

M. CAMPO¹, P. ALBERTÍ¹, O. CATALÁN¹, F. LAHOZ¹, P. LARA¹, E. MUELA¹, J. L. OLLETA¹, H.E. WARREN², C. SAÑUDO¹, V. RESCONI¹

¹Centro de Investigación y de Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA-DGA), Zaragoza, Spain;

²Alltech Inc., Dunboyne, Co. Meath, Ireland

Le fonti di selenio e l'integrazione di vitamina E incidono sulla qualità della carne bovina

Introduzione: La carne bovina è il secondo prodotto di origine animale più importante in Spagna dopo la carne di maiale. L'aumento del consumo di prodotti confezionati sta modificando il modo in cui la carne bovina viene prodotta. La qualità della carne e la conservabilità stanno diventando sempre più importanti. L'introduzione di antiossidanti nei mangimi ha dimostrato di essere un modo efficace per preservare la qualità delle carni affettate.

Obiettivo: Valutare la sostituzione totale di selenito di sodio (NaSe) con Sel-Plex® (Alltech Inc.) ed i livelli di vitamina E rispetto al colore della carne e alla trasudazione.

Materiali e Metodi:

Razza: Charolais, Limousin e incroci

Durata: per 2 mesi

Entità: 48 bovini da carne

Dieta: concentrato, paglia da cereali, e acqua ad libitum. (88.3% SS, 14.1% PG, EE 5.1%, CARBOIDRATI 61.3%, CENERI 5.1%)

Misurazioni:

- Peso vivo ad inizio studio e ogni 2 sett. fino a macellazione
- Peso, conformazione e tenore di grasso in carcassa a freddo
- A 48 h dal macello, colore L*a*b* del grasso sottocutaneo
- Lonza da T5 a L1 (lungh. ~40 cm) confezionata sottovuoto e conservata a 4 °C per 7 gg, dopo cui sono stati analizzati:
 - Trasudazione: la fetta è stata pesata, confezionata in plastica, refrigerata a 3 °C per 24 h e ripesata
 - pH, contenuto Se, vitamina E
 - Colore muscolo: Valori L*a*b* (chiarezza, saturazione rosso, saturazione giallo) determinati con un riflettometro Minolta CM2002 su carne confezionata in vaschetta di propilene ricoperta da pellicola trasparente permeabile a O₂; misurati al taglio, 2 h dopo, e a 1, 2, 4, 8, e 11 giorni di fioritura. Sono state calcolate tonalità (h*) e spettro cromatico (C*).
 - Ossidazione dei lipidi (TBARS): Fette confezionate usando confezioni in film o con atmosfera modificata (MAP; O₂:CO₂ = 80:20), conservate a 3 °C (± 1°) e analizzate dopo 0, 4, e 8 giorni di conservazione.

Trattamenti:



1) Selenito/100 VE–0.3 ppm Se come NaSe+100 IU VE/d



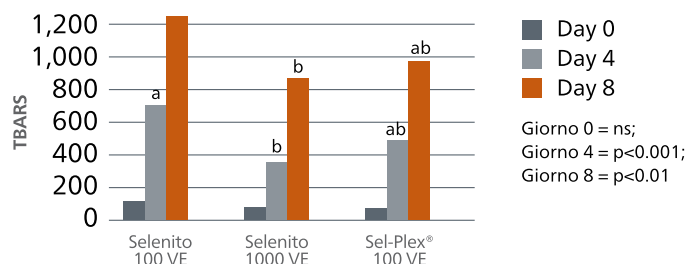
2) Selenito/1000 VE–0.3 ppm Se come NaSe+1000 IU VE/d



3) Sel-Plex®/100 VE–0.3 ppm Se come Sel-Plex®+100 IU VE/d



Figura 1 – Ossidazione dei lipidi (TBARS = mg malonaldeide/kg di muscolo) durante la visualizzazione in MAP.



^a/_b | 0.05 differiscono all'interno del giorno di visualizzazione

Day 0

Day 4

Day 8

Giorno 0 = ns;

Giorno 4 = p<0.001;

Giorno 8 = p<0.01

Alltech®
MINERAL
MANAGEMENT

f AlltechEurope

@Alltech

STUDY: SEL-PLEX® BEEF

M. CAMPO¹, P. ALBERTÍ¹, O. CATALÁN¹, F. LAHOZ¹, P. LARA¹, E. MUELA¹, J. L. OLLETA¹, H.E. WARREN², C. SAÑUDO¹, V. RESCONI¹

¹Centro de Investigación y de Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA-DGA), Zaragoza, Spain;

²Alltech Inc., Dunboyne, Co. Meath, Ireland

Le fonti di selenio e l'integrazione di vitamina E incidono sulla qualità della carne bovina

RISULTATI:

Ossidazione dei lipidi

- Sel-Plex® ha ridotto l'ossidazione dei lipidi rispetto al selenito (Figura 1). Valori inaspettatamente bassi di VE nel muscolo hanno impedito di determinare gli effetti di Se + VE sull'ossidazione.

Colore della carne

- Sel-Plex® ha aiutato la carne a mantenere la saturazione del colore più a lungo del selenito.
- Il colore del grasso sottocutaneo non si è modificato.
- La chiarezza della carne era principalmente una conseguenza dell'integrazione di vitamina E, con una carne più scura (P<0.05) risultante da un livello più alto di vitamina E (1000 IU) (Tabella 2).

Qualità della carne

- Sel-Plex® è risultato in livelli più alti di Se nei muscoli rispetto al selenito (P<0.01, Tabella 2).
- La trasudazione non è stata influenzata dal trattamento (P>0.01 Tabella 2).

Caratteristiche della carcassa

- Peso vivo alla macellazione, aumento giornaliero e peso carcassa fredda non influenzati (dati non mostrati).
- Le carcasse degli animali con integrazione di 1000 IU VE erano più magre (P<0.05) (Tabella 1).

CONCLUSIONE:

In generale, l'integrazione di Se come Sel-Plex® e di vitamina E nella dieta dei bovini da carne ha contribuito a favorire caratteristiche che influiscono positivamente sulla qualità della carne.

	Selenito 100 VE	Selenito 1000 VE	Sel-Plex® 100 VE	sd	P
n	8	8	8		
Grasso	3.0a	2.6b	3.0a	0.07	*
pH	5.55b	5.63a	5.58b	0.01	**
Vitamina E, mg/kg	0.48	0.58	0.49	0.07	ns
Se, µg/kg	2.33b	2.41b	3.13a	0.13	**

Tabella 1. Effetti di Sel-Plex® e vitamina E sulla qualità della carne.

	Selenito 100 VE	Selenito 1000 VE	Sel-Plex® 100 VE	sd	P
n	8	8	8		
L* (chiarezza)	65.90abc	64.22bc	68.11ab	0.77	* a*
(saturazione rosso)	6.07	7.09	6.68	0.34	ns b*
(saturazione giallo)	6.37ab	6.65a	6.92a	0.31	ns h*
(tonalità)	46.53	43.22	46.29	1.26	ns
C* (crominanza)	8.85	9.74	9.64	0.42	ns
ns = non significativo; *P<0.05; sed = deviazione standard					

Tabella 2. Effetto di Sel-Plex® e vitamina E su colore grasso sottocutaneo

L'integrazione massima di selenio organico nell'UE è di 0,2 mg Se/kg di mangime completo con un contenuto di umidità del 12%, applicabile a tutte le specie (Regolamento di attuazione della Commissione (UE) 2019/804).

Sel-Plex 724

Alltech®
MINERAL
MANAGEMENT

f AlltechEurope

@Alltech

GR 11071 ©2021. Alltech, Inc. All Rights Reserved.