

Wet-aging vs dry-aging : influence sur la tendreté et la stabilité oxydative des viandes Charolaises

P. H. IMAZAKI*, A. TEIXEIRA GONÇALVES, M. KRANTZ, J. THIMISTER ET A. CLINQUART

Fundamental and Applied Research for Animal & Health (FARAH), Laboratoire de Technologie des Denrées alimentaires, Faculté de Médecine vétérinaire, Université of Liège

* PH.Imazaki@ulg.ac.be



INTRODUCTION

MATÉRIELS ET MÉTHODES

BUT

Evaluer l'effet potentiel de la durée (7, 28, 49 et 70 jours) et de la technique de maturation (*wet-aging vs dry-aging*) sur le pH, la tendreté et la stabilité oxydative des viandes Charolaises.

Wet-aging

Maturation de la viande conditionnée sous vide.



<http://modifiedatmospherepackaging.com/modified-atmosphere-packaging-resources/vacuum-packaging/>

Dry-aging

Maturation de la viande nue sous atmosphère contrôlée en humidité.

- ⇒ qualité supérieure
- ⇒ destinée au marché haut de gamme

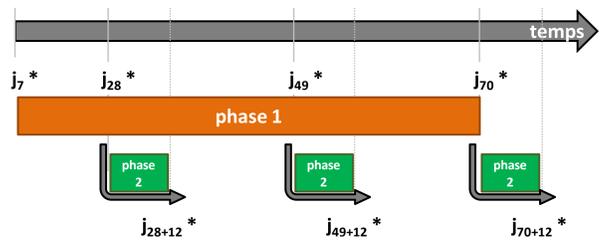


<http://farcenet.com.tr/cerik/271dry-aged.html>

Echantillons

- 3 x 1/2 longissimus dorsi (*wet aging*)
- + - 3 x 1/2 longissimus dorsi (*dry aging*)
- de 2 vaches Charolaises (âge = 7 ans)

Schéma expérimental



* Analyses

- pH
- Tendreté (force de cisaillement Warner-Bratzler)
- Couleur axe vert → rouge (CIE L*a*b*)
- Oxydation de la myoglobine (K/S₅₇₂:K/S₅₂₅ ratio)
- Oxydation des lipides (TBARS : mg équivalent MDA/kg)
- Statistiques (ANOVA + Tukey test)

Phase 1

- Maturation (jusqu'à 70 jours à 2 °C)

wet-aging (WA)
ou
dry-aging (DA)

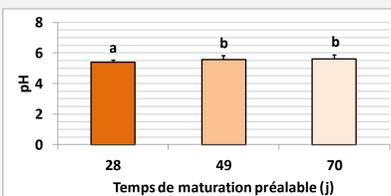
Phase 2

- conservation des portions consommateur (4 jours à 4 °C + 8 jours à 8 °C)

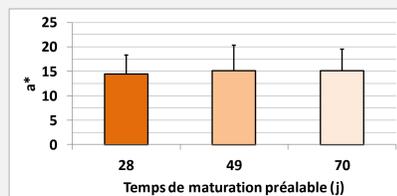
sous vide (VP)
ou
sous film étirable (FW)

RÉSULTATS ET DISCUSSION

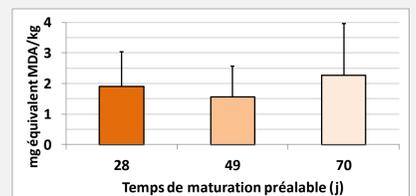
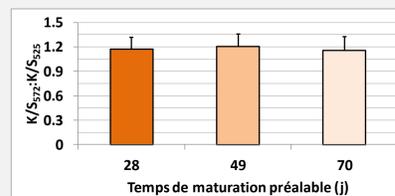
Effet du temps de maturation préalable sur les portions consommateur après 12 jours de conservation (4 jours à 4 °C + 8 jours à 8 °C)



Des lettres différentes indiquent une différence significative au seuil P < 0,05.



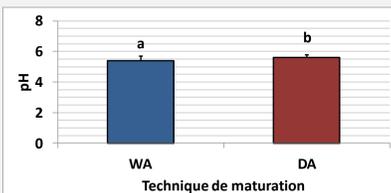
Aucun effet du temps de maturation préalable sur la couleur (a*), sur l'oxydation de la myoglobine (ratio K/S₅₇₂:K/S₅₂₅) et sur l'oxydation des lipides (TBARS : mg équivalent MDA/kg n'a été observé.



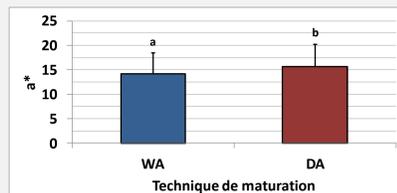
Une augmentation du pH a été observée au cours de la maturation.

Aucun effet du temps de maturation préalable sur la couleur (a*), sur l'oxydation de la myoglobine (ratio K/S₅₇₂:K/S₅₂₅) et sur l'oxydation des lipides (TBARS : mg équivalent MDA/kg n'a été observé.

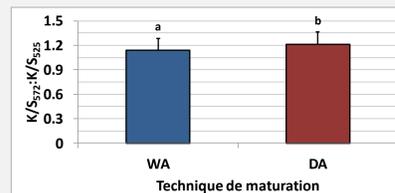
Effet de la technique de maturation sur les portions consommateur après 12 jours de conservation (4 jours à 4 °C + 8 jours à 8 °C)



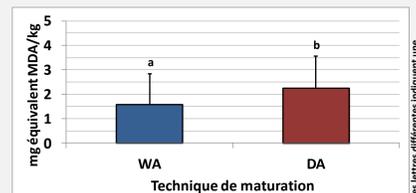
Des lettres différentes indiquent une différence significative au seuil P < 0,05.



Des lettres différentes indiquent une différence significative au seuil P < 0,05.



Des lettres différentes indiquent une différence significative au seuil P < 0,05.

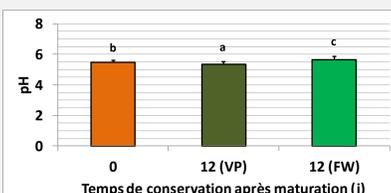


Des lettres différentes indiquent une différence significative au seuil P < 0,05.

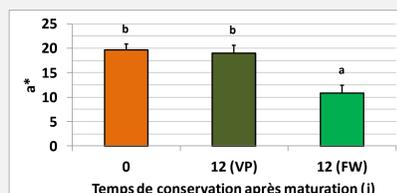
La différence de pH observée peut être liée au développement des bactéries protéolytiques (p. ex. *Pseudomonas*) en conditions aérobies (DA) et des bactéries lactiques en faibles concentrations d'oxygène (WA).

La technique *wet-aging* a été associée à la décoloration (diminution de la valeur a*) et à l'oxydation de la myoglobine (diminution du ratio K/S₅₇₂:K/S₅₂₅). Inversement, la technique *dry-aging* a été associée à l'oxydation des lipides (augmentation de l'indice TBARS : mg équivalent MDA/kg).

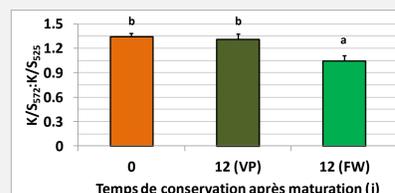
Effet du conditionnement sur les portions consommateur après 12 jours de conservation (4 jours à 4 °C + 8 jours à 8 °C)



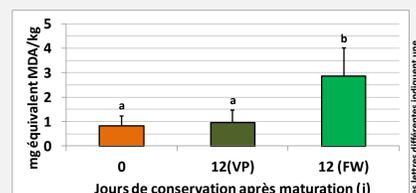
Des lettres différentes indiquent une différence significative au seuil P < 0,05.



Des lettres différentes indiquent une différence significative au seuil P < 0,05.



Des lettres différentes indiquent une différence significative au seuil P < 0,05.

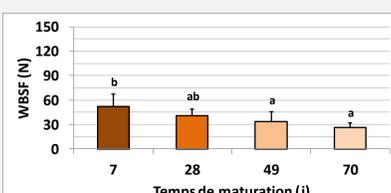


Des lettres différentes indiquent une différence significative au seuil P < 0,05.

La différence de pH observée peut être liée au développement des bactéries protéolytiques (p. ex. *Pseudomonas*) en conditions aérobies (DA) et des bactéries lactiques en faibles concentrations d'oxygène (WA).

Le reconditionnement sous film étirable (FW) a été associé à la décoloration (diminution de la valeur a*), à l'oxydation de la myoglobine (diminution du ratio K/S₅₇₂:K/S₅₂₅) et à l'oxydation des lipides (augmentation de l'indice TBARS : mg équivalent MDA/kg). Inversement, le reconditionnement sous vide (VP) n'a pas eu d'influence sur la stabilité oxydative des échantillons pendant 12 jours de conservation (4 jours à 4 °C + 8 jours à 8 °C)

Effet du temps de maturation sur la tendreté



Des lettres différentes indiquent une différence significative au seuil P < 0,05.

La tendreté n'a plus évolué après 28 jours de maturation.

CONCLUSIONS

Une sensibilité à l'oxydation de la myoglobine plus importante a été observée dans les échantillons maturés selon la technique *wet-aging*. La technique *dry-aging* a été associée à l'oxydation des lipides. Une maturation de 28 jours a été suffisante pour obtenir une tendreté maximale. D'autres études seront nécessaires pour évaluer la capacité antioxydante de ces viandes ainsi que la qualité microbienne de celles-ci.