



SmartGas

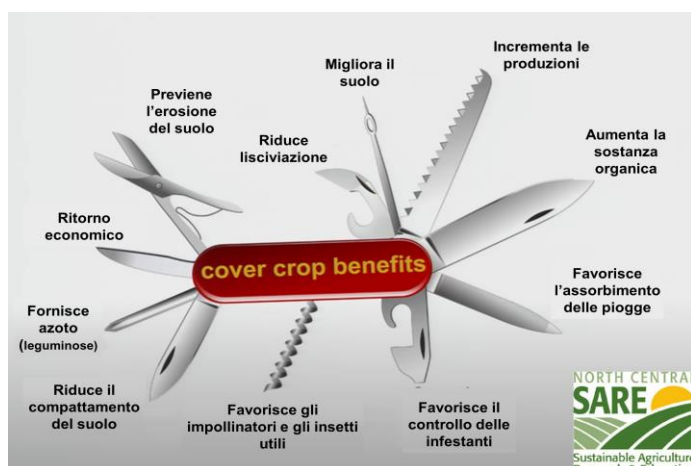
[www.smartgastoscana.it](http://www.smartgastoscana.it)

SCHEDE  
TECNICHE

# COVER CROPS E DOPPIE COLTURE

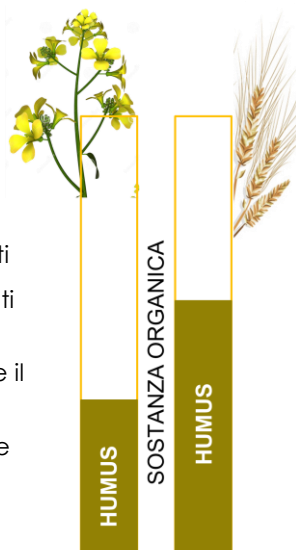
## COLTURE AGGIUNTIVE CON FUNZIONI AGRONOMICHE E PRODUTTIVE

- ✓ Tengono il terreno coperto oltre la raccolta delle colture principali, contrastano l'erosione e sequestrano nutrienti (catch crop);
- ✓ Migliorano la fertilità fisica, chimica e biologica dei suoli
- ✓ Migliorano l'efficienza fotosintetica del sistema agricolo



## COVER CROP

- ✓ Coltura seminata e non raccolta
- ✓ Richiede terminazione meccanica o diserbo
- ✓ Può avere funzione di lavorazione del terreno con gli apparati radicali fittonanti
- ✓ Può avere funzioni biocide o biofumiganti
- ✓ La biomassa rimane sul terreno come apporto di sostanza organica e favorisce il mantenimento dell'umidità
- ✓ La biomassa ha un Indice di Umificazione 0,30-0,38 e un rapporto C/N >20
- ✓ Richiede organicazione e nutrienti del terreno per poter umificata e rendere disponibili nutrienti.



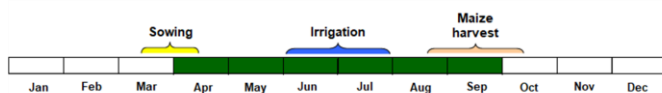
## SECONDO RACCOLTO

- ✓ Coltura seminata e raccolta per biogas
- ✓ Gli apparati radicali rimangono nel terreno come biomassa residua
- ✓ La sostanza organica prodotta viene trasformata in digestato e torna al campo
- ✓ Il digestato ha un Indice di Umificazione >0,6 e C/N 8-20
- ✓ Il digestato consente un riciclo dei nutrienti della biomassa più prontamente disponibile e fornisce al terreno sostanza organica già umificata.



L'inserimento di colture di secondo raccolto insieme al digestato aumenta l'efficienza fotosintetica e la capacità produttiva del sistema in maniera sostenibile

### AGRICOLTURA CONVENZIONALE

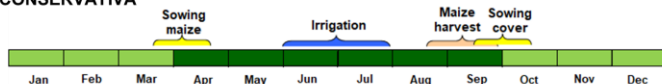


Copertura suolo 6 mesi (50% Eff. Fotosintesi)

**1 coltura raccolta** (es.: Mais)

23 t/ha/anno di biomassa secca prodotta

### AGRICOLTURA CONSERVATIVA

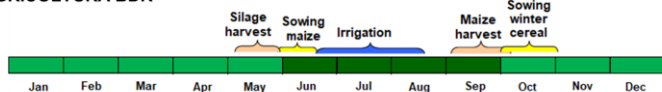


Copertura suolo 12 mesi (100% Eff. Fotosintesi)

**1 coltura raccolta** (es.: Mais) + **1 cover crop**

26 t/ha/anno di biomassa secca prodotta (20+6)

### AGRICOLTURA BDR

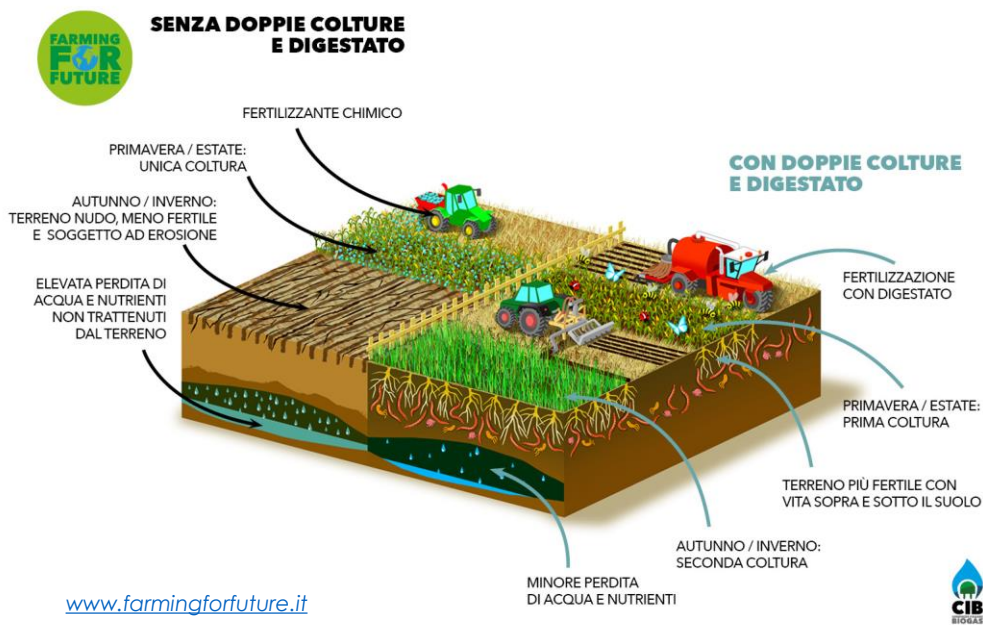


Copertura suolo 12 mesi (100% Eff. Fotosintesi)

**2 colture raccolte** (es.: Mais+Triticale)

30 t/ha/anno di biomassa secca prodotta (18+12)

Fonte: P. Mantovi, 2017 Biogas Italy –  
Elab. CIB



- ✓ Possibilità di effettuare minime lavorazioni, semina su sodo, strip tillage
- ✓ Possibilità di scegliere la destinazione del raccolto food, feed o alla produzione di agro-energia
- ✓ Migliore gestione delle rotazioni e miglioramento fertilità del suolo
- ✓ Fertilizzazione organica con digestato in diversi periodi dell'anno
- ✓ Aumento delle produzioni areiche