



**EPS**

Escola Politècnica

**UdG**

Superior

## Projecte/Treball Fi de Carrera

**Estudi:** Eng. Tècn. Agrícola Ind.Agràries i Aliment. Pla 99

**Títol:** Incidència del pH de la matèria primera, del nivell de sal afegit i de la temperatura sobre el grau de proteòlisi i la textura del pernil curat

**Document:** Resum

**Alumne:** Jordi García Lorés

**Director/Tutor:** Rodrigo Morales Pavez/ Pere Gou i Botó  
**Departament:** Eng. Química, Agrària i Tecn. Agroalimentària  
**Àrea:** Tecnologia dels aliments

**Convocatòria** (mes/any): Maig/2008

---

## RESUM

En l'elaboració del pernil curat s'observa una tendència a reduir tant el contingut de sal (demanda del consumidor) com el temps d'elaboració. Aquestes modificacions han accentuat la incidència de textura excessivament tova i enganxosa, provocant un important problema a l'hora del llençat mecànic i una disminució de l'acceptabilitat per part dels consumidors.

Aquest projecte s'emmarca dins del projecte d'investigació científica i desenvolupament tecnològic titulat: "Caracterització físico-química i sensorial del pernil curat amb textura adequada per al llençat mecànic i acceptable pels consumidors". En la primera part d'aquest projecte es va concloure que el mètode més adequat per la mesura de la textura en els músculs *biceps femoris* (BF) i *semimembranosus* (SM) és el test de relaxació. Posteriorment es va fer una avaluació de la textura del múscul BF estudiant de quina manera es veia afectada per diferents característiques: pH, greix intramuscular, nivell de salat i temperatura. A més, la temperatura final de 30 °C va reduir la presència de textura tova o enganxosa en el múscul. Posteriorment es va estudiar l'efecte del temps i de la temperatura de processat sobre trossos i daus de pernil curat, malgrat que, no s'ha tingut en compte la influència d'aquests aspectes sobre el pernil curat com a producte final.

L'objecte d'aquest estudi és determinar l'efecte del pH de la matèria primera, del nivell de sal afegit i de la temperatura sobre el grau de proteòlisi i sobre la textura final del pernil curat. Els resultats d'aquest treball han de permetre millorar els criteris que s'utilitzen per a la selecció de la matèria primera, avaluar les condicions de procés òptimes (nivell de sal afegit i de la temperatura de curació) per l'elaboració del pernills destinats al llençat mecànic.

Es van seleccionar 62 pernills amb pesos compresos entre 11 kg i 13 kg mitjançant la mesura del pH a 24 hores *post mortem* en el múscul SM ( $\text{pH}_{\text{SM}24}$ ), 22 pernills de  $\text{pH}_{\text{SM}24}$  baix ( $\text{pH}_{\text{SM}24} < 5,7$ ), 19 de  $\text{pH}_{\text{SM}24}$  mig ( $5,7 \leq \text{pH}_{\text{SM}24} \leq 5,9$ ) i 21 de  $\text{pH}_{\text{SM}24}$  alt ( $\text{pH}_{\text{SM}24} > 5,9$ ), posteriorment es va aplicar als pernills tres períodes de salat (6 dies, 10 dies i 14 dies) depenent del pes per tal de bloquejar el seu efecte amb els dies de salat. Aquests pernills se'ls va aplicar un període de curació de 365 dies. En els últims deu dies

d'aquest procés, es van sotmetre a dos tractaments de temperatura diferents, la meitat a un tractament de 18°C i l'altra meitat a un tractament de 30°C.

Després es van desossar els pernils i se'ls va extreure els músculs BF i SM i es van realitzar diferents anàlisis fisicoquímiques (activitat d'aigua, humitat, greix intramuscular, proteïnes, nitrogen no proteic i índex de proteòlisi) i de textura instrumental (test de relaxació).

Per l'índex de proteòlisi (IP), no es van observar diferències significatives entre els grups de  $pH_{SM24}$  avaluats, tanmateix, els pernils de  $pH_{SM24}$  baix van presentar major IP que els de  $pH_{SM24}$  alt. El paràmetre IP, sí va ser afectat, pel període de salat i per la temperatura, així, en aquells pernils amb un curt període de salat es va obtenir un IP més alt. Una temperatura de 30°C també produeix un IP superior.

Un tractament de temperatura alt (30 °C) podria disminuir els problemes de textura tova i/o pastosa en aquells pernils amb un  $pH_{SM24}$  mig o alt. En els pernils de  $pH_{SM24}$  baix el tractament de temperatura no té efectes significatius.

En pernils amb diferents períodes de salat un tractament de temperatura alt de 10 dies al final de procés de curació uniformitza la textura. Per tant, un tractament de temperatura de 30°C durant els últims 10 dies de procés, seria aconsellable per pernils amb continguts de sal baix ja que disminueix els problemes de textura excessivament tova i/o pastosa.