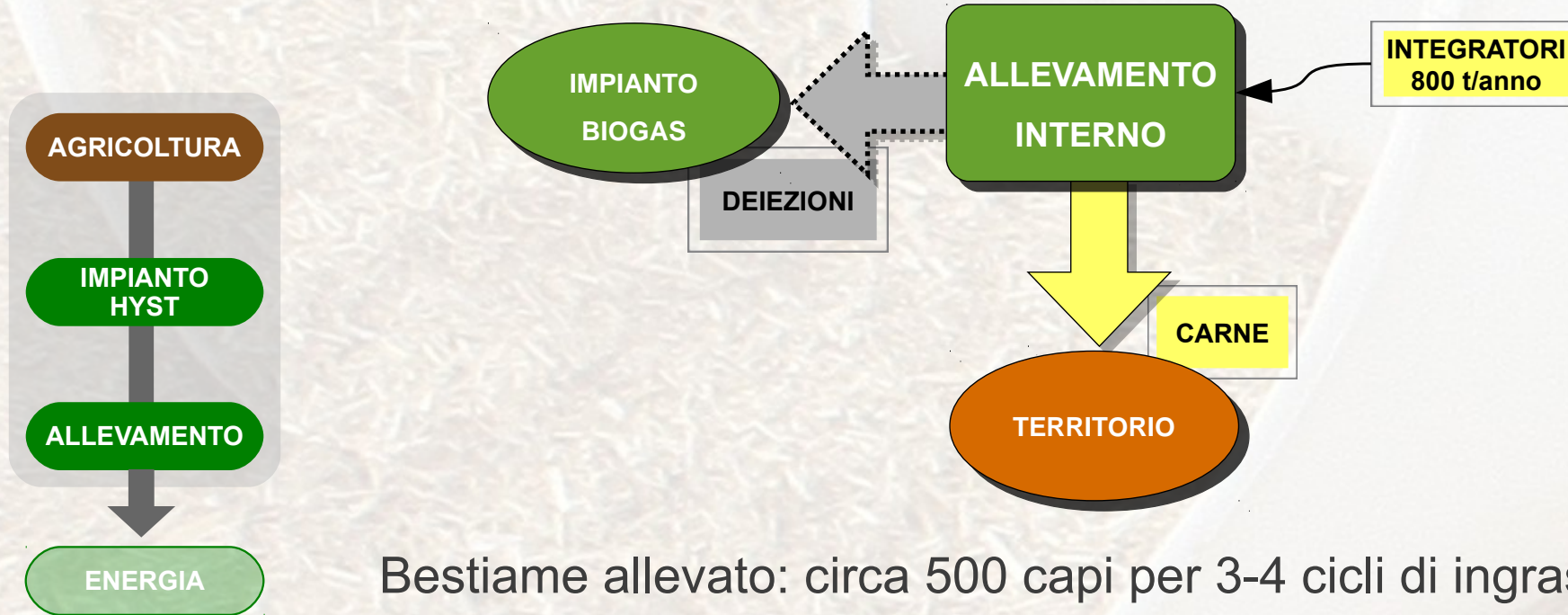
L'impianto HYST, con la lavorazione della stessa biomassa di scarto, otterrà mangimi per l'allevamento e matrici per la produzione di biogas:

- il 40% dei mangimi verrà usato nell'allevamento interno;
- il rimanente 60%, oltre 2.500 ton, sarà disponibile per gli allevatori locali consentendo così di nutrire circa 850 capi di bestiame anche durante la stagione secca.





# HYST: IMPIANTO INTEGRATO



Bestiame allevato: circa 500 capi per 3-4 cicli di ingrasso.

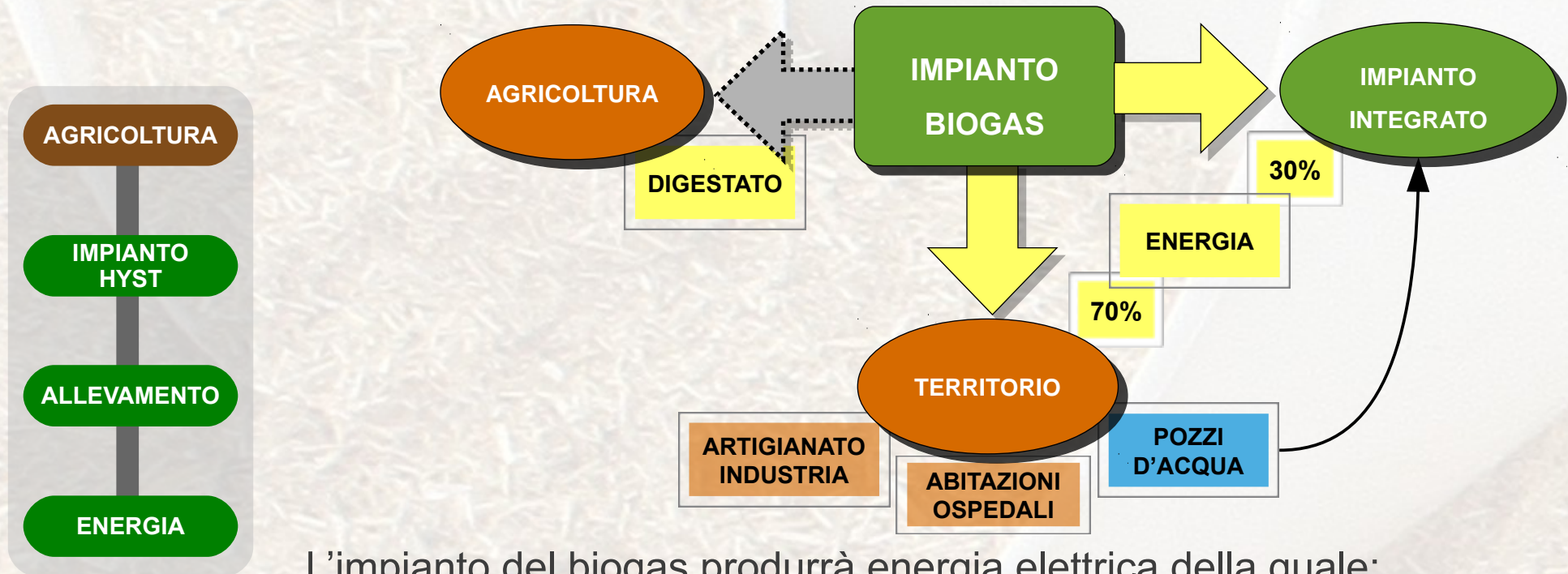
Carne prodotta: 400 ton/a di peso vivo.

Le deiezioni animali saranno destinate all'impianto del biogas.

La disponibilità di mangimi lungo tutto l'arco dell'anno consente notevoli vantaggi anche agli allevatori del territorio.



# HYST: IMPIANTO INTEGRATO



L'impianto del biogas produrrà energia elettrica della quale:

- il 30% sarà necessaria per alimentare l'impianto stesso
- il 70%, circa 1,9 mil. kWh, potrà soddisfare i consumi di 2.000 famiglie.

Le circa 3.000 ton/anno di digestato, verranno utilizzate come fertilizzante naturale per ripristinare il contenuto di sostanza organica dei terreni coltivati.



# HYST: LA FILOSOFIA DEL PROGETTO

Individuare le problematiche e realizzare le sinergie per attuare soluzioni stabili per il benessere della popolazione.

La sostenibilità si realizza ponendo al centro una visione più ampia dell'essere umano, coscientemente integrato in un contesto ambientale di cui è sia parte funzionale che sintesi evolutiva.

