

Optimització de l'homogeneïtat de producte i reducció de salmorres residuals en indústria elaboradora de pernils curats

Líder:

Boadas 1880, SA

Altres membres perceptors:

Noel Alimentària, SAU

Altres membres no perceptors:

IRTA

Coordinador:

INNOVACC

01. Motivació

La producció de pernil curat a Catalunya té un pes econòmic important, ja que és el producte porcí amb un major valor econòmic. Malgrat la seva rellevància, el pernil curat ha estat assenyalat per diversos organismes com un producte poc saludable a causa del seu elevat contingut de sal, però reduir-ne la presència no és una tasca fàcil a causa de la variabilitat dels nivells de sal existents entre lots, o fins i tot dins d'un de sol.

Per reduir el contingut de sal, cal disminuir primer l'heterogeneïtat



de la producció. D'aquesta manera, si s'aconsegueix mantenir tant la seguretat i la qualitat com la textura i aroma desitjades, aquests productes poden oferir una millora competitiva a l'empresa.

El primer pas essencial a tenir en compte és la identificació i classificació de la matèria primera més adequada per aconseguir produir un pernil curat reduït en sal, segur i sense defectes sensorials. Després, cal definir les accions de millora durant l'etapa de salat amb la intenció de disminuir la variabilitat del contingut de sal de la producció. A partir del monitoratge d'aquest procés, es pot fer un reajustament intel·ligent que també disminueixi la despesa energètica durant l'asseccament. Finalment, és important caracteritzar, classificar i etiquetar correctament per incorporar al·legacions nutricionals i millorar la competitivitat del producte.

02. Resultats i conclusions

Els resultats mostren que hi ha una variació important del contingut de greix i del pes de la matèria primera que arriba a les empreses per elaborar pernil curat. Aquesta variabilitat pot incrementar-se quan hi ha diversos proveïdors, i alhora hi ha variacions concretes segons l'època de l'any.

El pes i el contingut de greix són factors rellevants que determinen el procés d'adquisició de sal per part del pernil. Per aquest motiu, s'ha observat una variabilitat de continguts de sal amb desviacions de fins al 3% just després del procés de salat. Les diferents estratègies avaluades en el projecte com el salat en planxa i sal justa, la categorització de la matèria primera segons pes i/o contingut de greix o la classificació segons el contingut de sal a la sortida de salat són estratègies que han aconseguit reduir la variació de sal entre lots i dins d'un de sol.

Actualment, hi ha diverses tecnologies no destructives disponibles en el mercat que permeten fer una categorització de la matèria primera. Es basen en la inducció electromagnètica i els raigs X, i també es poden emprar per caracteritzar el producte final. Els equips de raigs X permeten estimar el contingut de sal en producte llescat i sencer, tant amb os com en bloc, amb errors mai superiors al 0,4%. L'equip d'inducció magnètica avaluat permet estimar el contingut de sal en pernil fresc amb un marge d'error encara inferior, entre un 0,1% i un 0,3%. En el cas de treballar amb producte curat, els errors obtinguts amb producte curat magre sense os són similars, però s'obtenen errors de predicció més elevats per als altres tipus de producte.

En resum, les modificacions de procés plantejades han aconseguit reduir l'heterogeneïtat dels continguts de sal de la producció. Això s'ha aconseguit a partir de l'adaptació del procés d'elaboració al contingut de greix de la matèria primera. Tot i això, aquesta heterogeneïtat encara es podria reduir més si es tinguessin en compte altres paràmetres de qualitat de la matèria primera, com poden ser el pH o la capacitat de retenció d'aigua, i analitzant factors variables al llarg de la producció.