



ministero delle politiche agricole alimentari e forestali

**BIOSEMED**

**Sistemi di produzione orticola BIOlogica in SERRa in ambiente MEDiterraneo: confronto fra approccio agro- ecologico e convenzionalizzato**

Autori: Tittarelli, Fabio<sup>a</sup>; Mimiola, Giancarlo<sup>b</sup>; Ceglie, Francesco Giovanni<sup>b</sup>; Burgio, Giovanni<sup>c</sup>; Dragonetti, Giovanna<sup>c</sup>; Ciaccia, Corrado<sup>d</sup>; Testani, Elena<sup>d</sup>

<sup>a</sup>CREA - Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria

<sup>b</sup>CIHEAM-IAMB - Istituto Agronomico Mediterraneo di Bari, Dipartimento Agricoltura Biologica

<sup>c</sup>Università di Bologna - DipSA Dipartimento di Scienze Agrarie - Alma Mater Studiorum Università di Bologna

**Obiettivo**

Ottenere produzioni orticole con il metodo biologico in serra, utilizzando i principi dell'agroecologia.

**Ipotesi di ricerca**

Applicando i principi agroecologici è possibile:

- ottenere livelli di produzione quali-quantitativa competitive con il biologico "convenzionalizzato";
- ottenere migliori performances agronomiche ed ambientali (mantenimento e miglioramento della fertilità di lungo periodo, riduzione delle problematiche ambientali di lisciviazione dei nitrati).

**Strumenti**

Confronto tra sistemi di produzione biologica che si differenziano per il maggiore o minore ricorso ad input extra-aziendali e per l'utilizzo o meno di colture di copertura e di ammendanti.

**U.O. 1 – dr. Giancarlo Mimiola**  
Gestione agronomica e della risorsa idrica

**U.O. 2 – prof. Giovanni Burgio**  
Monitoraggio e valutazione dell'artropodofauna

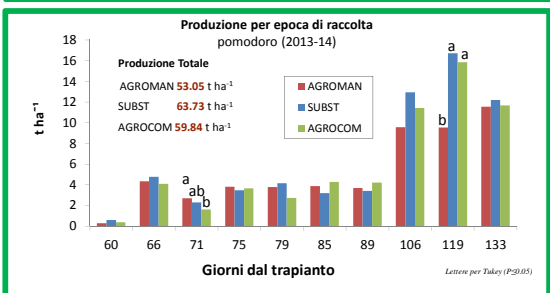
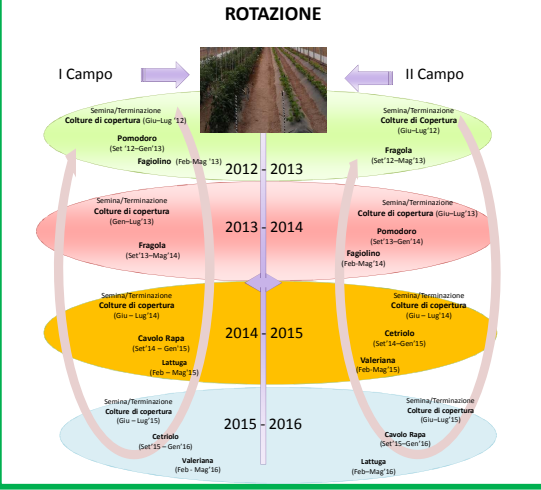
**U.O. 3 – dr. Fabio Tittarelli**  
Valutazione della fertilità di breve e di lungo periodo

**SISTEMI A CONFRONTO**

**SUBSTITUTION (SUBST)**  
Sistema "convenzionalizzato". Più semplificato (e più diffuso). Rispecchia il sistema di produzione convenzionale attraverso la "sostituzione" degli input di origine minerale e/o sintetica del sistema convenzionale con quelli ammessi in agricoltura biologica. In questo sistema non si fa uso di colture di copertura.

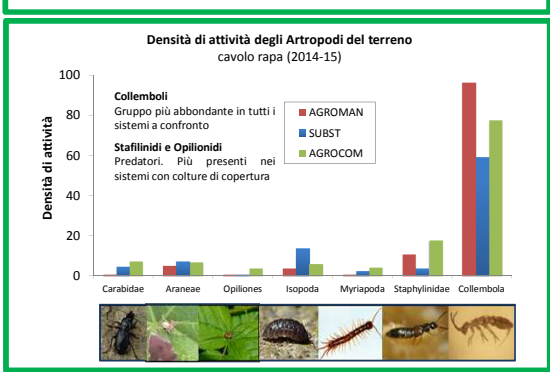
**AGROCOM**  
Sistema caratterizzato dall'uso combinato di compost (come ammendante) e di una miscela di colture di copertura diversificate per cultura, a seconda dei servizi ecologici richiesti.

**AGROMAN**  
Sistema caratterizzato dall'uso combinato di letame bovino maturo (come ammendante) e di una miscela di colture di copertura allettate o sovesciate in funzione dei diversi servizi ecologici richiesti.



**Bilancio semplificato dell'N in fragola (kg ha<sup>-1</sup>) – media di 2 anni (2012-13 e 2013-14)**

	SUBST	AGROMAN	AGROCOM
<b>Fonti di N organico</b>			
<b>Input</b>			
N min disp. al trapianto	188,4	199,3	189,2
Colture di copertura	0	374,1	228,3
<b>Ammendanti</b>			
Compost	0	0	432,0
Letame	0	286,4	0
<b>Fertilizzanti organici</b>			
	135,4	11,3	5,4
<b>Input totali</b>	<b>323,8 b</b>	<b>871,1 a</b>	<b>854,9 a</b>
<b>Output</b>			
Frutti	25,9	26,1	27,6
Residui colturali fragola	89,0	91,6	94,0
N min disp. alla raccolta	122,2	134,3	129,2
<b>Output totali</b>	<b>237,0</b>	<b>252,1</b>	<b>250,8</b>
<b>Differenza (Input - Output)</b>	<b>86,8 b</b>	<b>619,0 a</b>	<b>604,1 a</b>



*La ricerca italiana per l'agricoltura biologica e biodinamica: una visione di insieme*  
Roma, 20-21 gennaio 2016