

Spreco alimentare: cosa buttiamo e cosa possiamo recuperare

Stefano Sforza

Università di Parma
Dipartimento di Scienze degli Alimenti

Nutrire il mondo

La popolazione mondiale raggiungerà i 9 miliardi nel 2050

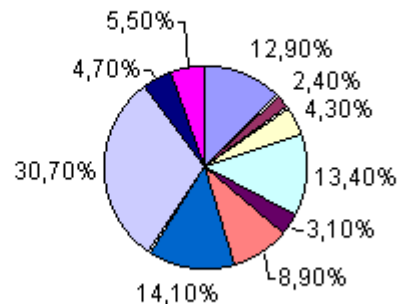
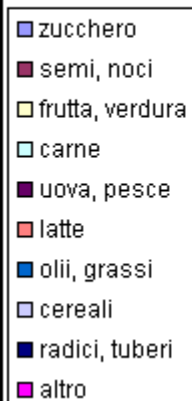
Se tutta questa popolazione dovesse raggiungere i livelli nutrizionali indicati dall'OCSE, il consumo di risorse alimentari sarebbe 15 volte maggiore del presente.



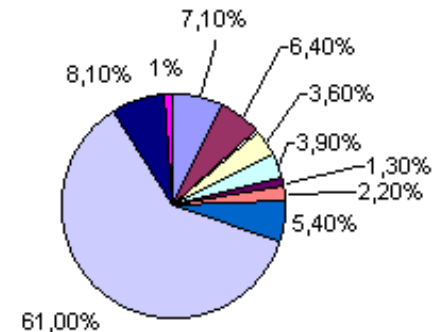
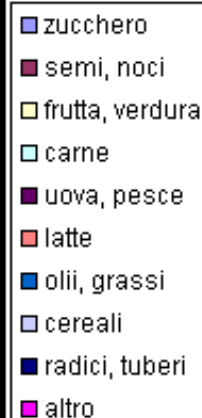
Nutrire il mondo non è solo questione di calorie

Una dieta bilanciata richiede non solo un adeguato numero di calorie, ma un apporto bilanciato di tutti i nutrienti (proteine, grassi, vitamine, sali minerali, ecc.)

PAESI INDUSTRIALIZZATI

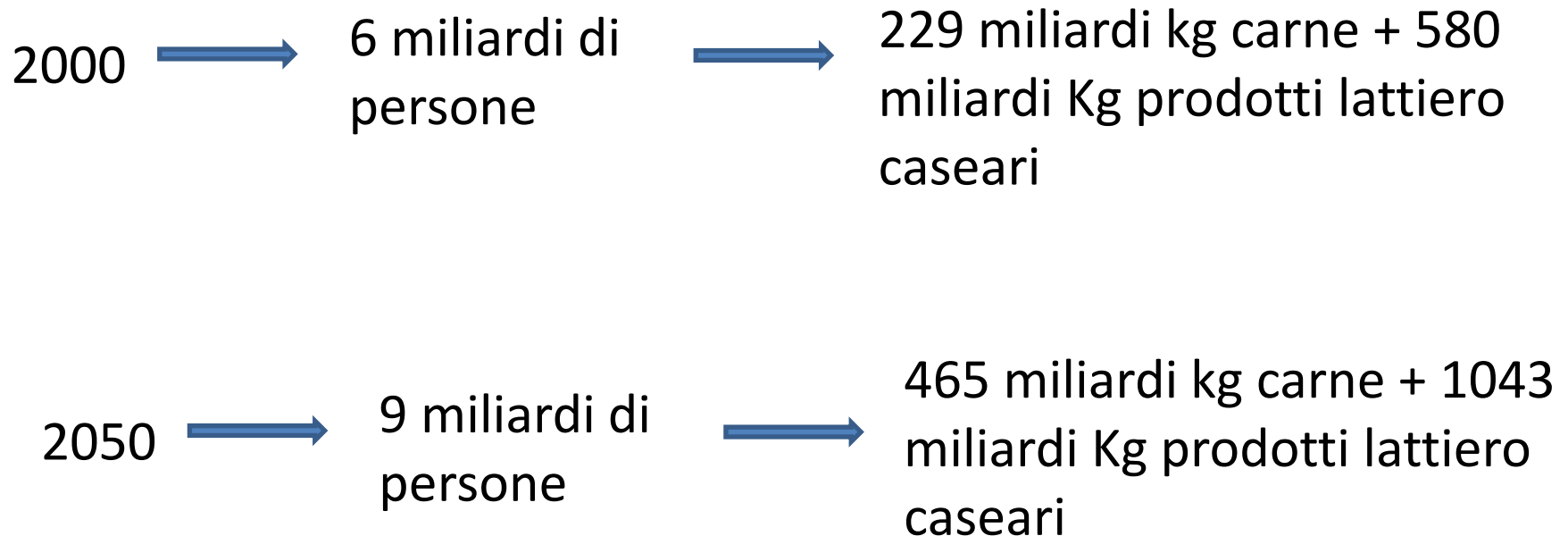


PAESI DEL TERZO MONDO



Produzione di carne e prodotti lattiero caseari: l'aumento di produzione non è sostenibile

In Cina, India, Brasile ed altri paesi in rapido sviluppo, l'alimentazione si sta spostando verso un maggior contenuto proteico, generando un crescente bisogno di proteine a livello mondiale



Sostenibilità ambientale delle produzioni alimentari

PIRAMIDE AMBIENTALE



PIRAMIDE ALIMENTARE



L'Europa è autosufficiente per le proteine?

L'UE è autosufficiente per la produzione di carne, latte e derivati, uova.

MA per i mangimi animali NON è autosufficiente per la parte proteica.

Per rifornire i nostri animali di una quantità sufficiente di proteine, dobbiamo importare l'80% di mangimi ad alto contenuto proteico (principalmente soia) dall'estero.

Quindi per produrre tutte le proteine di cui abbiamo bisogno, dobbiamo importare grandi quantità di proteine.

Lo spreco alimentare nel mondo

NORTH AMERICA AND OCEANIA
120 million tons/yr

EUROPE
250 million tons/year

NORTH AFRICA, WESTERN ASIA,
CENTRAL ASIA
110 million tons/year

INDUSTRIALIZED ASIA
450 million tons/year

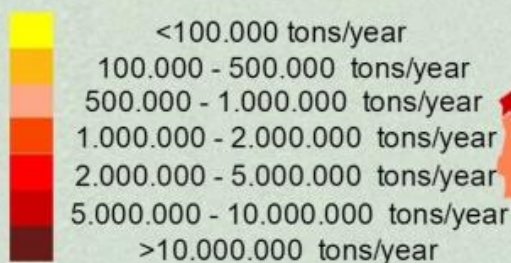
SOUTH & SOUTHEAST ASIA
345 million tons/year

LATIN AMERICA
150 million tons/year

SUBSAHARA AFRICA
150 million tons/year

**1577 milioni
di tonnellate
l'anno**

**Lo spreco alimentare
nell'Unione Europea
ammonta a 90 milioni
di tonnellate l'anno**



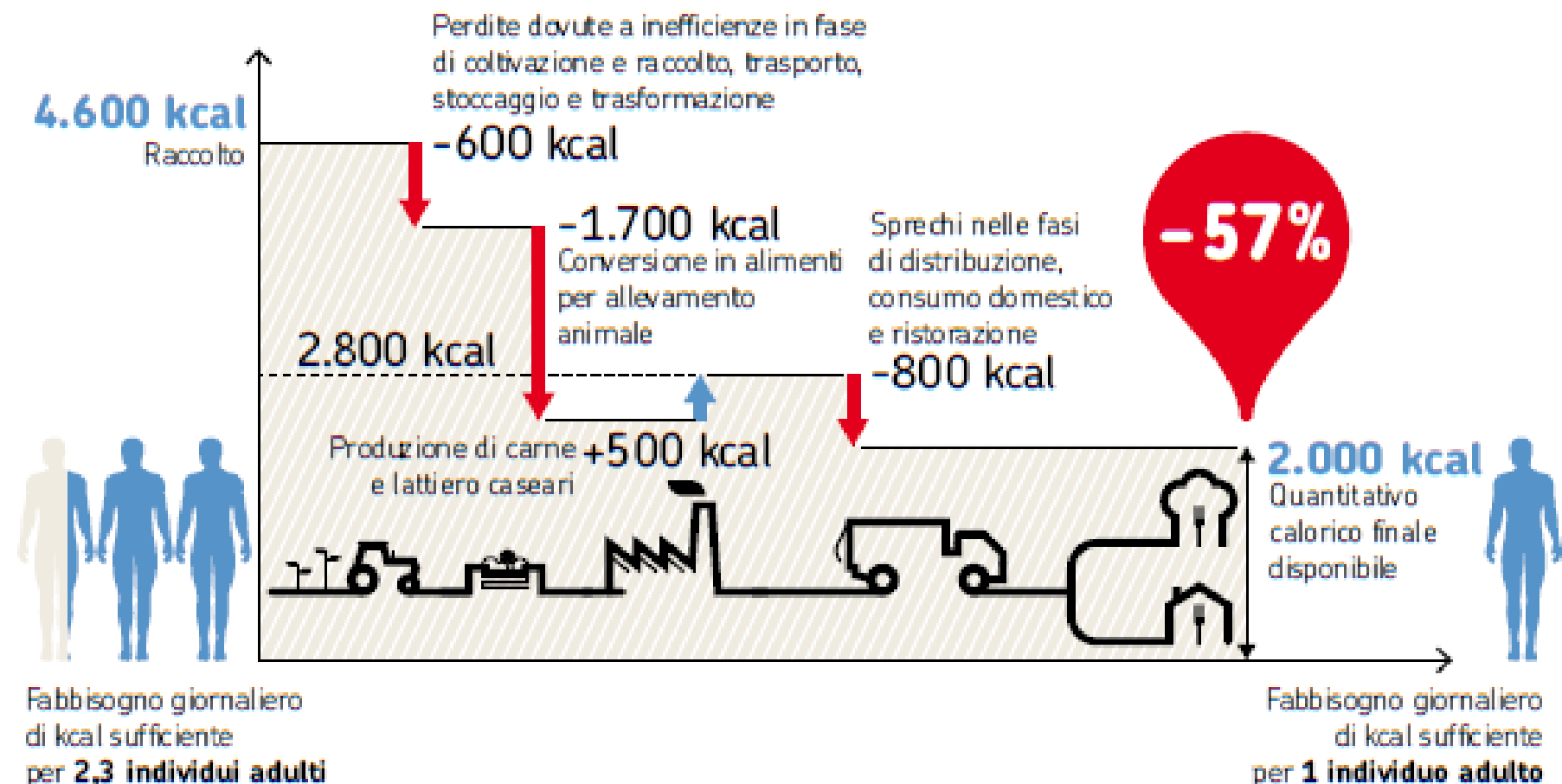
Università degli Studi di Parma

Dipartimento di
Scienze degli Alimenti
Food for thoughts

DISPERSIONE DI CALORIE DISPONIBILI DAL CAMPO ALLA TAVOLA

Elaborazione BCFN del *diagramma di Smil*

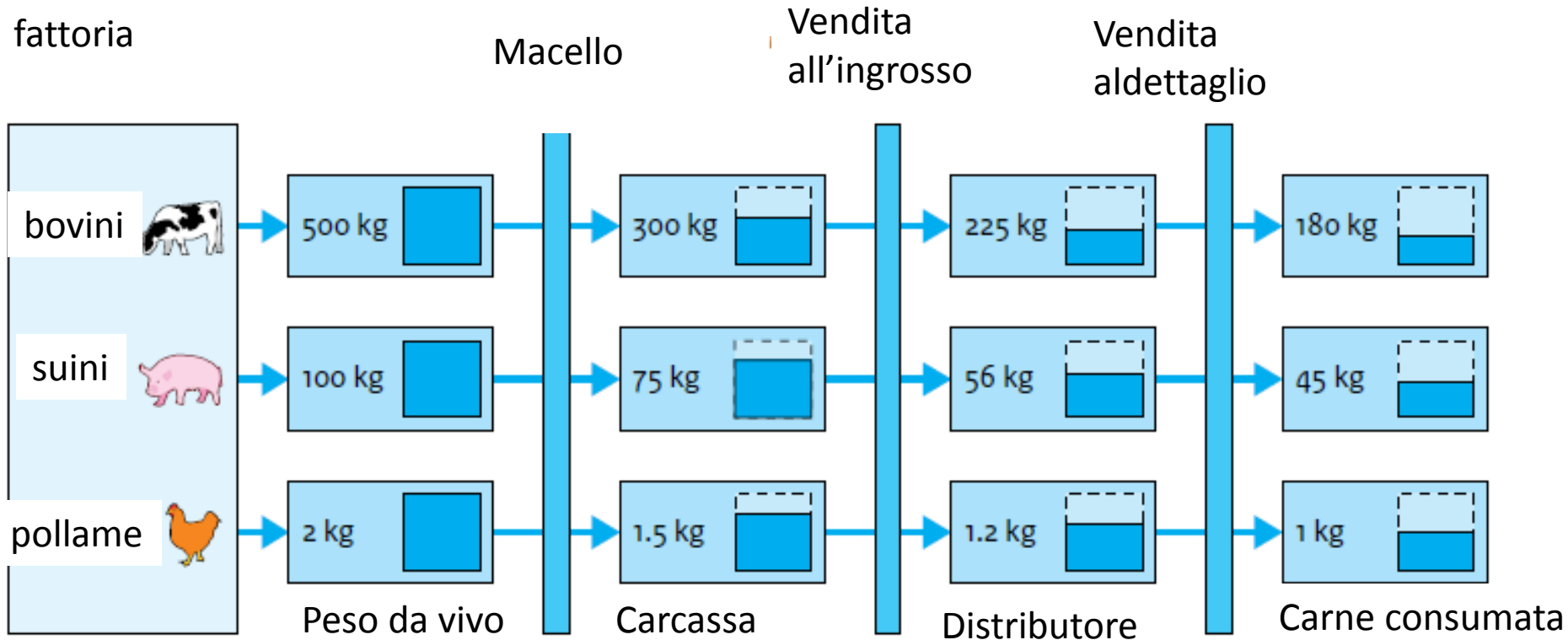
Stima delle perdite e degli sprechi alimentari lungo l'intera filiera (kcal pro-capite giornaliero)



Come affrontare il problema degli scarti



Perdite lungo la catena alimentare



Source: PBL, based on Blonk (2008); Luske & Blonk (2009)

Il grosso dello spreco avviene lungo la filiera, e solo in parte al consumo



Possiamo utilizzare meglio i sottoprodotti della produzione alimentare?

Ogni anno in EU vengono generati circa 20 milioni di tonnellate di sottoprodotti della lavorazione della carne. Di questi, solo il 22% viene utilizzato come mangime, e solo il 2-3% viene riciclato come alimento. Il rimanente viene incenerito o utilizzato come fertilizzante



100 milioni di tonnellate di frutta e verdura vengono scartate in UE ogni anno durante la produzione e la lavorazione



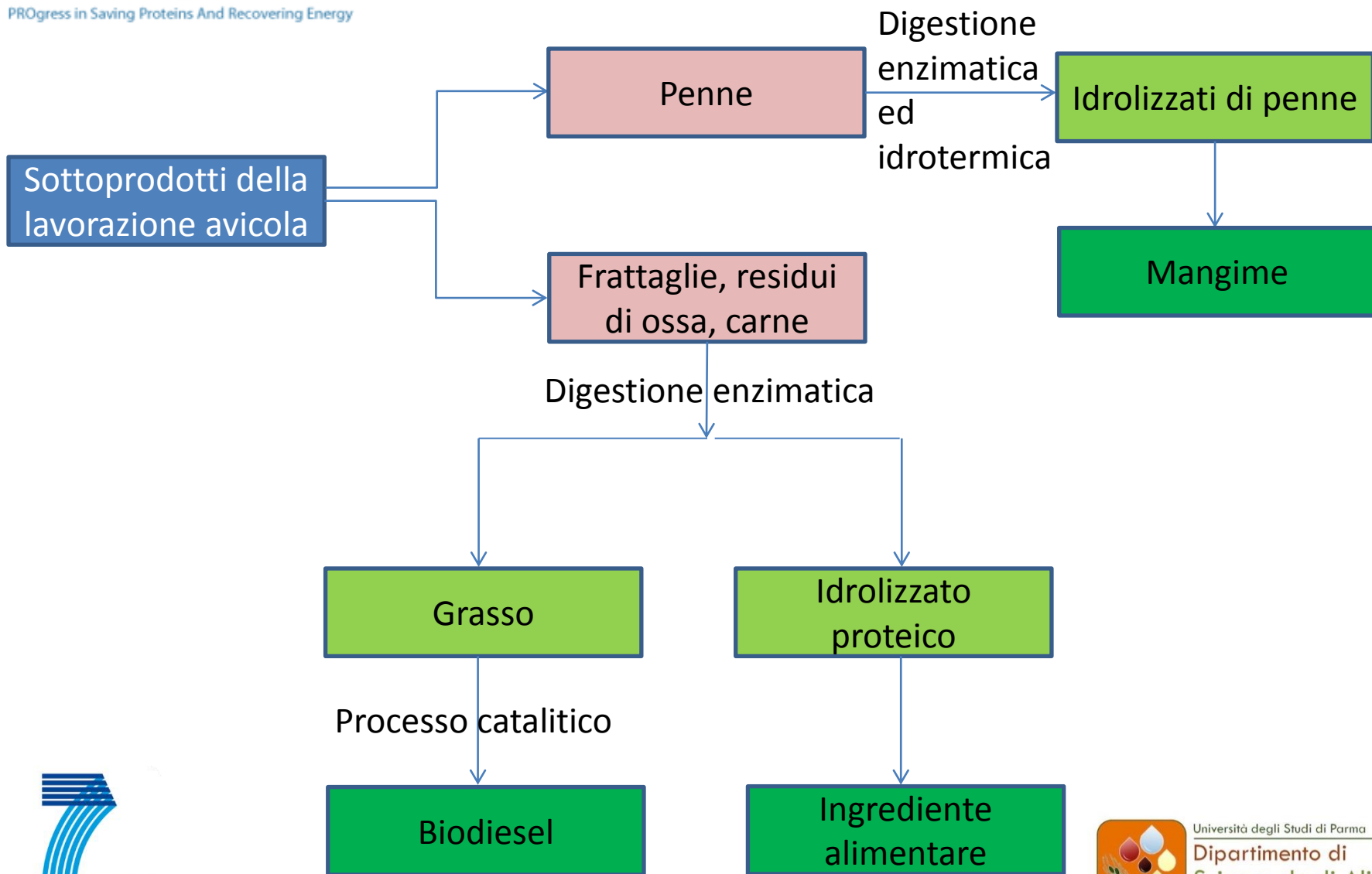
Per ogni persona in UE si perdono ogni anno circa 280-300 kg di alimenti

Le perdite al consumo rappresentano solo una parte minoritaria di questo spreco



Dal 2008 al 2011 il gruppo di Chimica del Dipartimento di Scienze degli Alimenti dell'Università di Parma ha coordinato il progetto europeo **PROSPARE**, rivolto alla messa a punto di nuove tecnologie per il recupero e la valorizzazione dei sottoprodotti della lavorazione avicola.

Il progetto, finanziato con 2.670.555 euro dalla commissione europea, ha mostrato come si possano ottenere nuovi alimenti e nuovi mangimi da ciò che usualmente viene scartato, mantenendo elevati livelli di sicurezza e qualità.



Grassi	1-4%
Ceneri	4-7%
Acqua	4-8%
Proteine	83-88%



- Microbiologicamente e chimicamente sicuro
- Ottimo valore nutrizionale (ricco in ammino acidi essenziali, alta digeribilità, basso contenuto di grassi)
- Proprietà biofunzionali (antiossidante, prebiotico)

La tecnologia sviluppata in PROSPARE consente di ottenere alimenti e mangimi di ottima qualità da sottoprodotti di bassa qualità

**ROSANO PROJECT
(Russian Federation)**



Impianto per la produzione di idrolizzati proteici
(Maggio 2013)

Impianto per la produzione di idrolizzati di
penne (Dicembre 2012)



Produce idrolizzati proteici di pollo e tacchino
mediante tecnologia enzimatica (capacità
di circa 100 tonnellate al giorno) con
proprietà tecnofunzionali e prebiotiche

Dal 2012 (e fino al 2016) il gruppo di Chimica del Dipartimento di Scienze degli Alimenti dell'Università di Parma partecipa al progetto europeo **NOSHAN**, rivolto alla messa a punto di nuove tecnologie per il riutilizzo degli scarti alimentari per la produzione di mangimi animali

Il progetto, finanziato con 2.998.600 euro dalla commissione europea, sta sviluppando processi e tecnologie per produrre mangimi, partendo da scarti alimentari, a basso costo, a basso consumo di energia e con la massima valorizzazione degli scarti



I risultati attesi del progetto

Mangimi funzionali capaci di migliorare il benessere animale e la qualità del prodotto

Nuovi processi eco-efficienti per la produzione di mangimi da scarti alimentari



Il recupero dei sottoprodotti alimentari

Il recupero dei sottoprodotti e degli scarti dell'industria alimentare ha un enorme potenziale in termini di produzione di alimenti e mangimi

Necessità di compiere molte ricerche nel settore: **opportunità per università e centri di ricerca**

Diminuzione della biomassa dei rifiuti, aumento della produzione di alimenti e mangimi senza un aumento della terra coltivata e con riduzione delle emissioni di gas serra: **miglioramenti ambientali**

Diminuzione degli scarti nella produzione di mangimi e alimenti: **contributo al sostentamento della popolazione**

Sviluppo di nuove tecnologie e nuovi processi: **ricadute positive sull'economia e sui posti di lavoro**