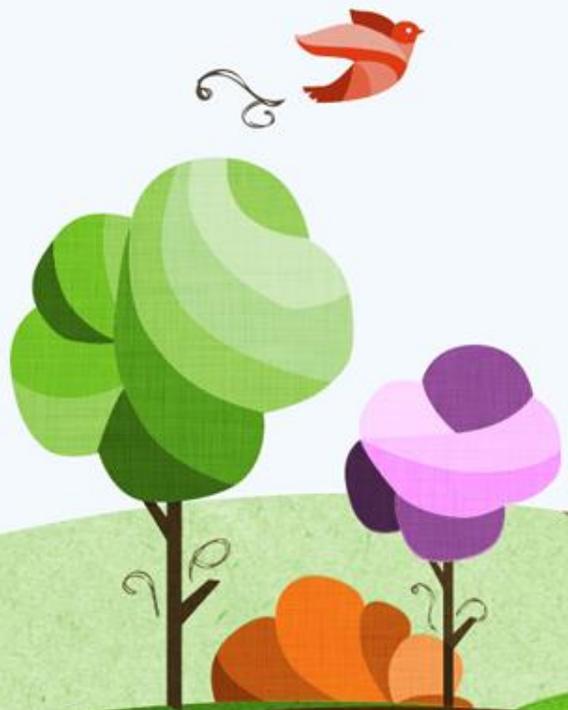


GOi

Gruppi Operativi per l'Innovazione

Bioeconomia a km 0



GOi Bioeconomia a km 0 Giornata tecnica
Visita guidata

Bioeconomia km 0 per un utilizzo efficiente dei sottoprodotti agroindustriali all'interno dell'azienda zootecnica

Giovedì 11 luglio 2019 - Ore 9:30
Università Cattolica del Sacro Cuore, Sala Piana
Via Emilia Parmense 84 - Piacenza

Capofila

 **CRPA**
Centro Ricerche Produzioni Animali

 **Associazione Regionale Allevatori dell'Emilia Romagna - A.R.A.E.R.**

 **Società Agricola Ferrarri Giuseppe & C.**

 **UNIVERSITÀ CATTOLICA del Sacro Cuore**



Sottoprodotti agroindustriali e loro impatto: un potenziale da sfruttare

23/06/2020

Nicola Labartino, CRPA S.p.A.



UNIONE EUROPEA
Fondo Europeo Agricolo
per lo Sviluppo Rurale



Regione Emilia-Romagna

L'Europa investe nelle zone rurali

Divulgazione a cura di Centro Ricerche Produzioni Animali – C.R.P.A. S.p.a. - Autorità di Gestione: Direzione Agricoltura, caccia e pesca della Regione Emilia-Romagna. Iniziativa realizzata nell'ambito del Programma regionale di sviluppo rurale 2014- 2020 – Tipo di operazione 16.1.01 - Gruppi operativi del partenariato europeo per l'innovazione: "produttività e sostenibilità dell'agricoltura" – Focus Area 5C – Progetto Bioeconomia a km0

Analisi delle biomasse di scarto potenzialmente disponibili per la produzione di biometano

In Emilia Romagna sono molteplici le matrici organiche residuali con caratteristiche fisico-chimiche adatte alla digestione anaerobica per produzione di biogas/biometano. Queste biomasse comprendono sottoprodotti provenienti dal settore agricolo, da allevamenti zootecnici, dall'industria della macellazione, dall'agroindustria di trasformazione, matrici provenienti dal ciclo di gestione della frazione organica della raccolta differenziata dei rifiuti e dal ciclo di depurazione delle acque reflue municipali ed agroindustriali.

Sottoprodotti e produzione di biometano avanzato

- Il Decreto Ministeriale del 2 marzo 2018 rappresenta il passaggio fondamentale per lo sviluppo della filiera del biometano in Italia promuovendo ed incentivando il biometano come biocarburante destinato ai trasporti. Tra le principali novità vi è il biometano avanzato
- Il Biometano avanzato è ottenuto a partire dalle matrici elencate nella parte A dell'Allegato 3 al DM 10 ottobre 2014 e successive modifiche. Parte di tali matrici sono residui provenienti dal settore zootecnico e/o dal comparto agroindustriale

Sottoprodotti dell'industria di trasformazione delle produzioni vegetali: pomodoro, legumi, barbabietola da zucchero

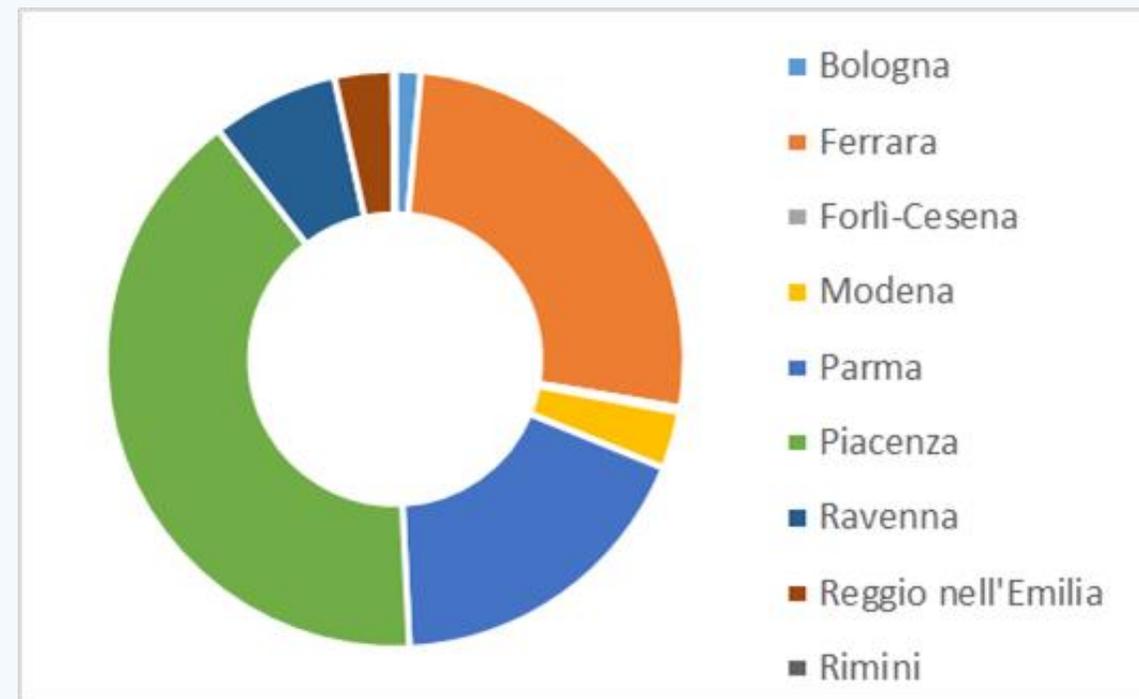
- Gli scarti prodotti dalla trasformazione delle produzioni vegetali comprendono parti di vegetali derivanti da operazioni quali ad esempio denocciolatura e pelatura, frutti non maturi o difettosi, scarti di grigliatura degli effluenti idrici in ingresso all'impianto.
- La stima del quantitativo di scarti derivanti dalle industrie di trasformazione di pomodoro, legumi e barbabietole da zucchero, è stata svolta sulla base delle quantità di materie prime trattate o di prodotto finale lavorato e attraverso opportuni coefficienti specifici del processo industriale considerato.

Trasformazione del pomodoro

- Nel 2016 in Emilia-Romagna sono state prodotte 2.015.616 tonnellate di pomodoro da industria, pari a più di un terzo (36,9 %) dell'intera produzione nazionale. La produzione è concentrata principalmente nella provincia di Piacenza, seguita da Ferrara e Parma.
- Nello stesso anno la lavorazione del pomodoro in regione è stata pari a 2.623.024 tonnellate, equivalente circa alla metà del quantitativo italiano e corrispondente alla quasi totalità della lavorazione del nord Italia. Da tali dati si stima che dalla trasformazione del pomodoro in Emilia Romagna sono stati prodotti un quantitativo di scarti potenzialmente avviabili a digestione anaerobica pari a circa 139.000 tonnellate.
- Si calcola una potenzialità di circa 8.900.000 Nm³/a di biometano producibili (Soldano M. et al VERSO IL BIOMETANO AVANZATO: BIOMASSE E POTENZIALITÀ, BIOGAS INFORMA - N.26/2018)

Trasformazione del pomodoro

| | Pomodoro raccolto (t) | Pomodoro trasformato (t) | Residui (t) |
|----------------|-----------------------|--------------------------|-------------|
| Emilia-Romagna | 2.015.616 | 2.623.024 | 139.020 |
| Italia | 5.458.448 | 5.200.000 | 275.600 |
| Nord | 2.724.134 | 2.840.000 | 150.520 |
| Centro-Sud | 2.734.314 | 2.360.000 | 125.080 |

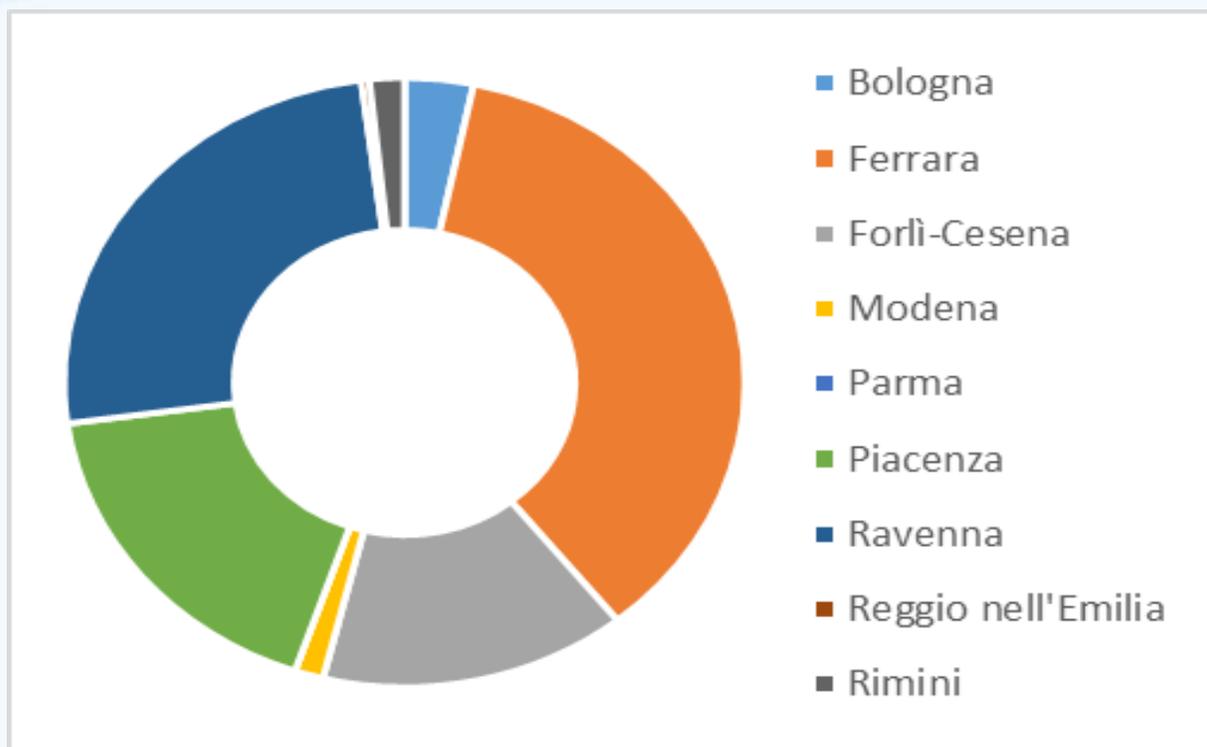


Ripartizione percentuale della produzione di pomodoro da industria nelle varie province.
Fonte: ISTAT, 2016.

Trasformazione di ortaggi

- L'Emilia Romagna nel 2017 è risultata essere la prima regione italiana per produzione di legumi quali piselli, fagioli e fagiolini. Il quantitativo prodotto è stato pari a 70.131 tonnellate complessive, pari a circa un terzo della produzione nazionale (30,5%).
- La quota preponderante del prodotto fresco, pari a circa l'80%, viene inviata a trasformazione industriale, con produzione dell'8,9 % di scarti, e viene lavorata all'interno della stessa regione di produzione. Da questi dati si stima che in Emilia Romagna sono state prodotte circa 5.000 tonnellate di scarti nel 2017, dato che conferma il trend in diminuzione già dal 2011. Le province dove si colloca la maggior produzione sono Ferrara, Ravenna, Piacenza e Forli-Cesena
- Si calcola una potenzialità di circa 186.500 Nm³/a di biometano producibili (GoBiom webapp Banca dati regionali dei sottoprodotti)

Trasformazione di ortaggi

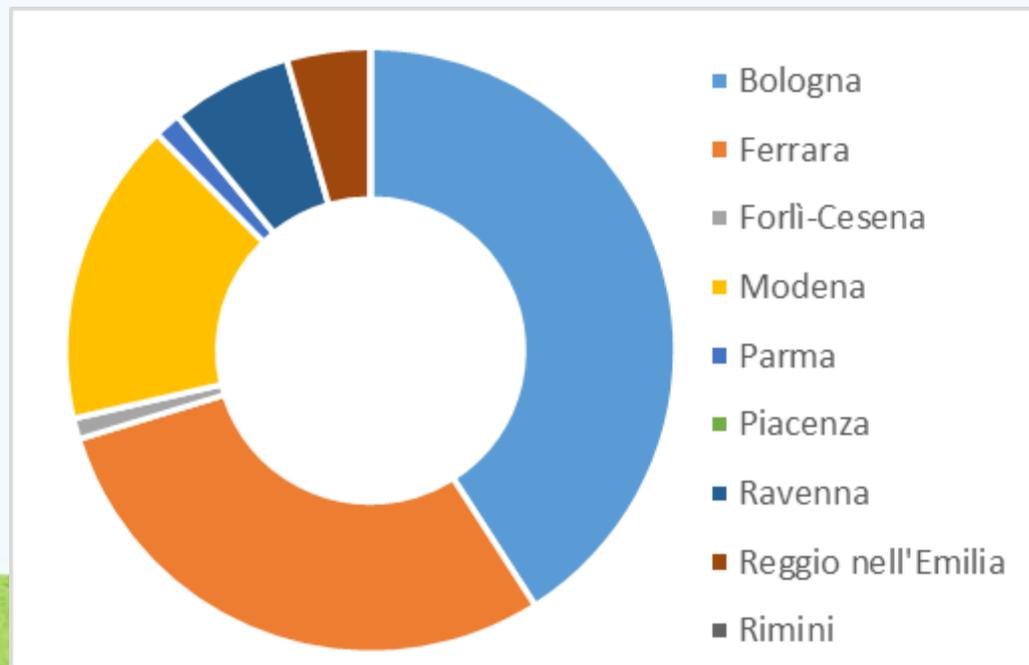


Ripartizione percentuale della produzione di legumi (piselli, fagioli e fagiolini) nelle varie province.

Fonte: ISTAT, 2017

Trasformazione della barbabietola da zucchero

- il comparto industriale saccarifero italiano è in questi anni all'interno di una ristrutturazione che influenza l'evoluzione dell'industria di trasformazione della barbabietola da zucchero a livello regionale.
- In Emilia Romagna nel 2016 la produzione di barbabietola è stata pari a 1.248.271 tonnellate, il 61% della produzione nazionale, con maggior concentrazione nelle provincie di Parma e Ferrara. Assumendo la totale lavorazione in regione, si stima la quantità di polpa surpressata disponibile pari a 175.000 tonnellate, il 14% della materia prima lavorata.



Trasformazione della barbabietola da zucchero

- Nel 2019 sono stati coltivati in Emilia Romagna circa 30.000 ha a barbabietola (fonte CIA) con una produzione di circa 1.500.000 t di barbabietole, con circa 200.000 t di polpe surpressate.
- Si calcola una potenzialità di circa 13.600.000 Nm³/a di biometano **producibili** (applicando le produzioni specifiche in biometano verificate nel Progetto EUBiogas L.R. 28/98 – P.S.A. 2009 - N. PROG. 1 TAB. C)

Indici di sostenibilità della produzione di latte

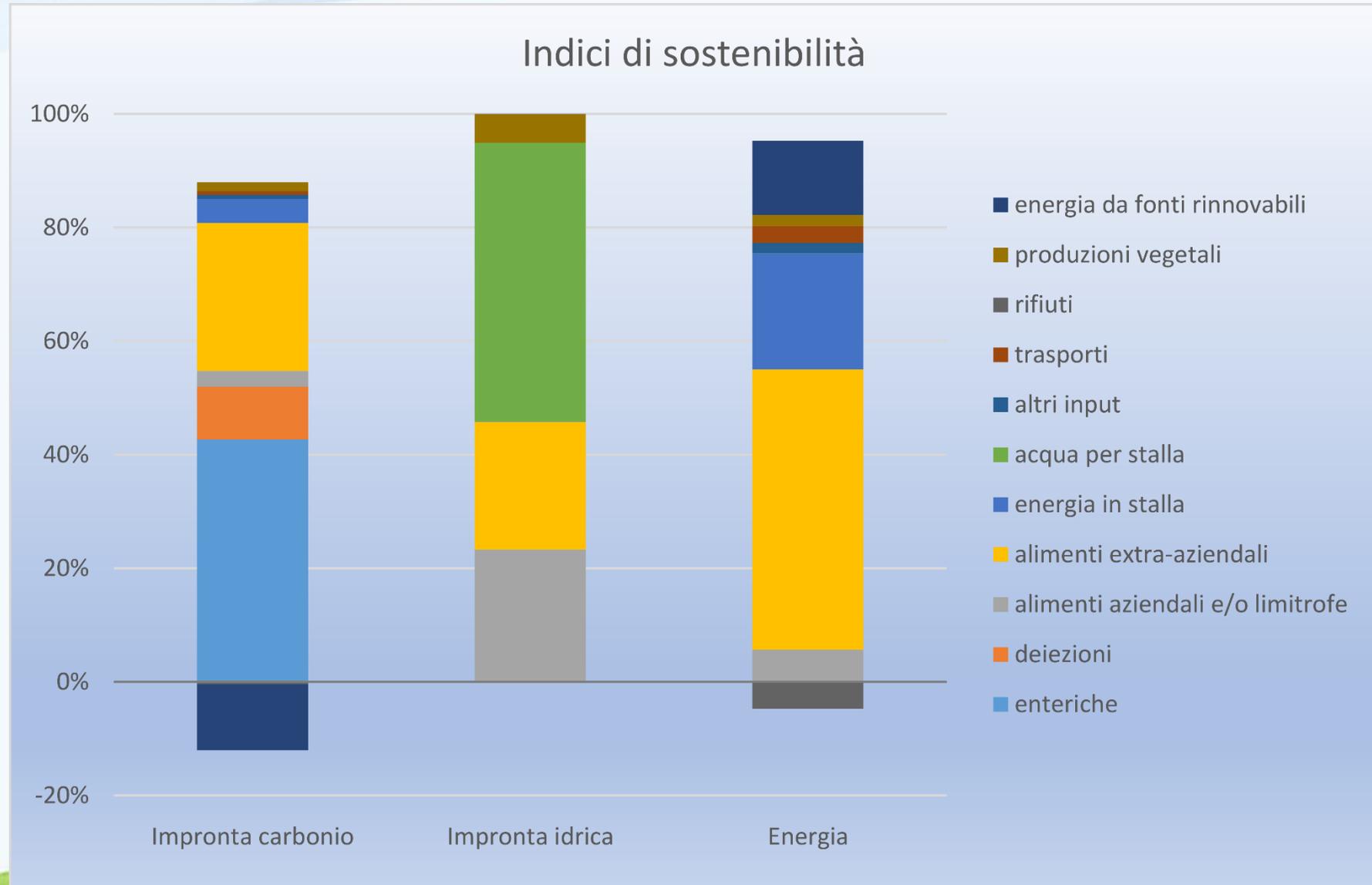
Il progetto ha stimato gli impatti associati alla produzione del latte per Grana Padano dell'azienda partner del progetto.

- Impronta carbonica: si intende la valutazione del complesso delle emissioni di gas serra, sia quelle dell'allevamento, che quelle che avvengono nella fase di coltivazione dei terreni e quelle indotte dalla produzione dei mezzi tecnici utilizzati in azienda.
- Impronta idrica: indica le diverse frazioni dell'acqua che in un processo sono reimmesse in circolo (blu, verde), o perse (grigia)
- Bilancio dell'energia: ci consente di migliorare la visione complessiva degli impatti attribuibili alla produzione del latte nell'azienda Ferrari.

Indici di sostenibilità della produzione di latte

- I risultati evidenziano come l'impronta carbonica di 1 kg di latte prodotto dall'azienda del GO è risultato pari a 0,910 kgCO₂-eq/kg latte;
- l'oculata gestione, l'impiego di sottoprodotti e la presenza di un biodigestore aziendale forniscono risultati paragonabili alle più efficienti aziende da latte del centro Europa.
- I risultati dell'impronta dell'acqua e del bilancio dell'energia sono paragonabili ad altre realtà zootecniche del nord Italia legate alla presenza di mais (irriguo) nei piani colturali ed al suo conseguente utilizzo in razione.

Indici di impatto (impronta del carbonio, impronta idrica ed energia) rispetto alle diverse categorie di impatto espresse in percentuale



GOi Bioeconomia a km 0

Gruppi Operativi per l'Innovazione

Grazie per
l'attenzione

bioeconomieakm0.crpa.it

GOi Bioeconomia a km 0 Giornata tecnica
Visita guidata
Gruppi Operativi per l'Innovazione

Bioeconomia km 0 per un utilizzo efficiente dei sottoprodotti
agroindustriali all'interno dell'azienda zootecnica

Giovedì 11 luglio 2019 - Ore 9:30

Università Cattolica del Sacro Cuore, Sala Piana
Via Emilia Parmense 84 - Piacenza

Capofila



Società Agricola
Ferrari Giuseppe & C.



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore



Associazione Regionale
Allevatori dell'Emilia
Romagna - A.R.A.E.R.



Regione Emilia-Romagna

L'Europa investe nelle zone rurali