VALSalm - VALidació de la seguretat dels embotits crus-curats enfront *Salmonella*

Resum

Els derivats carnis curats-madurats picats com el fuet, la llonganissa o el xoriço són productes crus sotmesos a un procés de salaó i curat-maduració suficient per conferir-los les propietats organolèptiques pròpies molt apreciades pels consumidors. A més, es tracta d'aliments estables a temperatura ambient, una característica associada a les propietats fisicoquímiques, principalment la baixa activitat d'aigua (a_w) que en el producte acabat sol presentar valors inferiors al límit de creixement de microorganismes patògens i alterants. Malgrat això, l'autoestabilitat no és necessàriament garantia d'innocuïtat i els embotits cru curat-madurats apareixen amb freqüència notificats en el RASFF (Sistema europeu d'alertes ràpides per a aliments i pinsos) a causa de l'incompliment de criteri microbiològic establert per *Salmonella* o fins i tot per la seva implicació en brots.

Des de la perspectiva industrial, els operadors de les empreses alimentàries han de garantir, mitjançant la implantació d'autocontrols basats en la metodologia de l'anàlisi de perills i punts de control crític (APPCC), que els productes que elaboren, transformen o distribueixen, són segurs. Per aquest motiu, han d'instaurar programes de prerequisits que els proporcionaran una sòlida base i un pla d'APPCC centrat en els perills específics de cada producte o procés i la seva prevenció. Un dels aspectes clau del sistema APPCC és la validació de les mesures de control, que requereix l'obtenció d'evidències científiques que demostrin que aquestes permeten controlar els perills identificats de manera satisfactòria.

Per garantir la seguretat alimentària dels embotits cru curat-madurats en relació a *Salmonella* és necessari avaluar i millorar l'eficàcia del procés productiu en relació a la letalitat del patogen. Aquest procediment requereix una bona caracterització de l'evolució dels paràmetres clau (acidificació i assecat) així com la validació de la letalitat del procés, ja sigui a través d'estudis d'inoculació tipus *challenge test* amb *Salmonella* o mitjançant enterobacteris subrogats seleccionats específicament, una metodologia que cal desenvolupar. Addicionalment, es pot aplicar un enfoc innovador combinant els resultats dels *challenge tests* amb eines de la microbiologia predictiva, el que permet una major explotació dels resultats i una avaluació quantitativa del risc associat a la variabilitat inherent al producte i procés productiu.

Objectius

L'objectiu principal del projecte és el desenvolupament i aplicació d'un enfocament metodològic que permeti la validació de la seguretat del procés de producció dels embotits cru curat-madurats enfront *Salmonella* a través de challenge test amb enterobacteris i microbiologia predictiva.

Descripció de les actuacions previstes en el projecte

Activitat 1. Recopilació d'informació disponible i generació de noves dades en relació als embotits crus-curats
Activitat 2. Selecció de soques i desenvolupament d'un *pool* d'enterobacteris com a subrogat de *Salmonella*
Activitat 3. Validació externa del procés a través de challenge test amb *Salmonella*
Activitat 4. Validació *in house* del procés d'elaboració d'embotits crus-curats a través de subrogats

Activitat 5. Utilització dels resultats obtinguts per la simulació de diferents escenaris a través de l'aplicació de models predictius
Activitat 6. Divulgació dels resultats obtinguts en el projecte interessants pel sector

Resultats esperats i recomanacions pràctiques

- Caracterització dels embotits cru curat-madurats i procés d'elaboració per cadascuna de les empreses, selecció dels escenaris de major risc en relació a Salmonella i pla de mostreig.
- Quantificació de la letalitat del procés de producció sobre Salmonella per a cadascun dels productes assajats a través de challente tests amb Salmonella i enterobacteris subrogats.
- Avaluació de la seguretat alimentaria dels embotits crus-curats objecte d'estudi considerant nivells de contaminació de Salmonella i la seva inactivació durant el procés de fermentació/maduració. Validació del procés.

Líder del Grup Operatiu

ENTITAT: SPLENDID FOODS SAU

Coordinador del Grup Operatiu

ENTITAT: IRTA

Altres membres del Grup Operatiu (perceptors d'ajut)

ENTITAT: BOADAS 1880 SA
ENTITAT: NOEL ALIMENTARIA SAU
ENTITAT: EMBOTITS SALGOT SA

Àmbit/s temàtic/s d'aplicació

☐	Sistema de producció agrària
☐	Pràctica agrària
☐	Equipament i maquinària agrària
☐	Ramaderia i benestar animal
☐	Producció vegetal i horticultura
☐	Paisatge / Gestió del territori
☒	Control de plagues i malalties
☐	Fertilització i gestió dels nutrients
☐	Gestió del sòl
☐	Recursos genètics
☐	Silvicultura
☐	Gestió de l'aigua
☐	Clima i canvi climàtic
☐	Gestió energètica
☐	Gestió de residus i subproductes
☐	Gestió de la biodiversitat i del medi natural
☒	Qualitat alimentària / processament i nutrició
☐	Cadena de subministrament, màrqueting i consum
☐	Competitivitat i diversificació agrària i forestal

☒ General

Àmbit/s territorial/s d'aplicació

PROVÍNCIA/ES	COMARCA/QUES
Barcelona, Girona	Baix Empordà, Gironès, Garrotxa, Vallès Oriental

Difusió del projecte (publicacions, jornades, multimèdia...)

Es preveuen diferents accions de difusió per explicar el projecte i comunicar els resultats obtinguts de manera efectiva i que arribi a tot el públic inclòs en l'abast del projecte (sector agroalimentari des de la producció primària i transformadora, distribució, consumidors): jornada sectorial, article i vídeo divulgatius, infografies i informe publicable. La difusió es farà a través dels canals de difusió de les empreses participants i l'IRTA (xarxes socials, butlletins i/o web).

Pàgina web del projecte

Altra informació del projecte

DATES DEL PROJECTE	PRESSUPOST TOTAL
Data d'inici: Juliol 2021	**Pressupost total**: 244.224,00 €
	Finançament DACC: 112.942,08 €
Estat actual: En execució	**Finançament UE**: 85.201,92 €
	Finançament propi: 46.080,00 €

Amb el finançament de:

Projecte finançat a través de l'Operació 16.01.01 (Cooperació per a la innovació) a través del Programa de desenvolupament rural de Catalunya 2014-2022.

Ordre ARP/113/2021, de 20 de maig, per la qual s'aproven les bases reguladores dels ajuts a la cooperació per a la innovació a través del foment de la creació de grups operatius de l'Associació Europea per a la Innovació en matèria de productivitat i sostenibilitat agrícoles i la realització de projectes pilot innovadors per part d'aquests grups, i Resolució ACC/1660/2021, de 27 de maig, per la qual es convoca l'esmentat ajut.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural

Fons Europeu Agrícola de Desenvolupament Rural:
Europa inverteix en les zones rurals