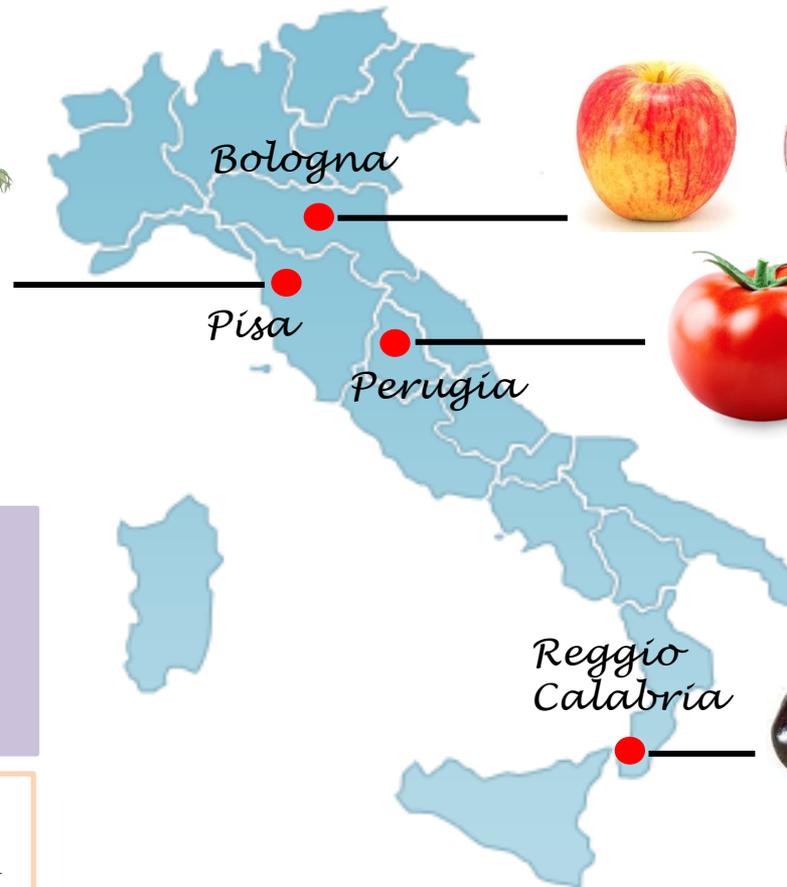


Contenuto in fitochimici nei prodotti coltivati a diversa intensità ecologica: 2 anni di ricerca



Marco Landi, Lucia Guidi
DiSAAA-a, Università di Pisa



Smart Management Organic and
Conservation Agriculture

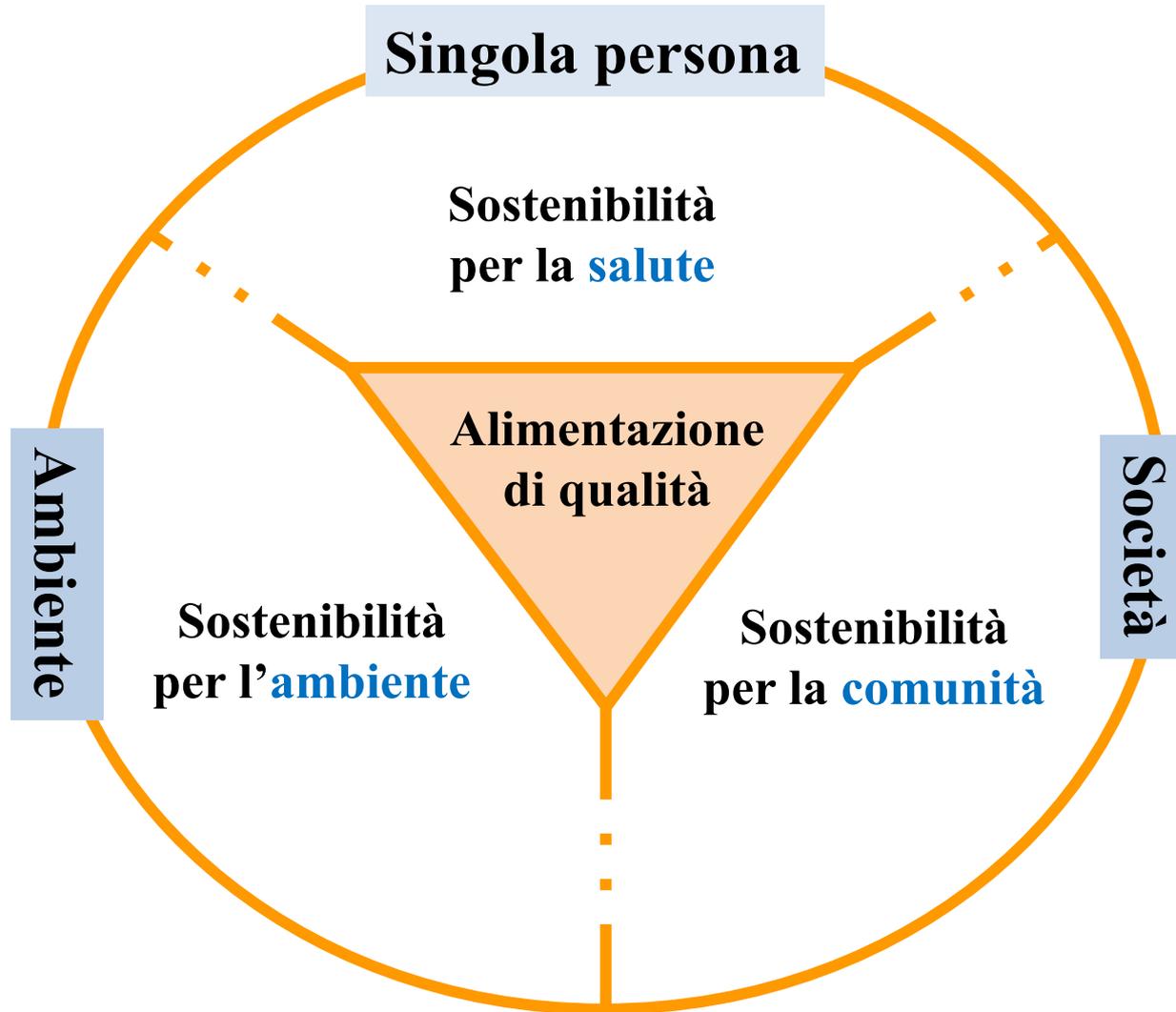
Scopo del Progetto

Valutare il contenuto in **composti fitochimici** in prodotti ortofrutticoli (ortaggi da foglia e specie da frutto) ottenuti attraverso itinerari tecnici di coltivazione a diversa **intensità ecologica**:

- **CON**: convenzionale
- **BIO**: biologico
- **BIO+**: biologico *no tillage*

SMART = innovativo, ma anche **sostenibile**

Scopo del Progetto



Materiale vegetale

- **Università di Pisa – Scuola Superiore Sant’Anna:**
 - **cavolo verza** (*Brassica oleracea* L. var. Sabauda ibrido F1 famosa)
 - **lattuga primaverile** (*Lactuca sativa* L. var. Justine)
 - **lattuga estiva** (*Lactuca sativa* L. var. Ballerina)
 - **finocchio** (*Foeniculum vulgare* L. var. Montebianco)
- **Università di Reggio Calabria:**
 - **melanzana** (*Solanum melongena* L. cv. Violetta)
- **Università di Perugia:**
 - **pomodoro** (*Lycopersicon esculentum* Mill. cv. PS1296)
- **Università di Bologna:**
 - **mela** (*Malus domestica* Borkh. var. Gala clone Buckeye®Simmons)

Composti analizzati

ORTAGGI DA FOGLIA



- Proteine totali
- Fenoli totali
- Capacità antiossidante totale
- Acido ascorbico
- Clorofille e carotenoidi totali

FRUTTI



- Proteine totali
- Fenoli totali
- Capacità antiossidante totale
- Acido ascorbico



FINOCCHIO



Risultati

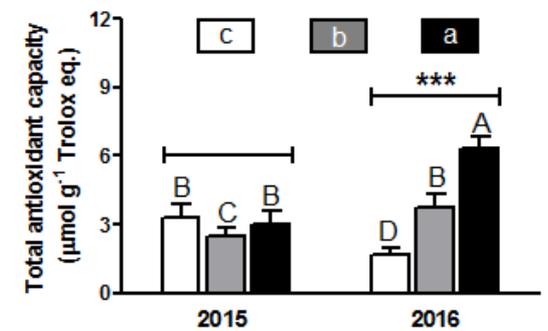
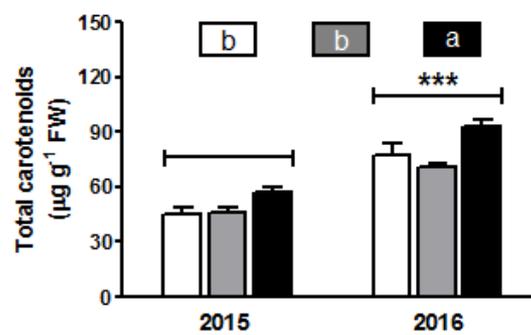
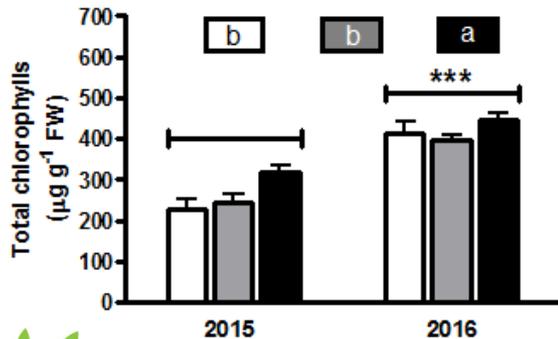
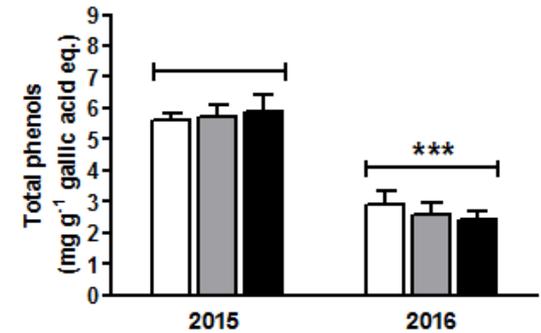
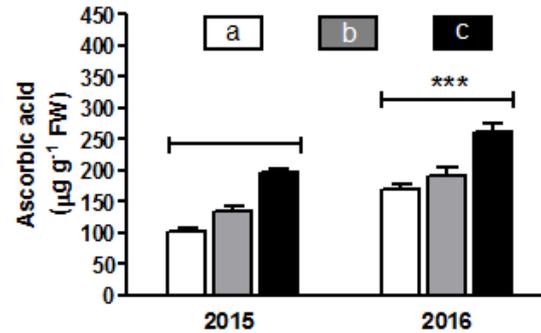
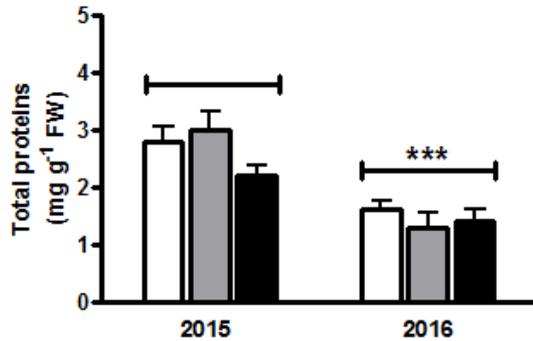
U.O. Università di Pisa – Scuola Superiore S. Anna



CON

BIO

BIO+



Risultati

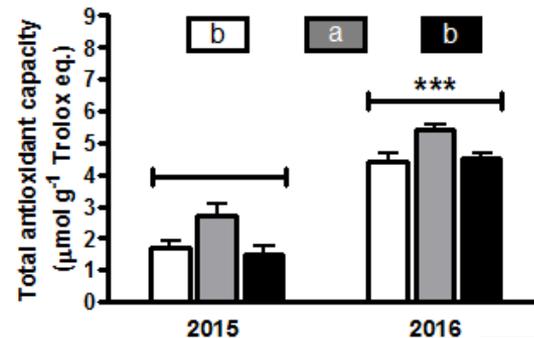
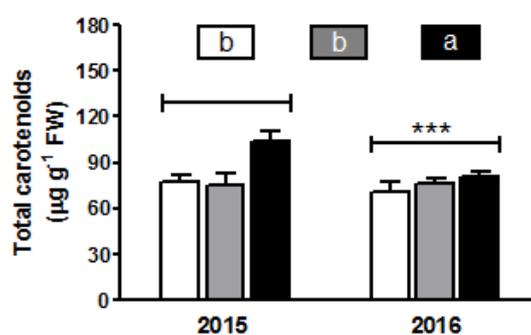
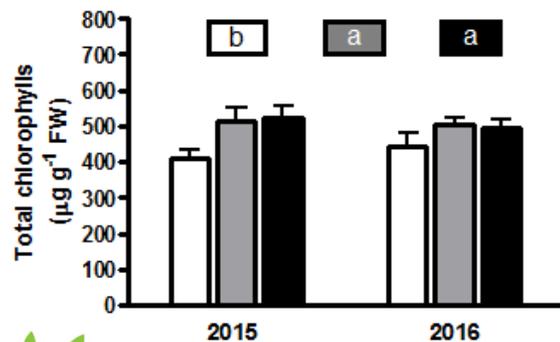
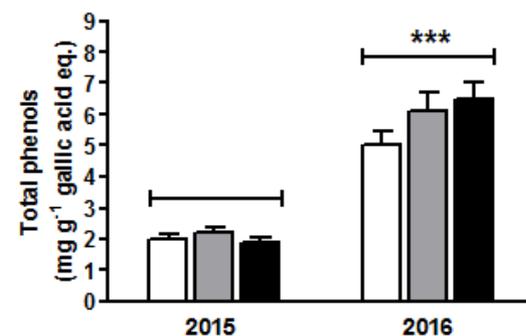
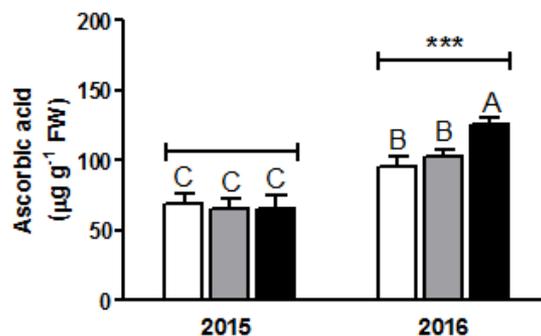
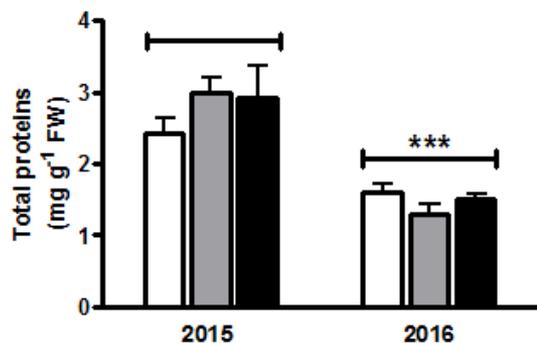
U.O. Università di Pisa – Scuola Superiore S. Anna



CON

BIO

BIO+



Risultati

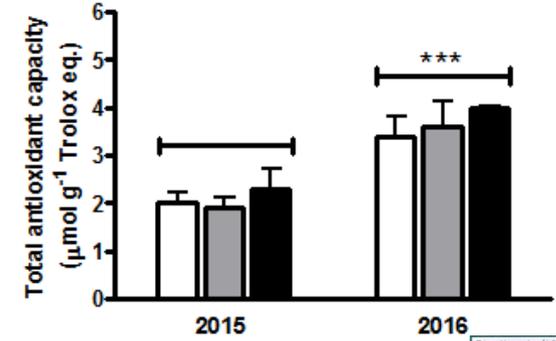
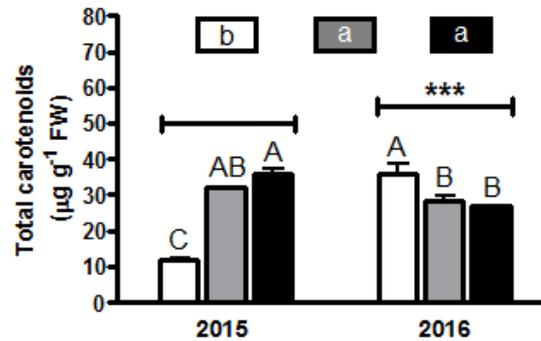
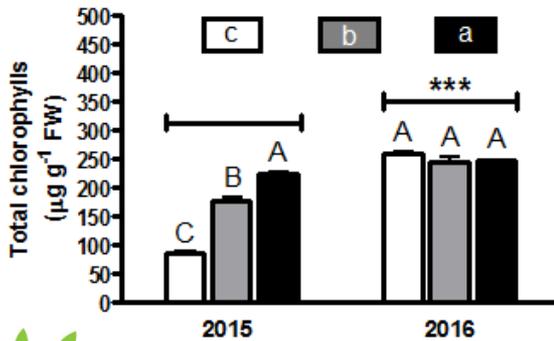
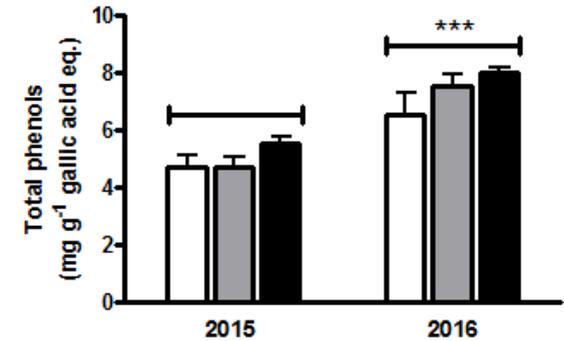
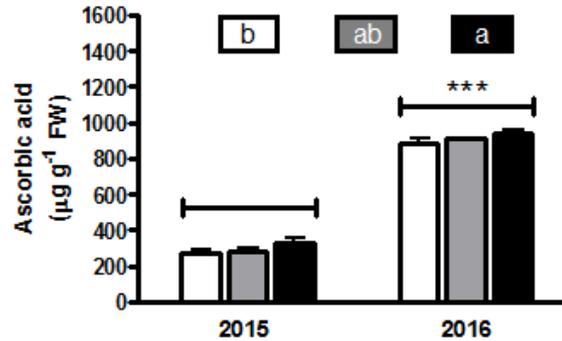
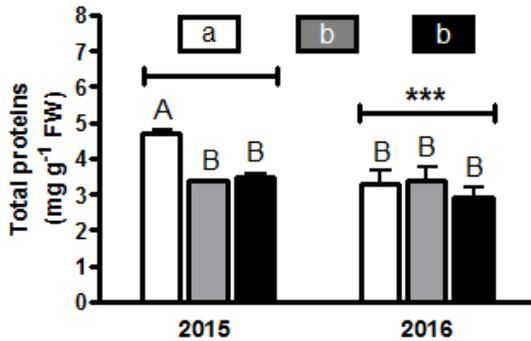
U.O. Università di Pisa – Scuola Superiore S. Anna



CON

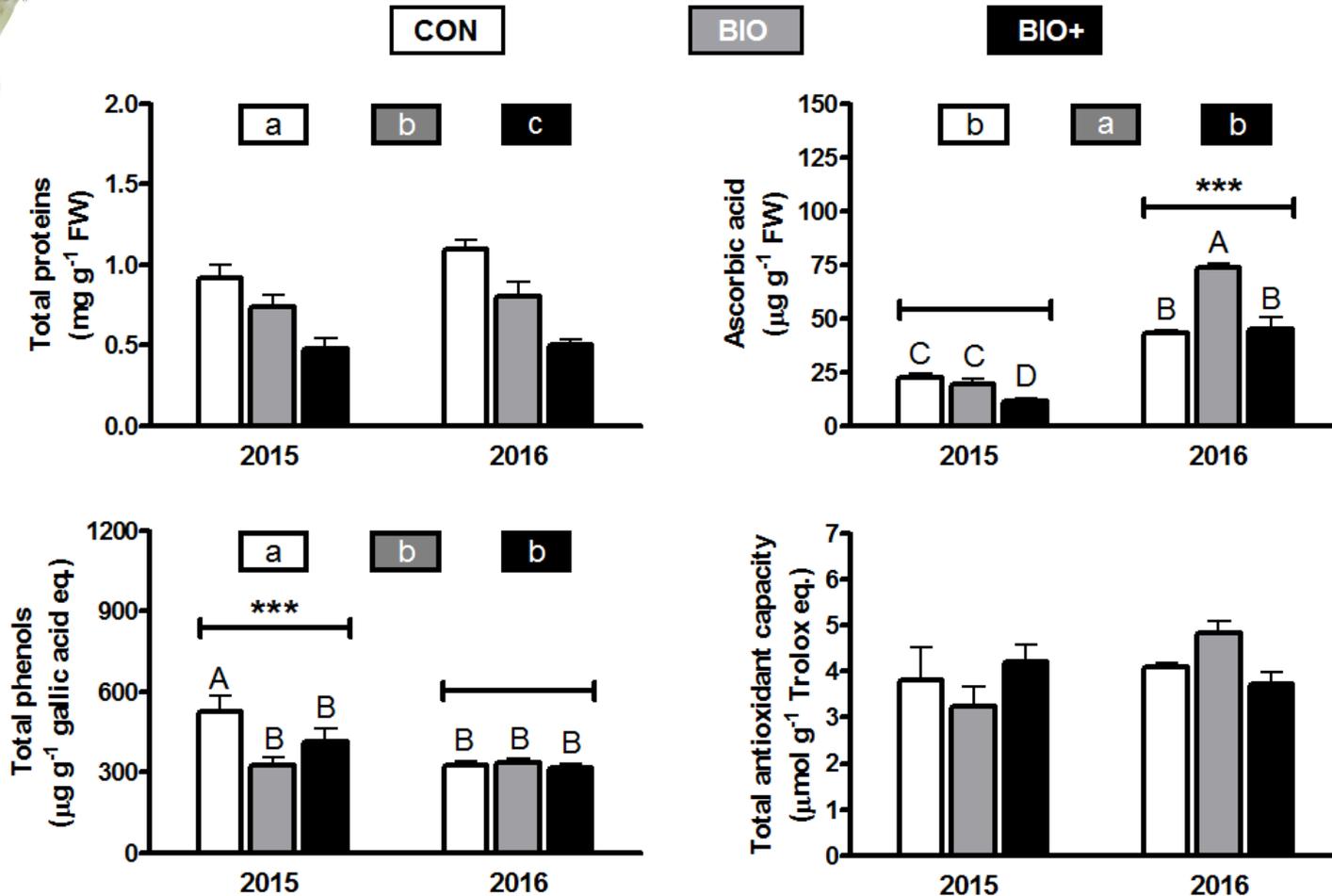
BIO

BIO+



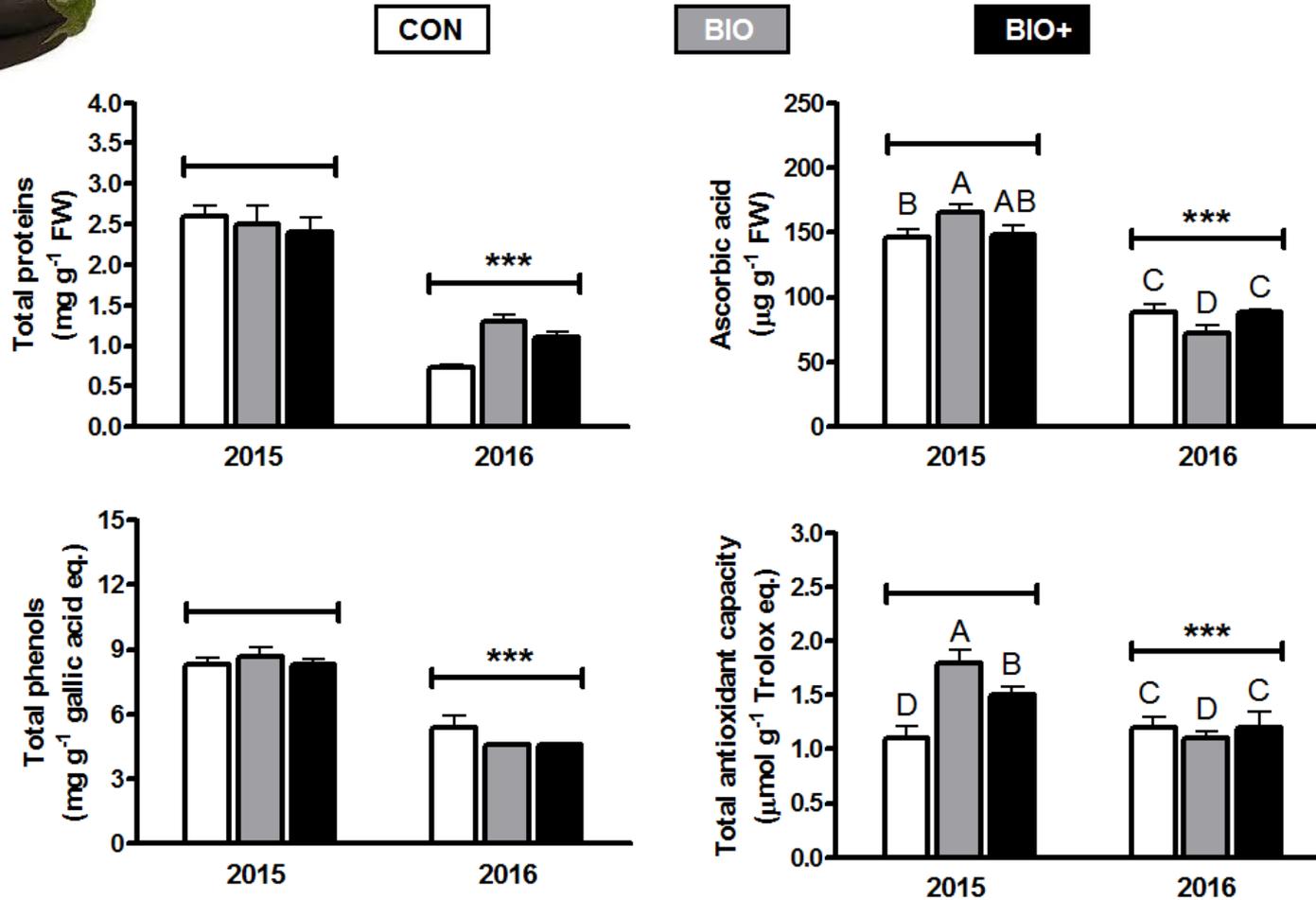
Risultati

U.O. Università di Pisa – Scuola Superiore S. Anna



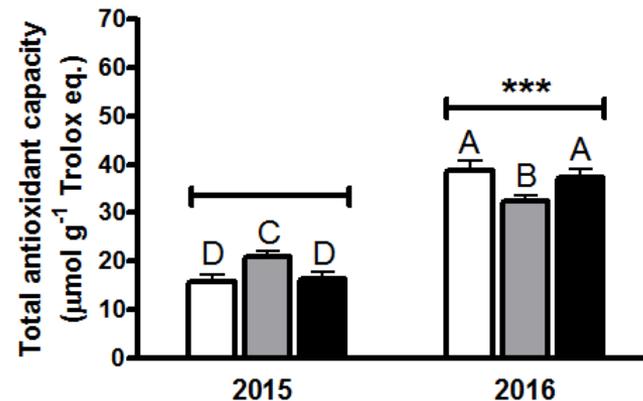
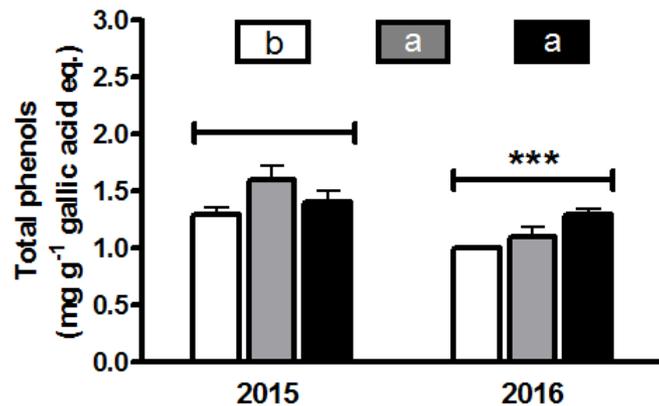
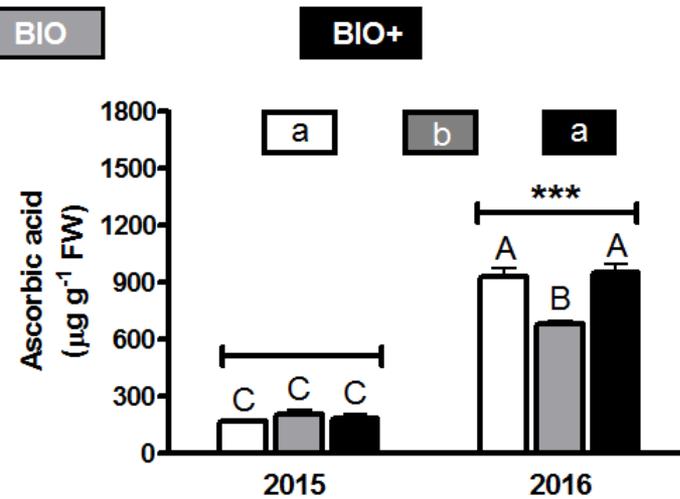
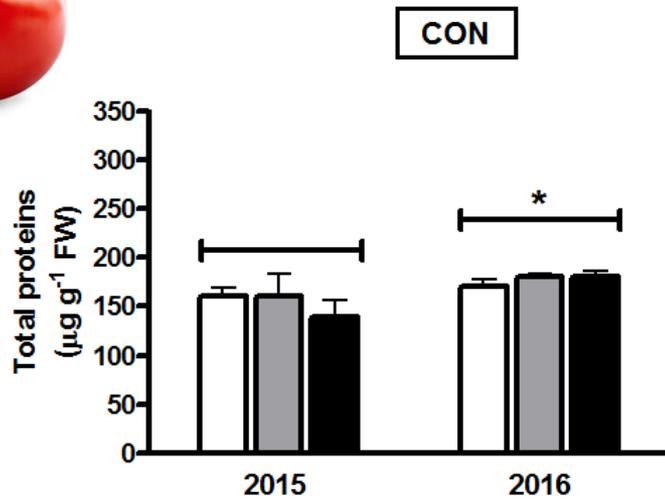
Risultati

U.O. Università di Reggio Calabria



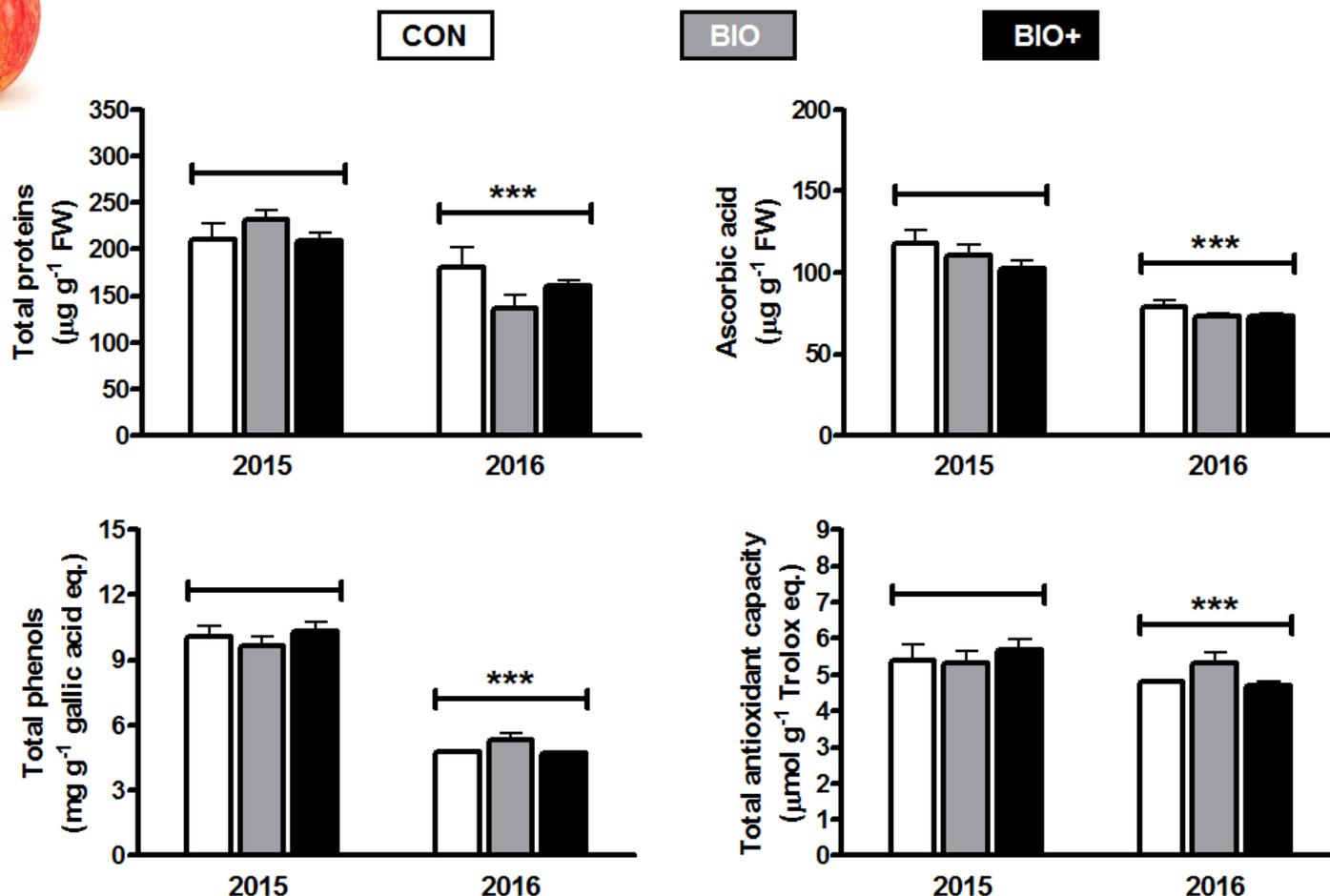
Risultati

U.O. Università di Perugia



Risultati

U.O. Università di Bologna



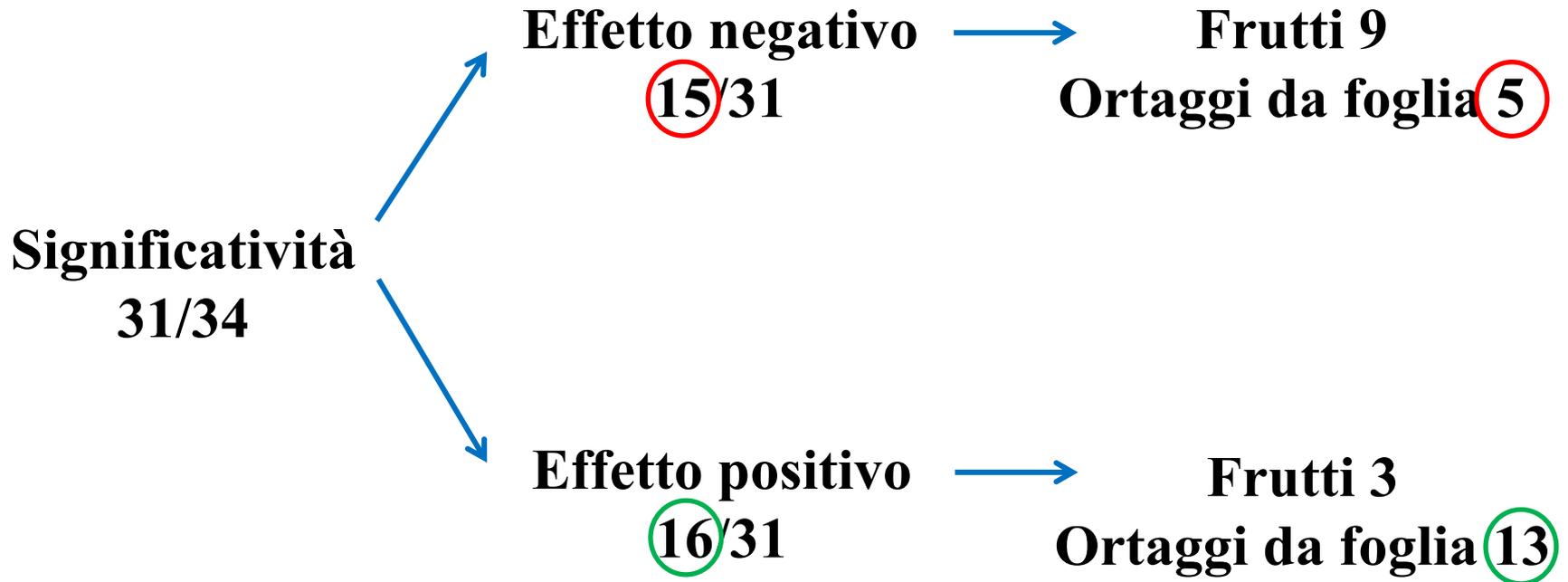
Risultati

Effetto dei trattamenti

Itinerario	Analisi totali	Fenoli+ Capacità antiossidante+ Vitamina C	Frutti	Ortaggi da foglia	Clorofille + carotenoidi
CON	5	4	1	2	0
BIO	3	3	0	2	2
BIO+	10	5	2	8	6
Indifferente	18	13	10	7	0
TOTALE	36	25	13	19	8

Risultati

Effetto dell'anno di coltivazione



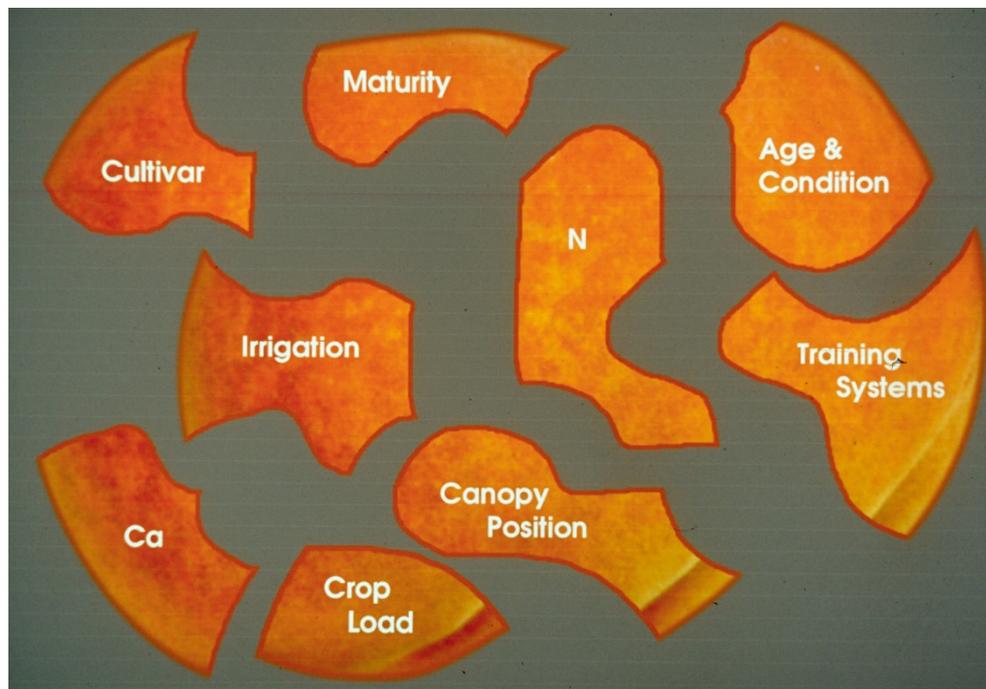
Conclusioni

- L'itinerario tecnico **BIO+** è risultato il **migliore** in termini di contenuto in composti fitochimici rilevati nei prodotti coltivati secondo questo approccio
- Gli **ortaggi da foglia** beneficiano maggiormente della coltivazione mediante l'itinerario tecnico **BIO+**
- L'**anno di coltivazione** è risultato quasi sempre significativo, anche se solo nella metà dei casi in maniera positiva sul contenuto in fitochimici
- Gli **ortaggi da foglia** si sono dimostrati nella quasi totalità delle analisi (13/18) **influenzati positivamente** anche dall'anno di coltivazione

QUINDI...

Conclusioni

Gli **ortaggi da foglia** sembrano rispondere meglio all'itinerario BIO+, mentre l'effetto di questo tipo di coltivazione sembra avere un impatto più modesto sul contenuto fitochimico di specie da frutto



Una più approfondita analisi statistica derivante dall'accorpamento dei dati produttivi, fitochimici e pedoclimatici sarà in grado di stabilire quali sono stati i **principali fattori differenziativi** dei diversi itinerari e nei due anni produttivi

Ringraziamenti



Giacomo Fedeli
Dott. Ermes Lo Piccolo
Dott.ssa Diletta Piccotino

Dott. Christian Frasconi
Dott. Daniele Antichi



Dott. Luigi Manfrini



Dott. Giacomo Tosti



Dott. Aurelio Pristeri



IS

S.M.O.C.A

REALLY
SMART?

