

ECOCUIT - Estratègies per a la millora de la conservació i la sostenibilitat de productes carnis cuits ecològics envasats llestos pel consum

Resum

L'interès pels productes ecològics, de proximitat i pel benestar animal està en augment, així com el desig de formes de consum més responsables.

El consumidor està cada vegada més informat i, per tant, és més exigent en quant a la qualitat, la proximitat, la sostenibilitat, la seguretat i el valor nutricional dels productes. L'alimentació saludable pren força, de manera que el creixement del consum d'aliments ecològics és constant i amb una previsió de futur molt optimista, tant a nivell de mercat nacional com internacional.

Hi ha necessitat que el sector transformador de carn integri estratègies per fer viable el desenvolupament de productes carnis ecològics, no només com a producte sinó amb un sentit ampli del terme en què s'inclou la sostenibilitat en tota la cadena de valor.

Objectius

El projecte té com a objectiu principal capacitar les empreses elaboradores de productes carnis de les estratègies necessàries per al desenvolupament de productes carnis cuits ecològics envasats llestos per al consum que permetin satisfer les demandes del consumidor en quant a "etiqueta neta", vida útil i sostenibilitat al llarg de la cadena de valor.

Descripció de les actuacions dutes a terme en el projecte

Activitat 1. Desenvolupament de productes carnis cuits ecològics amb etiqueta neta, bon perfil nutricional i llarga vida útil.

Activitat 2. Optimització del procés d'envasament que permeti reduir l'impacte ambiental causat pels envasos de plàstic sense comprometre la vida útil dels productes carnis cuits ecològics envasats.

Activitat 3. Aplicació de tractaments post-letalitat que permetin allargar la vida útil dels productes carnis cuits ecològics en envasos de menor impacte ambiental.

Activitat 4. Combinació de les millors estratègies obtingudes durant les activitats anteriors. Proves pilot en condicions semi-industrials.

Activitat 5. Divulgació dels resultats obtinguts en el projecte.

Resultats finals i recomanacions pràctiques

Es van desenvolupar quatre productes carnis cuits a partir de carn de porc o d'aviram ecològiques: pernil cuit, pit de gall dindi, Frankfurt i Bratwurst. Es va estudiar la utilització d'additius i d'ingredients funcionals ecològics segons el marc normatiu europeu vigent per tal de millorar la textura, la retenció d'aigua, la capacitat conservant i/o antioxidant i l'estabilitat del color durant l'elaboració i posterior conservació dels productes envasats.

Es va evidenciar les dificultats d'elaborar productes carnis cuits a partir de carn congelada, especialment en els productes injectats, degut al trencament de les fibres musculars durant la congelació i, per tant, a la menor capacitat de retenció d'aigua.

Es van obtenir bons resultats en el desenvolupament de color (nitrificació) del pernil cuit, pit de gall dindi i Frankfurt ecològics elaborats mitjançant una mescla d'antioxidants. La millora de la textura i capacitat de retenció d'aigua dels productes desenvolupats es va aconseguir mitjançant un extracte de llevat ecològic (Frankfurt i Bratwurst) i l'addició d'una fibra vegetal ecològica en la formulació del pit de gall dindi. En el pernil cuit ecològic es van obtenir minves post-coccio del 10 % superiors a l'objectiu establert degut a la dificultat en trobar ingredients ecològics funcionals capaços de realitzar una correcta retenció de l'aigua.

Es van obtenir resultats satisfactoris a nivell de textura i aroma al addicionar un 50% de proteïna vegetal de producció ecològica durant el desenvolupament del pit de gall dindi híbrid, mentre que, en el Frankfurt, la textura i aroma no van complir amb els objectius de l'empresa.

L'envasament al buit del Frankfurt ecològic en materials de menor impacte ambiental derivats de recursos naturals (paper certificat FSC) va obtenir resultats satisfactoris en quant als indicadors microbiològics d'higiene i qualitat i característiques sensorials (aroma i textura) durant la conservació en refrigeració.

La utilització de materials plàstics eco-dissenyats va mostrar resultats equivalents durant la conservació en refrigeració dels productes carnis cuits ecològics llescats (pit de gall d'indi i pernil cuit) respecte els materials estàndard.

Els resultat obtinguts durant l'aplicació de cultius bioprotectors mitjançant polvoritzar prèviament a l'envasament en materials sostenibles per la millora de l'estabilitat de color de productes carnis cuits llescats envasats en atmosfera modificada (MAP) va permetre evitar l'oxidació del producte conservat en condicions de simulació comercial inclús a residuals d'oxigen de 0,5%. L'aplicació de cultius bioprotectors per la millora la seguretat alimentària en relació al creixement de *Listeria monocytogenes* va demostrar ser una estratègia molt eficaç en els productes carnis cuits estudiats.

L'aplicació de tractaments post-letalitat (tèrmics o HPP) en Bratwurst i Frankfurt ecològics envasats en materials sostenibles van permetre allargar la vida útil al inhibir el creixement dels microorganismes alterants estudiats. La col·locació de les salsitxes en l'envàs durant l'aplicació del tractament tèrmic post-letalitat (del producte en l'envàs final) afecta la temperatura assolida i, per tant, té un impacte important a la hora de garantir la seguretat alimentària.

Es va realitzar l'escalat semi-industrial dels quatre productes carnis cuits desenvolupats al llarg del projecte combinant les millors estratègies obtingudes i realitzant els estudis de vida útil corresponents.

Conclusions

El present projecte ha permès desenvolupar i validar a nivell semi-industrial 4 productes carnis cuits ecològics amb una etiqueta neta (sense nitrats ni conservants), amb una vida útil equivalent al producte convencional i utilitzant envasos més sostenibles.

Durant el projecte es va constatar la problemàtica tecnològica associada al ús de carnis congelades degut a la menor capacitat de retenció d'aigua que presenten, especialment crítica en els productes carnis cuits injectats (pernil cuit). Aquesta dificultat cal sumar-se a la restricció que el marc legal dels aliments ecològics té alhora d'utilitzar additius i determinats ingredients addicionals que podrien compensar aquesta mancança (e.g. fosfats, fibres no ecològiques).

Els resultats del estudis de durabilitat dels productes carnis cuits ecològics envasats ens indiquen la qualitat microbiològica dels lots fabricats. Cal tenir en compte que la vida útil segura dels productes s'ha de garantir a través de l'APPCC, a la vegada que conèixer l'impacte que determinats additius presents en la formulació tenen per tal d'adaptar els processos d'elaboració (tractaments tèrmics).

El desenvolupament de productes carnis cuits ecològics pot representar un avantatge competitiu per les empreses elaboradores al poder comercialitzar productes que puguin satisfer a les noves demandes amb etiquetes més netes (e.g. sense nitrats) i transparents, generant confiança al consumidor.

El projecte ha permès dotar a les empreses de diferents estratègies innovadores pel desenvolupament de productes carnis cuits ecològics que caldrà validar a nivell industrial en les seves instal·lacions per tal de garantir la comercialització d'aliments segurs.

Líder del Grup Operatiu

ENTITAT: EMBUTIDOS MONELLS SA

Coordinador del Grup Operatiu

ENTITAT: IRTA

Altres membres del Grup Operatiu (perceptors d'ajut)

ENTITAT: LA CHARCUTERIA ALEMANA COMERCIAL SL

Altres membres del Grup Operatiu (no perceptors d'ajut)

ENTITAT: FECIC

Àmbit/s territorial/s d'aplicació

PROVÍNCIA/ES	COMARCA/QUES
Barcelona, Girona	Barcelonès, Osona, Baix Empordà

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

EMBUTIDOS MONELLS: <https://monells.es/estrategies-per-a-la-millora-de-la-conservacio-i-la-sostenibilitat-de-productes-carnis-cuits-ecologics-envasats-llestos-pel-consum/>

SCHARA: <https://schara.eu/articulo/26>

IRTA: <https://www.irta.cat/ca/projecte/grup-operatiu-ecocuit-estrategies-per-a-la-millora-de-la-conservacio-i-la-sostenibilitat-de-productes-carnis-cuits-ecologics-envasats-llestos-pel-consum/>

Pàgina web del projecte**Altra informació del projecte**

DATES DEL PROJECTE	PRESSUPOST TOTAL
Data d'inici: Juliol 2021	Pressupost total: 166.632,00 €
Data final: Setembre 2024	Finançament DACC: 77.059,44 €
Estat actual: Finalitzat	Finançament UE: 58.132,56 €
	Finançament propi: 31.440,00 €

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