



Regione Toscana



INNOVASOIA. I RISULTATI



Alberto Mantino
Enrico Bonari



Leonardo Vanni



Andrea Serra
Marcello Mele

INNOVASOIA



Azione 2.
Innovazione agronomica

Varietà di soia per
l'areale pisano



Azione 3.
Innovazione tecnologica

Pannello a ridotta
quantità di grassi



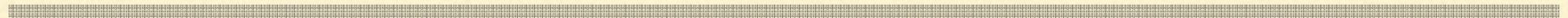
Azione 4.
Trasferimento
dell'innovazione in ambito
zootecnico

Utilizzo del pannello
nell'allevamento del
suino e del bovino da
latte

AZIONE 2. INNOVAZIONE AGRONOMICA



Alberto Mantino
Enrico Bonari



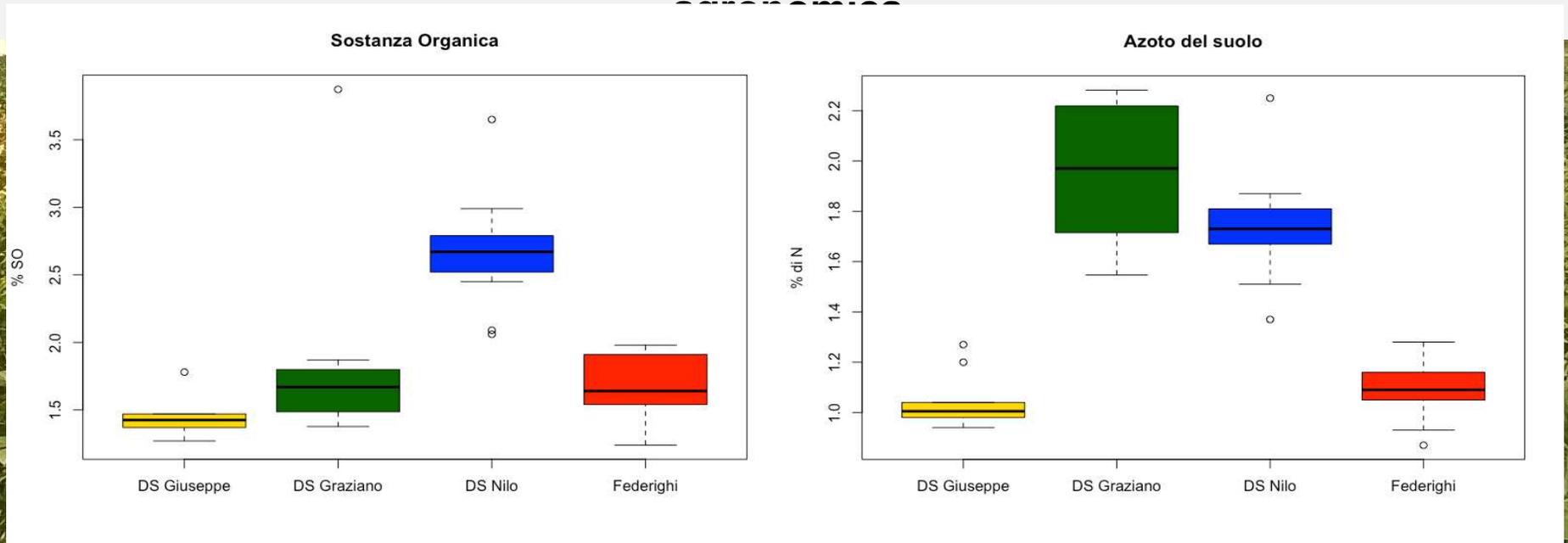
Sistemi colturali sostenibili

AZIONE 2 - INNOVAZIONE AGRONOMICA



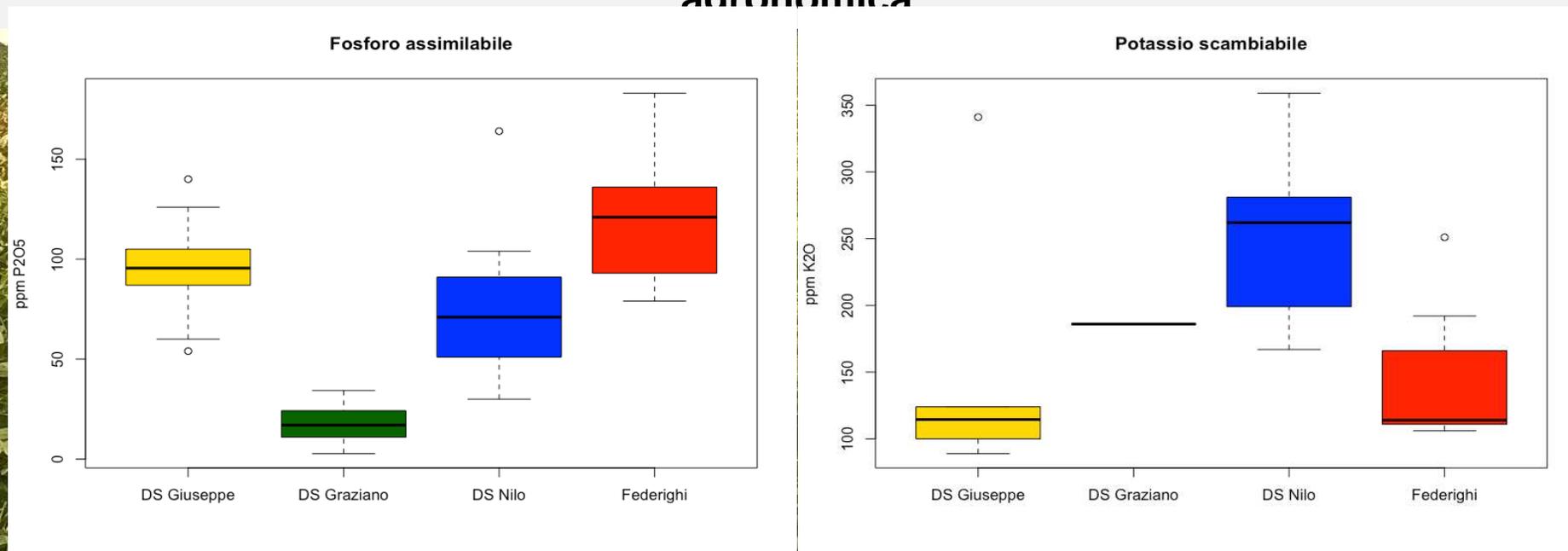
Azione 2.1

Analisi territoriale delle peculiarità del comprensorio e caratterizzazione



Azione 2.1

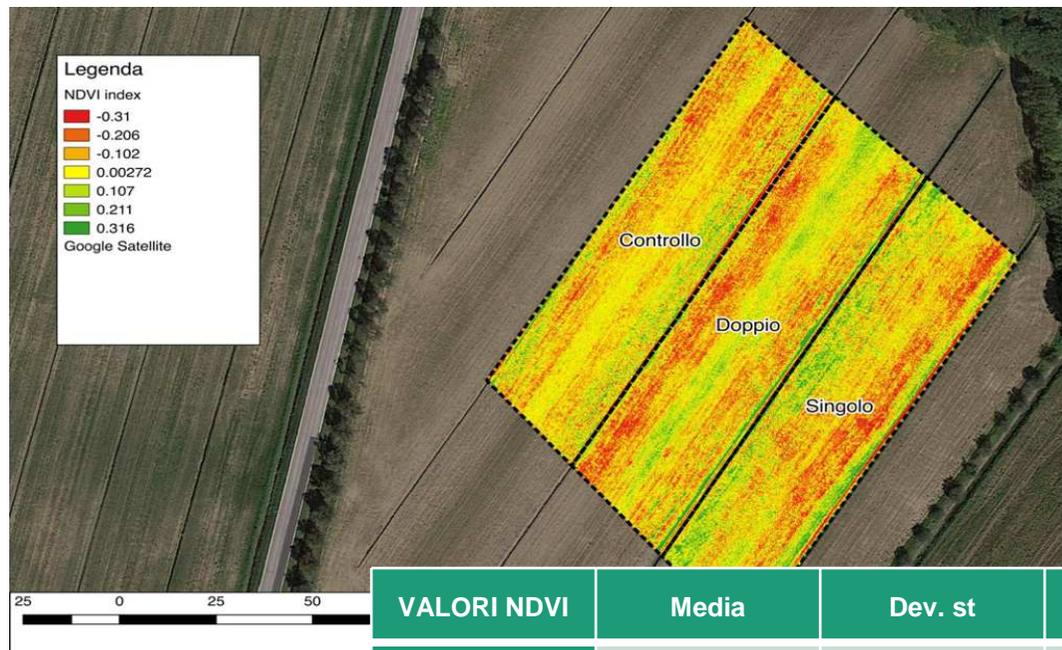
Analisi territoriale delle peculiarità del comprensorio e caratterizzazione agronomica



Azione 2.2

Colture di copertura per la riduzione della perdita di Sostanza organica e controllo delle infestanti

INDICE VEGETAZIONALE NDVI



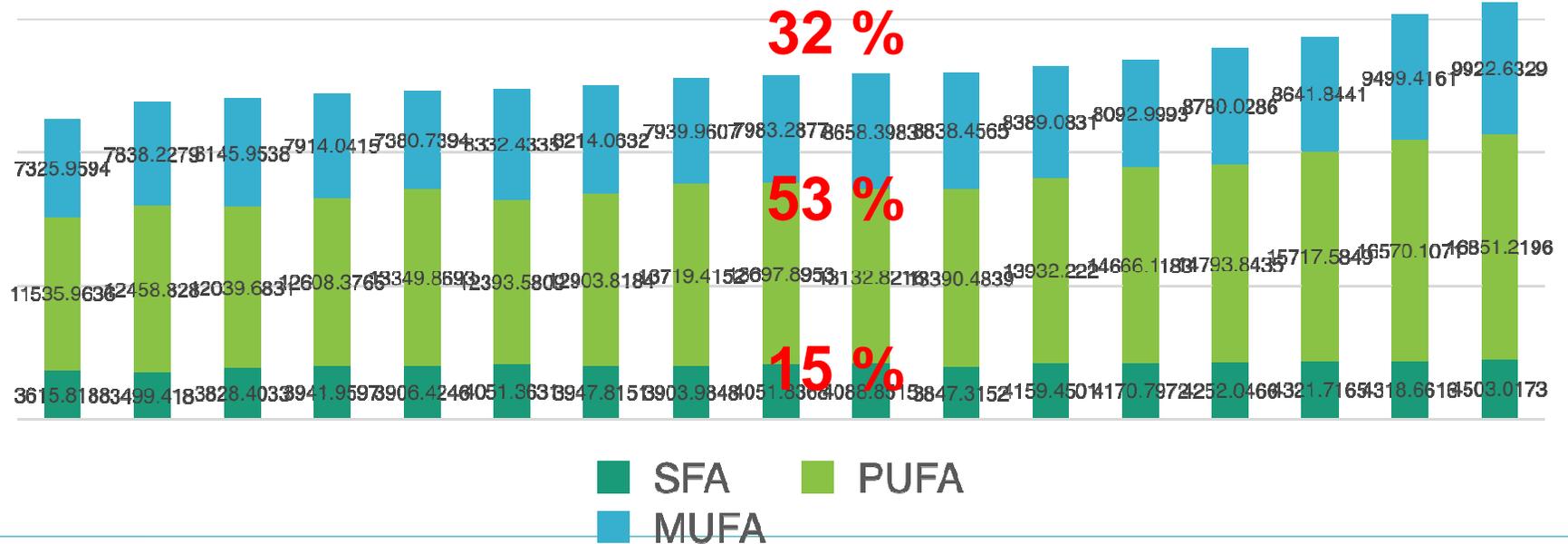
VALORI NDVI	Media	Dev. st	Valore Minimo	Valore Massimo	Moda
Controllo	-0.039	0.128	-0.610	0.584	-0.077
Doppio	-0.031	0.148	-0.573	0.658	-0.143
Singolo	-0.015	0.161	-0.611	0.648	-0.143

Azione 2.3 - Produzione Soia anno 2017 per varietà e prova (t per ha)



Azione 2.3

Contenuto in Acidi Grassi Saturi, monoinsaturi e polinsaturi dell'olio di soia (mg)



AZIONE 3. INNOVAZIONE TECNOLOGICA



Leonardo Vanni

IL PANNELLO “SONO TOSCANO”



← pressione



↓ solventi



panello
SONO
TOSCANO

soia

farina di
estrazione

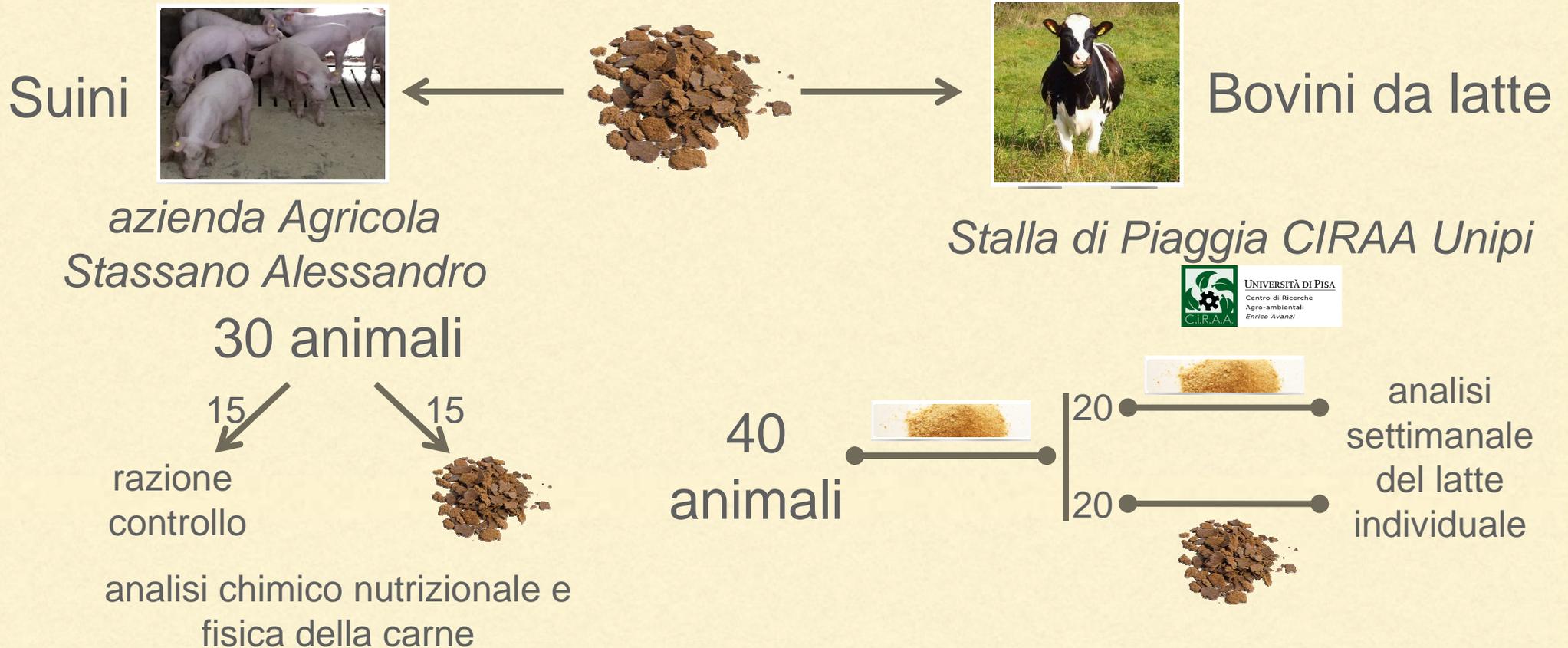
	panello	panello SONO TOSCANO	soia	farina di estrazione
proteine	41.2	41.54 ± 0.53 (CV 1.28)	40.8	48.2
grassi	10.3	4.93 ± 0.24 (CV 4.91)	21.2	1.2
acido linoleico	6.2	3	12.7	0.7

AZIONE 4. TRASFERIMENTO DELL'INNOVAZIONE IN AMBITO ZOOTECNICO



UNIVERSITÀ DI PISA
Centro di Ricerche
Agro-ambientali
Enrico Avanzi

Andrea Serra
Marcello Mele



ALLEVAMENTO DEL SUINO. LIMITAZIONI DI UTILIZZO DEL PANNELLO DI ESTRAZIONE DI SOIA

Disciplinare di produzione
della denominazione di origine protetta
«Prosciutto di Parma»

PROSCIUTTO DI PARMA

DENOMINAZIONE DI ORIGINE PROTETTA

(Disciplinare Generale e Dossier di cui all'articolo 4 del Regolamento
CEE n° 2081/92 del Consiglio del 14 luglio 1992)

SCHEDA B

C.6.3. ALIMENTAZIONE DEI SUINI DESTINATI ALLA PRODUZIONE DI PROSCIUTTO DI PARMA

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO CON INDICAZIONE DELLE MATERIE PRIME E DELLE PRINCIPALI CARATTERISTICHE FISICHE, CHIMICHE, MICROBIOLOGICHE ED ORGANOLETTICHE.

Alimenti ammessi nella fase di ingrasso

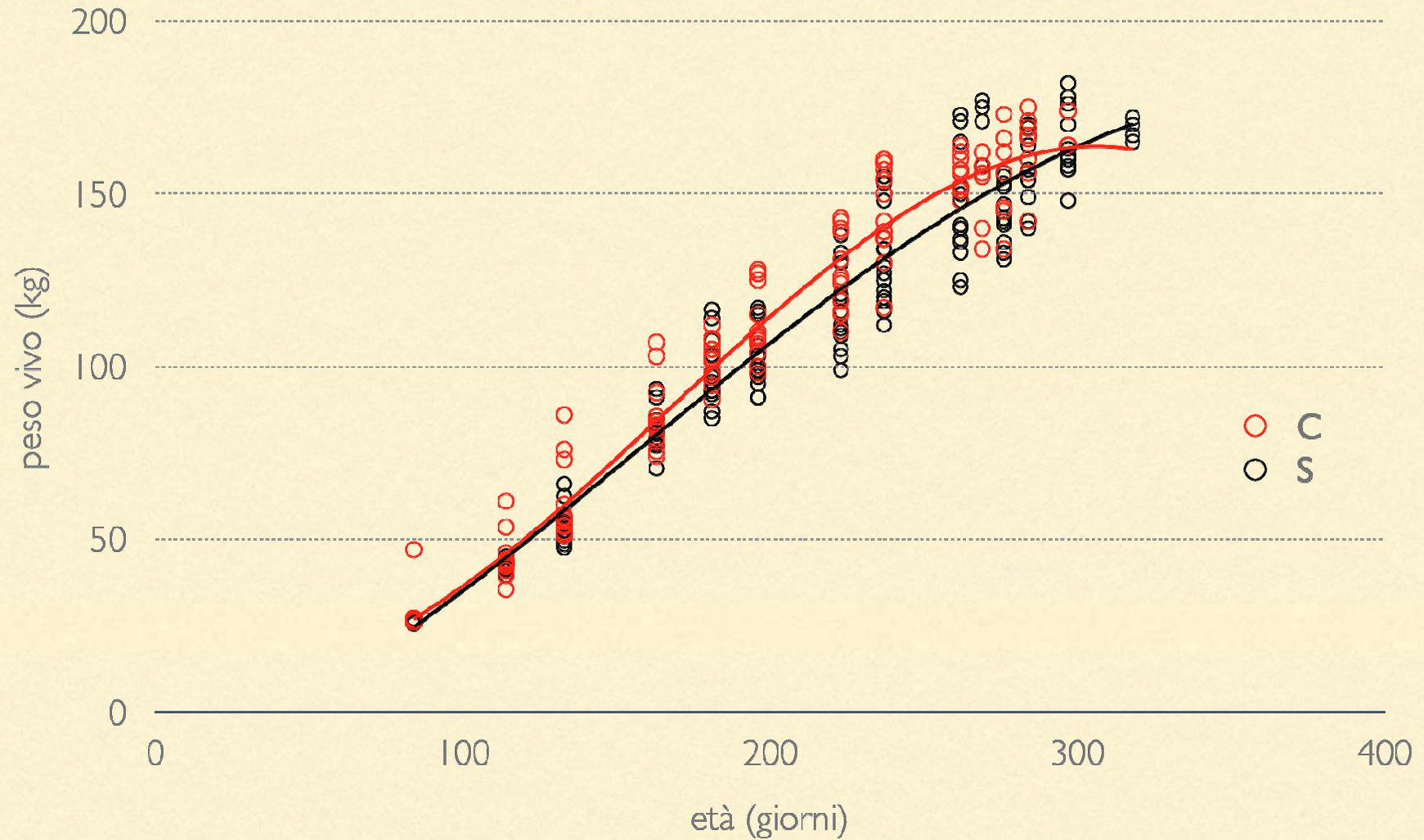
- Ai fini di ottenere un grasso di copertura di buona qualità è consentita una presenza massima di acido linoleico pari al 2% della sostanza secca della dieta.

La materia prima (cosce fresche) utilizzata per la produzione di prosciutto di Parma presenta i seguenti elementi di caratterizzazione:

- la consistenza del grasso: è stimata attraverso la determinazione del numero di iodio e/o del contenuto di acido linoleico, da effettuarsi sul grasso interno ed esterno del pannicolo adiposo sottocutaneo della coscia. Per ogni singolo campione il numero di iodio non deve superare 70 ed il contenuto di acido linoleico non deve essere superiore al 15%;

RISULTATI

CURVA DI CRESCITA



composizione chimica

	C	S	P
grasso	4.56	4.50	0.9241
proteine totali	22.25	22.23	0.9268
sali minerali	1.12	1.11	0.5999
zuccheri	0.25	0.39	0.3457
kcal	131.09	130.00	0.9864

Composizione in acidi grassi

	C	S	P	OPT.
SFA	42.755	42.390		> 41%
UFA	57.245	57.610		≤ 57%
PUFA	11.341	13.067		13-15 %
MUFA	45.904	44.543		
PUFA n6	10.476	12.459	*	
PUFA n3	0.794	0.526		
C18:0	15.46	15.38		
C18:2	9.58	11.52	*	<15 %
C18:0/C18:2	1.61	1.33	*	> 1.2
n6/n3	38.800	49.391		< 6

CONCLUSIONI

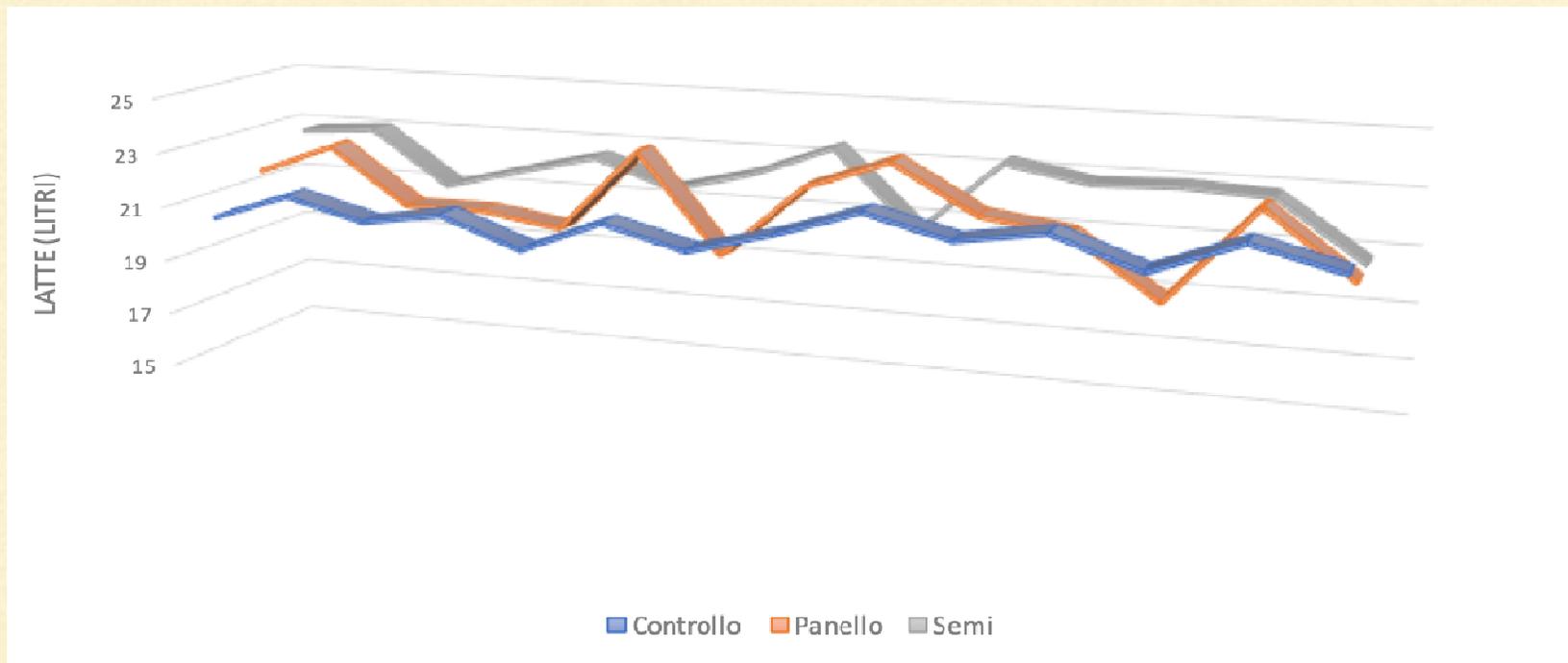
- no differenze nella fase di allevamento, nelle performance al macello, e nell'incidenza dei tagli commerciali
- differenze nella composizione in acidi grassi del lardo soprattutto relativamente all'acido linoleico
- gli indici che definiscono le caratteristiche tecnologiche del lardo sono tutti nei limiti ottimali (il rapporto C18:0/C18:2 nel gruppo pannello è al limite);
- i limiti imposti dal consorzio del Prosciutto di Parma sono rispettati sia sulla razione che sul prodotto finito;
- è possibile utilizzare il pannello di estrazione di soia nell'allevamento del suino pesante per tutte le fasi

IL TEST SUI BOVINI.



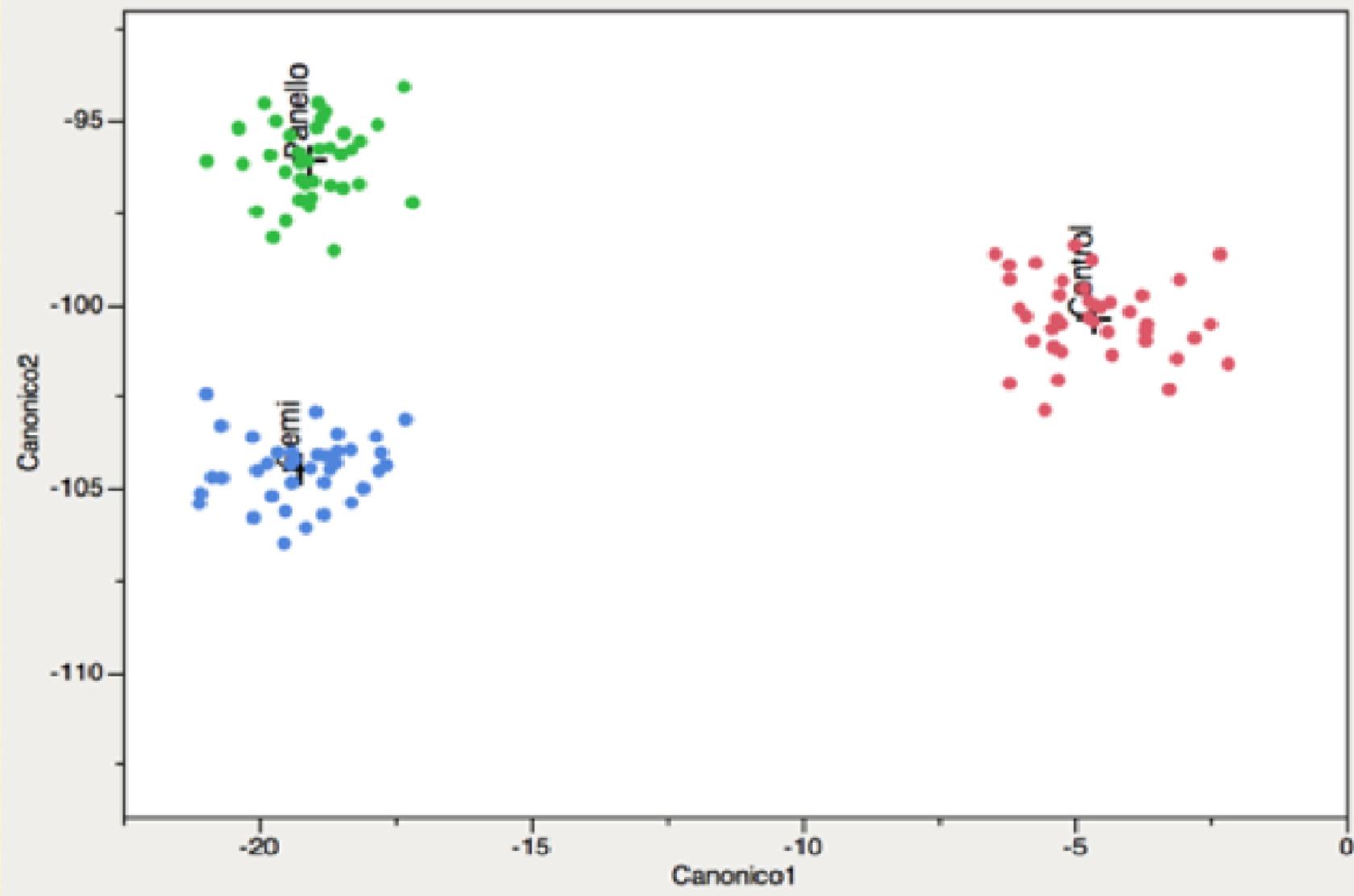
RISULTATI

PRODUZIONE DI LATTE



	Controllo	Pannello	Semi	SE	P-value
SCC (log10)	5.20 ^A	5.28 ^A	5.26 ^A	0.10	ns
Grasso %	4.08 ^A	3.76 ^B	3.64 ^B	0.08	**
Proteine %	3.15 ^A	3.15 ^A	3.17 ^A	0.04	ns
Lattosio %	4.71 ^B	4.67 ^B	4.77 ^A	0.03	ns
Urea %	0.03 ^A	0.03 ^A	0.02 ^B	0.00	***

	Controllo	Pannello	Semi	SE	P-value
C18:2n6	1.80 ^C	2.54 ^B	2.83 ^A	0.07	***
C18:3n3	0.69 ^A	0.63 ^B	0.70 ^A	0.02	*
C18:1t11	1.17 ^A	1.05 ^B	0.89 ^C	0.03	***
C18:2c9t11	0.64 ^A	0.53 ^B	0.41 ^C	0.02	***
SFA	62.57 ^B	65.37 ^A	64.43 ^A	0.56	**
MUFA	33.09 ^A	29.70 ^B	30.38 ^B	0.52	***
PUFA	4.13 ^C	4.61 ^B	4.84 ^A	0.07	***
PUFA n-6	2.33 ^B	3.08 ^A	3.37 ^A	0.07	***
PUFA n-3	1.13 ^A	0.97 ^C	1.03 ^B	0.02	***
BCFA	2.76 ^A	2.58 ^B	2.56 ^B	0.04	***
BCFAiso	1.35 ^A	1.23 ^B	1.23 ^B	0.02	***
BCFAante	1.42 ^a	1.35 ^b	1.33 ^b	0.02	*
OCFA	4.65 ^A	4.44 ^B	4.41 ^B	0.06	**
TFA	3.17 ^A	2.85 ^B	2.50 ^B	0.05	***



CONCLUSIONI

- l'utilizzo della soia integrale e come pannello di estrano ha determinato una significativa diminuzione del grasso nel latte (che rimane però sopra 3.5%)
- la composizione in acidi grassi del latte è risultata molto influenzata dall'utilizzo della soia
- relativamente alla composizione in acidi grassi del latte ci sono delle differenze anche tra la soia integrale e il pannello di estrazione
- le fermentazioni ruminali sono influenzate maggiormente (inibizione) dall'utilizzo della soia integrale.