

# RESUM

El pernil curat és actualment el producte càrnic més important a nivell d'Espanya. En l'elaboració d'aquest producte, l'assecat és la part més costosa i la que requereix la major part del temps del procés. D'aquí sorgeix la necessitat de conèixer millor la transferència de l'aigua en aquest producte per poder optimitzar la tecnologia d'assecat utilitzada. L'objectiu d'aquesta tesis és l'obtenció d'un millor coneixement dels efectes de diferents paràmetres, que afecten al procés d'assecat i al producte, sobre dues propietats que controlen el transport de l'aigua: la activitat de l'aigua ( $a_w$ ) y el coeficient de difusivitat de l'aigua ( $D_e$ ). Les isoterms de sorpció de la carn es varen obtenir a partir del múscul *Gluteus medius* a diferents temperatures i continguts de NaCl en la carn. Es varen determinar per mitjà del mètode gravimètric. Els punts experimentals es varen ajustar a l'equació de Ross i a varies equacions empíriques. Els valors del  $D_e$  varen considerar l'efecte de la temperatura, del contingut de NaCl, de la direcció de las fibres de la carn, del tipus de múscul i del pH elevat. Varen ser determinats utilitzant el mètode d'assecat. Els resultats mostren que la carn salada presenta isoterms de sorpció típiques dels sòlids que contenen components solubles. S'observa una caiguda del contingut d'aigua de la carn al voltant d'una  $a_w$  de 0.75 . A  $a_w$  inferiors a 0.70, la temperatura te poc efecte sobre el contingut d'aigua a l'equilibri. A  $a_w$  per sobre de 0.75, el contingut d'aigua a l'equilibri augmenta quan el contingut de NaCl augmenta i la temperatura disminueix. El mètode predictiu de Ross va donar resultats satisfactoris. Referent a les equacions empíriques estudiades, els models que millor varen ajustar varen ser el model de GAB per a  $a_w < 0.75$  y el de Mujica para a  $a_w > 0.75$ . Per l'obtenció del  $D_e$  es varen aplicar diferents models matemàtics, els quals podien considerar diferents tipus de condicions de contorn, de dependència del contingut d'aigua y de retracció. El  $D_e$  va incrementar de forma proporcional amb la temperatura. A temperatures baixes, el  $D_e$  va ser menys dependent del contingut de NaCl que a altes temperatures (al augmentar el contingut de NaCl, el  $D_e$  va disminuir). Es va obtenir una equació per l'estima del  $D_e$  en la carn considerant els efectes de la temperatura y del contingut de NaCl. No es varen trobar efectes significatius de la direcció de las fibres y del tipus de múscul sobre el  $D_e$ , per tant, es

pot considerar que la carn es comporta com un producte isotròpic. Es va obtenir un efecte significatiu del pH sobre el  $D_e$ . El  $D_e$  obtingut de carn amb pH elevat va ser inferior que l'obtingut de carn normal. Seria necessari doncs, utilitzar el pH com a paràmetre de classificació per a l'obtenció de processos d'assecat més homogenis. L'efecte de la temperatura, del contingut en NaCl i del pH haurien de ser considerats en la modelització dels processos d'assecat de la carn, fet que permetria reduir problemes com la formació de l'encrostat, llim, i textura pastosa en l'interior del pernil curat.