

# Gli *incontri* di **Suinicoltura**



1<sup>o</sup>  
INCONTRO

“Nutrizione mirata del suino per rispondere alle nuove sfide del settore”

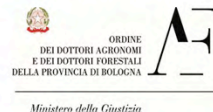
**WEBINAR**

Giovedì 29 aprile 2021  
ore 10.00 - 12.00

Sponsor:



Con il patrocinio di:



Ministero della Giustizia



# 2.

## NUTRIZIONE MIRATA PER OTTIMIZZARE LE PERFORMANCE ZOOTECHNICHE

**Stefano Schiavon**

**Dipartimento di Agronomia, Animali, Risorse naturali e Ambiente**

**Università degli Studi di Padova**



Organizzato da:



**edagricole**



gruppo

**tecniche nuove**



## Introduzione

Negli ultimi anni si è assistito ad un aumento progressivo dei pesi di macellazione rispetto ai 160 +/- 16 kg di peso vivo.

1. Elevata capacità di crescita magra dei tipi genetici impiegati
2. Difficoltà di rispettare i requisiti di disciplinare nei tempi previsti di 9 mesi di età alla macellazione
3. Scarsa adiposità di carcasse e cosce al macello
4. Diluizione dei costi fissi su una maggiore quantità di prodotto

Proposta di revisione dei disciplinari di produzione attualmente in fase di approvazione

1. Età al macello: 9 mesi
2. Peso della carcassa compreso tra 120 e 168 kg (circa 146 - 210 kg peso vivo)

Questioni aperte:

1. Alimentazione ad libitum o razionata?
2. Che ruolo può avere l'età/peso di macellazione?
3. E' perseguibile la strada di praticare un razionamento aminoacidico in aggiunta a quello energetico (Razionamento?)



## Progetto di Ricerca PROVENDOP (PSR Veneto)

- 3 cicli in allevamento, ciascuno con 112 suini (14 suini/box, 1.6 m<sup>2</sup>/capo)
- Tipo genetico: Goland C21 puri (Linea maschile)
- Stazioni di auto-alimentazione per distribuzione del mangime e rilievo dei consumi
- Stagioni di allevamento: autunno, inverno e primavera, evitata l'estate per le calde temperature.

### TRATTAMENTI

C <sub>170</sub>	Controllo: mangimi con contenuti intermedi di aminoacidi, razionati e macellati a 9 mesi
AP <sub>170</sub>	Mangimi con alti contenuti amminoacidici, ad libitum e macellati a 170 kg peso vivo
AP <sub>9m</sub>	Mangimi con alti contenuti amminoacidici, ad libitum e macellati a 9 mesi di età
BP <sub>170</sub>	Mangimi con alti contenuti amminoacidici, razionati e macellati a 170 kg peso vivo





- Rilievi in vivo: peso individuale ogni 2 settimane  
Spessore del lardo dorsale in posizione P2 (Renco Lean meter)  
Consumi alimentari giornalieri su base individuale
- Rilievi sulla carcassa peso carcassa  
resa al macello  
percentuale tagli magri (CSB-Image meter)  
Peso di cosce, spalle, lombi+costati, pancetta e lardo dorsale
- Rilievi sulle cosce Peso rifilato  
Spessori del grasso sottocutaneo  
Valutazioni soggettive: Globosità, marezzeria, grasso copertura, colore del magro



Tabella 1 . Composizione chimico-nutrizionale (g/kg) dei mangimi impiegati

	Fase 1 (90-120 kg PV)			Fase 2 (120 – macellazione)		
	AP	Controllo	BP	AP	Controllo	BP
Composizione chimica <sup>a</sup>						
Sostanza secca	906	904	904	906	902	904
<b>Proteina grezza</b>	<b>162</b>	<b>128</b>	<b>113</b>	<b>138</b>	<b>119</b>	<b>104</b>
Amido	413	460	488	483	470	490
Estratto etereo	43	46	44	48	50	48
NDF	131	138	141	118	132	134
Valori calcolati						
ME, MJ/kg	13.4	13.2	13.2	13.4	13.2	13.1
<b>NE, MJ/kg</b>	<b>10.0</b>	<b>10.0</b>	<b>10.1</b>	<b>10.1</b>	<b>10.0</b>	<b>9.9</b>
Proteina grezza	162	128	109	142	116	103
Linoleic acid	14	15	16	15	16	17
<b>Lysine</b>	<b>8.3</b>	<b>6.2</b>	<b>4.6</b>	<b>6.9</b>	<b>5.2</b>	<b>3.6</b>
Methionine	2.7	2.0	1.9	2.2	1.9	1.7
Threonine	5.7	4.3	3.6	5.1	4.0	3.5
Tryptophan	2.0	1.5	1.3	1.6	1.3	1.0
Tyrosine	5.3	4.1	3.5	5.0	3.9	3.4



## Analisi statistica

Proc mixed del pacchetto statistico di SAS

Modello:

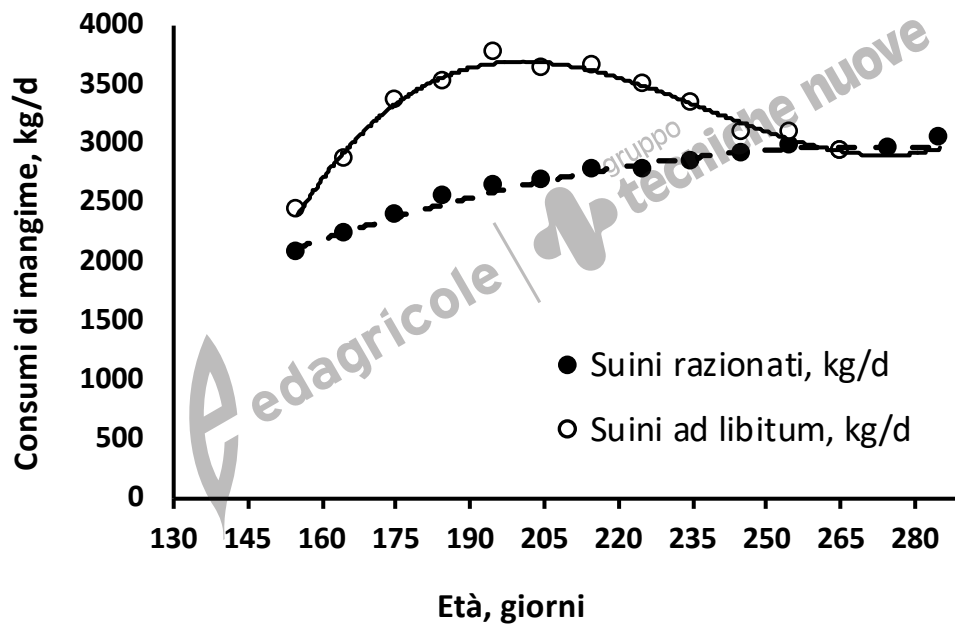
$$y_{ijklm} = \mu + \text{trattamento}_i + \text{sesso}_j + (\text{trattamento} \times \text{sesso})_{ij} + \text{ciclo}_k + \text{box}(\text{trattamento} \times \text{ciclo})_{l:ik} + e_{ijklm}$$

edagricole | gruppo tecniche nuove



# RISULTATI

Figura 1. Consumi alimentari, kg/d





**Figura 2. Durata dell'allevamento, età e peso vivo alla macellazione**

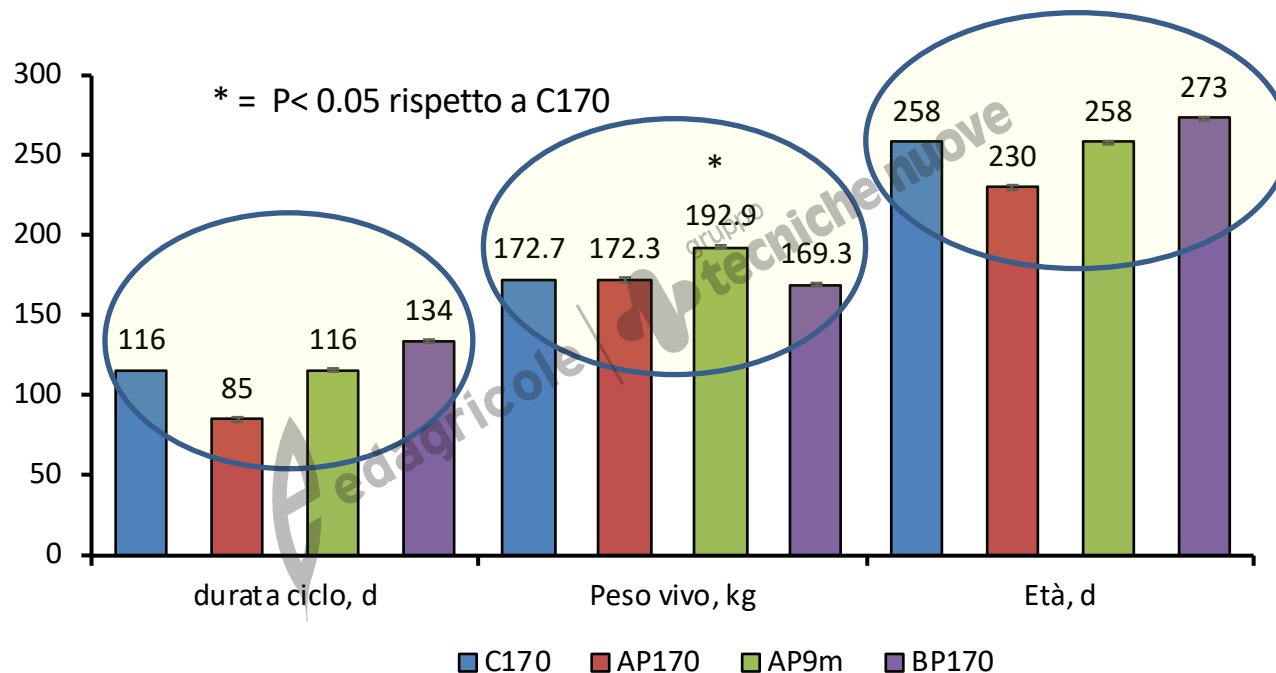


Figura 3. Consumi, accrescimenti, indici di conversione e spessori del grasso

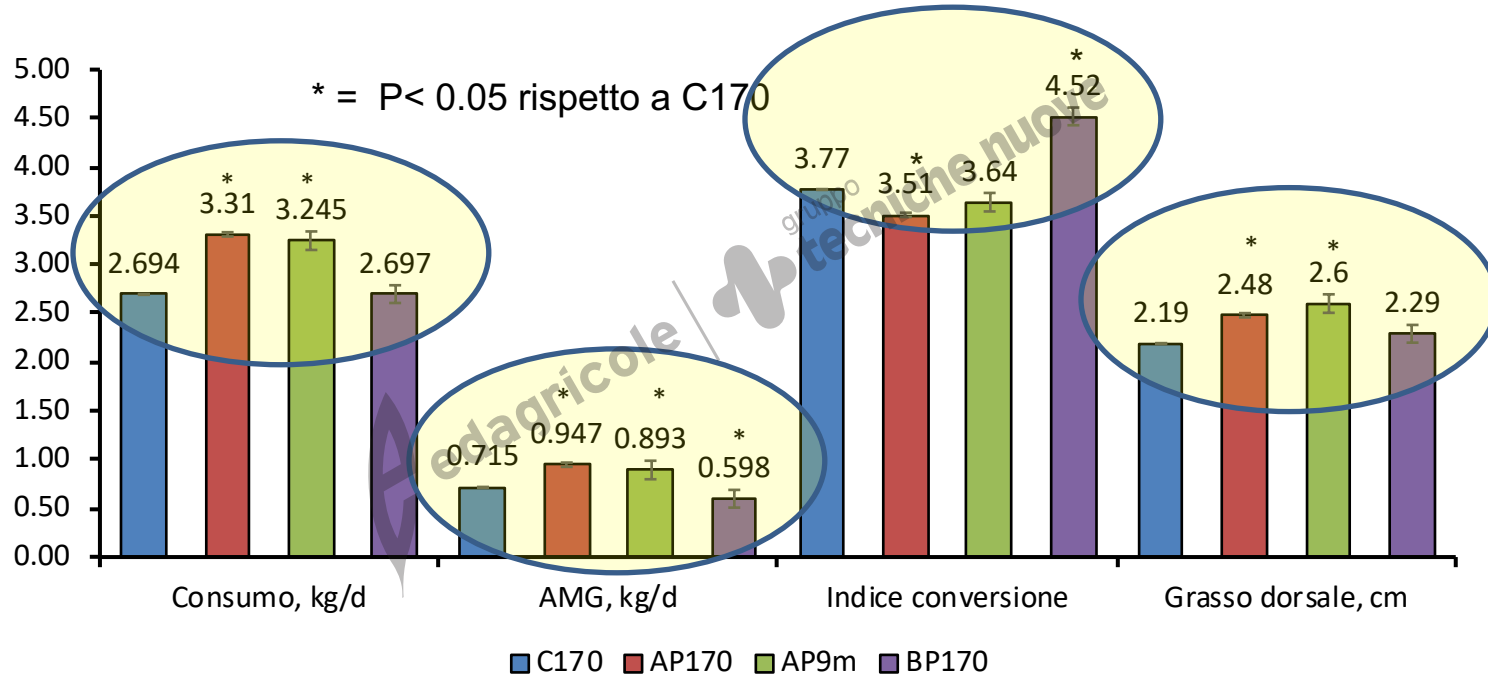


Figura 4. Caratteristiche della carcassa

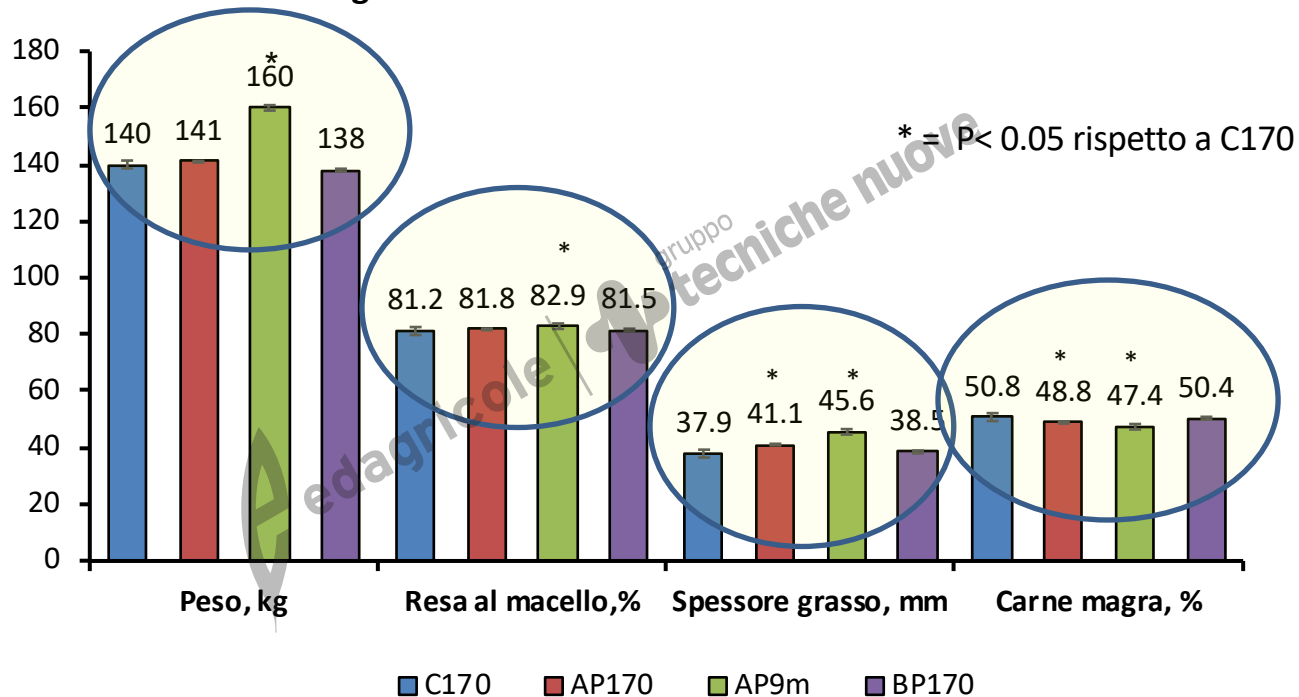
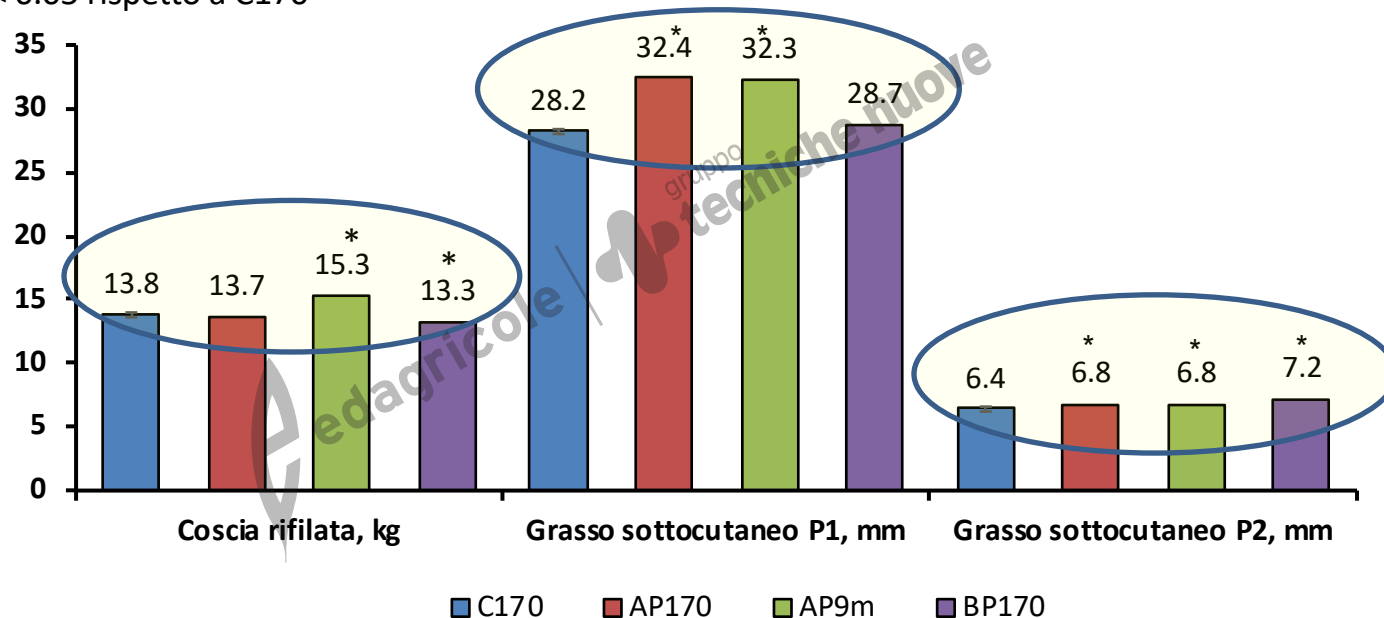
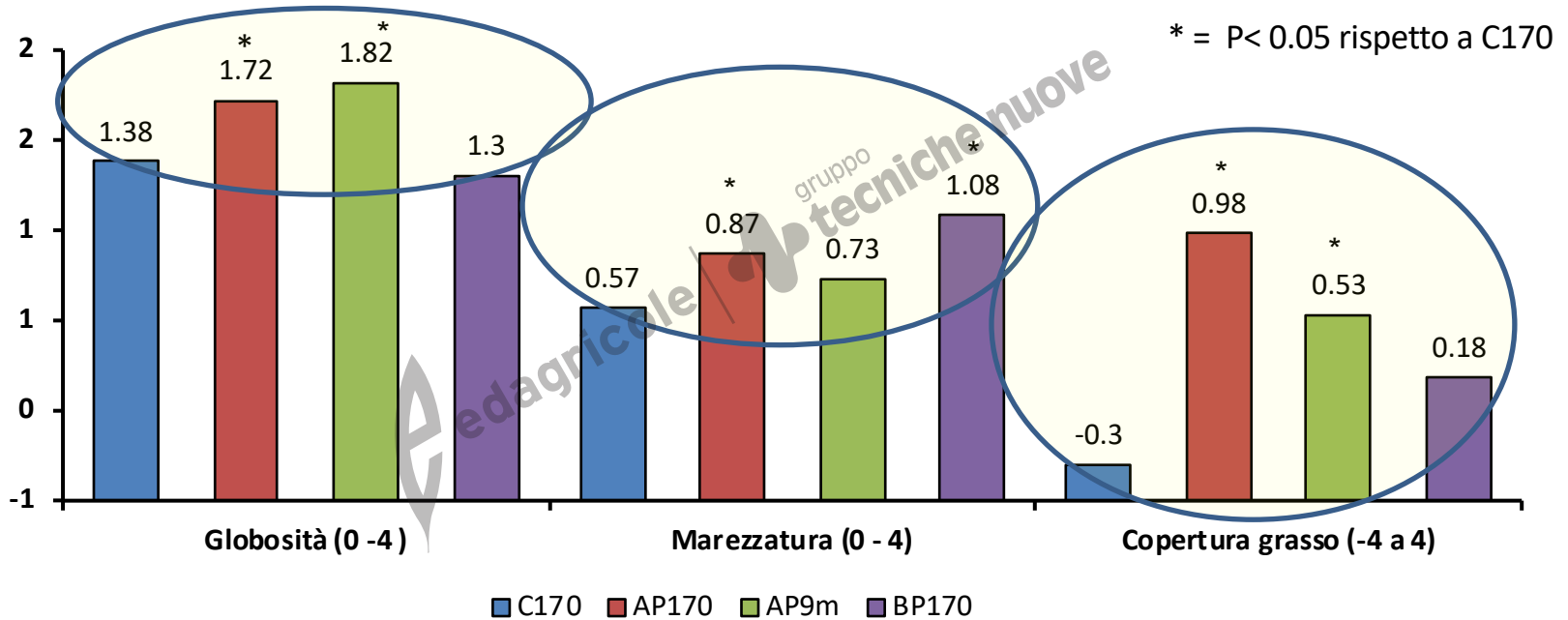


Figura 5. Peso della coscia e spessore grasso sottocutaneo esterno coscia

\* =  $P < 0.05$  rispetto a C170



**Figura 6. Peso della coscia e spessore grasso sottocutaneo esterno coscia**





## Conclusioni

### 1. Alimentare i suini *ad libitum* fino a 170 kg con apporti amminoacidici non limitanti:

- a) aumento consumi (+23%), ADG (+ 32%), e riduzione dei tempi di allevamento (-30 d)
- b) miglioramento dell'indice di conversione (-7%)
- c) Aumento copertura adiposa carcassa (+8%) e riduzione carne magra % (- 4%)
- d) Aumento spessori grasso copertura cosce (P1: + 15%; P2: 6%) e marezzatura (+53%)
- e) Aumento globosità cosce (+25%)

*Attuale proposta di revisione dei disciplinari di produzione non prevede di ridurre l'età di macellazione*





## **2. Alimentare i suini ad libitum fino a 9 mesi con apporti aminoacidici non limitanti:**

- a) Aumento dei pesi di macellazione (+12%): alcuni suini (11%) > 210 kg peso vivo alla macellazione
- b) aumento consumi (+21%), ADG (+ 25%)
- c) Limitato o nessun miglioramento dell'indice di conversione rispetto al controllo
- d) Aumento copertura adiposa carcassa (+20%) e riduzione carne magra % (- 6.7%)
- e) Aumento del peso della coscia rifilata (+11%)
- f) Aumento spessori grasso copertura cosce (P1: + 15%; P2: 6%) e marezzatura (+28%)
- g) Aumento globosità cosce (+32%)

*Per superare inconvenienti: si propone un modesto grado di restrizione alimentare (Quasi-ad libitum)*





### 3. Razionare i suini fino a 170 kg con apporti amminoacidici limitanti:

- a) Aumento dei tempi necessari per completare il ciclo produzione (+15 d)
- b) Rallentamento della crescita (-16.4%) e peggioramento dell'indice di conversione (+20%!!!)
- c) Modesti effetti sulle caratteristiche della carcassa
- d) Riduzione del peso della coscia rifilata (-3.7%)
- e) Nessun aumento dello spessore grasso copertura cosce in posizione P1
- f) Aumento dello spessore grasso sottocutaneo in posizione P2 (+13%)
- g) Aumento grado marezzatura (+89%)
- h) riduzione globosità cosce (-5.1%)

*Strategia poco efficiente che riduce i ritmi di crescita, peggiora gli indici di conversione, con modeste variazioni delle caratteristiche delle carcasse e delle cosce ad eccezione del grado di marezzatura.*







*Grazie per la cortese attenzione*

Special thanks:

Edagricole

Unione Europea e Regione Veneto (Fondi per lo sviluppo rurale)

Gorzagri s.s.

Progeo

Università degli Studi di Padova

Corso di dottorato in Animal and Food Science

Ricerca finanziata dalla Unione Europea con I fondi di sviluppo rurale - programma 2014-2020, Reg. (CE) 1305/2013 - PSR Veneto DGR n. 2175 – December 23, 2016, azioni 16.1.1 and 16.2.2, codice 3682902.

L'Università degli Studi di Padova ha finanziato la ricerca con fondi istituzionali (DOR2059255/20, DOR1990028/19, DOR1845849/18) e con il finanziamento di una borsa triennale di dottorato.

Organizzato da:



edagricole



gruppo

tecniche nuove

## Figura 1. Piano di razionamento

Consumi mangime, g/d

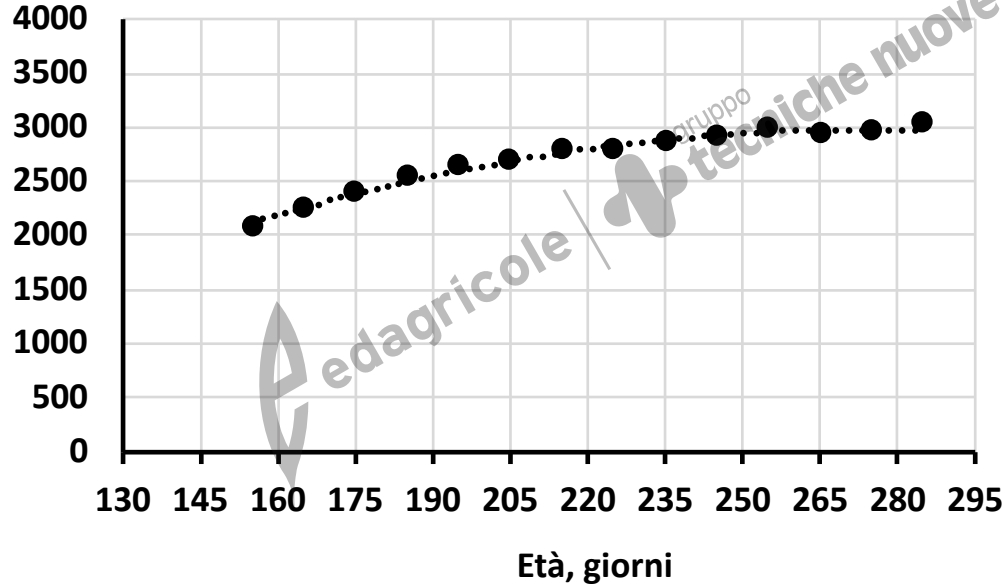


Figura 5. Consumi *ad libitum* e crescita giornaliera, kg/d

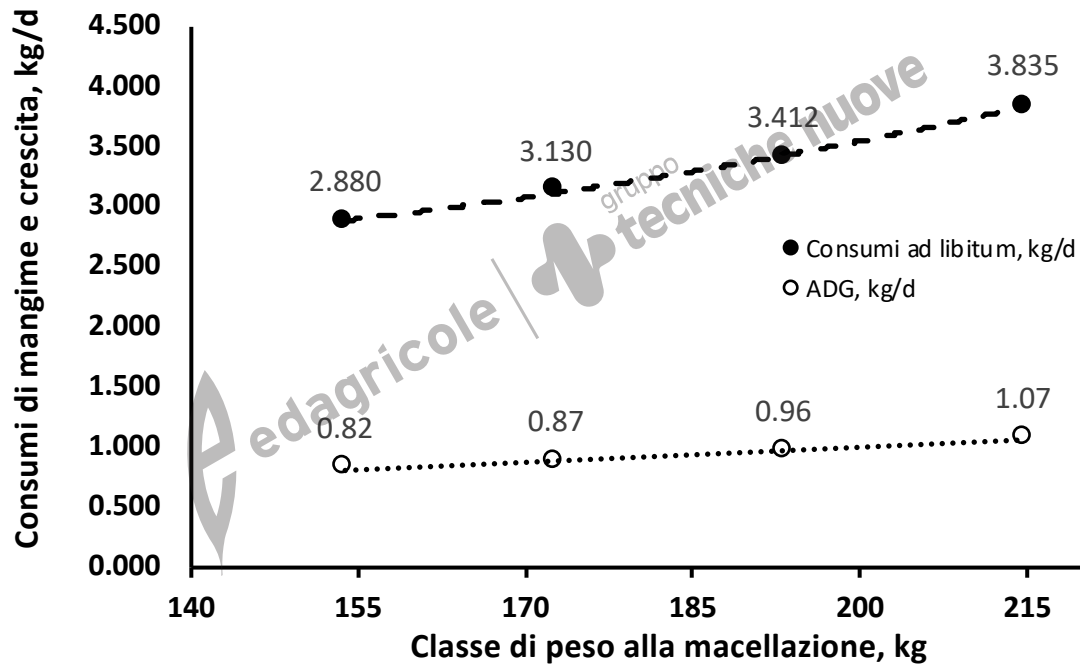


Figura 7. Composizione in tagli della carcassa, g/kg

