

**Premi INNOVACC  
a la innovació tecnològica  
en l'àmbit carni**

**3a edició - curs 2018-2019**

**INNOVAR**

**PER**

**CREAR**

**VALOR**

# Eixos actuals de la innovació al voltant de la carn i dels productes carnis (1)

- seguretat alimentaria (de la tradició al disseny)
- competitivitat en costos (en tota la cadena de valor)
- conveniència pel consumidor / distribució comercial
- extensió de gamma (plats preparats, pizzes, tapes)
- nous conceptes en productes i mercats: ready to eat, MW, PAI, marinats, snacks, ètnics, plats preparats, anàlegs de productes carnis, HORECA, Halal, Kosher, orgànic, proximitat, processat mínim, ultra fresc, elaborats de peix o de vegetals, combinats per cuinar a casa ...
- nous conceptes en distribució: cooperatives agràries amb xarxa de botigues pròpies (Bon Àrea), interproveïdors (Mercadona), venda a consumidor directe, Amazon, cooperatives de compra ...
- noves tecnologies de procés (altes pressions, MAP, robotització)
- nutrició i salut: flexitarianisme, funcionalitat, grups de consumidors
- sistemes de gestió / traçabilitat / comunicació / IFS-BRC-HACCP ...
- Sensors (IoT): en productes / en equips industrials

# Eixos actuals de la innovació al voltant de la carn i dels productes carnis (2)

- vida útil, vida comercial, microbiologia predictiva
- reducció de residus i de malbaratament d'aliments
- estalvi d'energia, estalvi d'aigua
- benestar animal, granja, transport, escorxadors ...
- genètica i alimentació animal
- *pet food, pet treats*
- higiene, disseny higiènic i desinfecció
- materials i equips d'envasament / disseny d'envasos
- nous ingredients i additius: clean label
- adaptació a l'exportació: legal, tecnològica i conceptual
- logística: gestió cadena fred (*super chilling* o altres)
- percepcions dels consumidors, qualitat sensorial, validació

## Exemple de projectes impulsats per INNOVACC (1)

- ✓ Estratègies sectorials per a la prevenció de la caudofàgia i per evitar l'escuat rutinari en porcí
- ✓ Sistemes innovadors per a classificar de manera objectiva productes carnis o preparats carnis
- ✓ Automatització de tall de carn o derivats carnis per eliminar riscos d'accidents laborals i millorar productivitat i higiene
- ✓ Aliments de 5a gamma amb base de proteïna càrnia per a la gent gran
- ✓ Estratègies per obtenir carn de porc lliure d'olor sexual
- ✓ Selecció de Duroc per a un model productiu de carn de porc tradicional i diferenciada
- ✓ Millora de la qualitat de productes carnis amb sensors òptics on-line
- ✓ Olis/ingredients procedents de greix de subproductes carnis
- ✓ Càlcul del mix de productes a fabricar mitjançant sistemes d'informació 4.0 per a optimitzar processos de fabricació d'una empresa elaboradora d'embotits
- ✓ Traçabilitat en Blockchain per al transport d'animals vius i sacrifici
- ✓ Disseny d'un robot per a empènyer i arrossegar gàbies de transport d'embotits guiats a través d'un sistema de rails aeris
- ✓ Estudi de viabilitat de sensors tecnològics per a envasos alimentaris aplicats a un etiqueta intel·ligent (Foodsensing)
- ✓ Control de contingut de greix en formulacions càrnies mitjançant NIR low cost connectat al núvol
- ✓ Estudi pilot d'implementació de sistemes de desratització sense rodenticides, amb control telemàtic, en explotacions ramaderes
- ✓ Mètode de control i millora en la desinfecció de camions i granges porcines
- ✓ Sistema innovador de fibra òptica per a la classificació automatitzada de pernills durant el procés de curació
- ✓ Antioxidant natural d'origen vegetal per a productes carnis altament saludables
- ✓ Selecció de l'alimentació de truges no reproductores per a la millora del perfil lipídic dels embotits curats d'alta qualitat
- ✓ Solucions innovadores per a reduir l'ús de nitrificants en elaborats carnis cuits mantenint la seguretat alimentària i la qualitat organolèptica
- ✓ Solucions innovadores per a minimitzar la contaminació d'instal·lacions d'escorxadors i de canals porcines
- ✓ Optimització de l'homogeneïtat de producte i reducció de salmorres residuals en indústria elaboradora de pernills curats
- ✓ Utilització de tecnologia avançada i gestió de Big Data per a optimitzar assecadors d'embotits curats
- ✓ Materials plàstics més sostenibles a la indústria càrnia
- ✓ Sistema integral de gestió i monitorització energètica en el sector carni porcí

## Exemple de projectes impulsats per INNOVACC (2)

- ✓ Sistema automatitzat de neteja i desinfecció de cintes transportadores modulares a final de torn
- ✓ Desenvolupament de nous embotits crus-curats sense ingredients al·lèrgics
- ✓ Obtenció d'estàndards d'engreix de porc Ral d'Avinyó per a una òptima qualitat de la carn
- ✓ Captura i reaprofitament del CO2 en un escorxador de porcí: de l'EDAR al procés d'atordiment
- ✓ Disseny higiènic de solucions de drenatge al sector alimentari
- ✓ Desenvolupament de noves tecnologies de neteja de camions d'animals vius
- ✓ Desenvolupament de noves tecnologies de neteja de camions frigorífics
- ✓ Eliminació d'etiquetes en caixes d'indústria càrnia
- ✓ NIR de butxaca low cost per al control on-line d'activitat aigua i humitat d'embotits curats
- ✓ Valorització de proteïnes de baix valor comercial procedents de sub i co-productes d'escorxadors de porcí
- ✓ Alternatives a la utilització de nitrificants, solucions per aconseguir "etiquetes netes", substitució d'al·lèrgens
- ✓ Envàs monomaterial PET reciclable per a productes carnis
- ✓ Envasos amb propietats antimicrobianes per a carn fresca
- ✓ Nous productes de carn de porc i derivats amb avantatges sobre la salut dels consumidors
- ✓ Anàlisi de les diferents alternatives de descontaminació de canals porcines en escorxadors
- ✓ Noves solucions de neteja i desinfecció en continu de cintes transportadores
- ✓ Alternatives per a l'eliminació de castració de mascles i detecció d'olor sexual
- ✓ Vacunació en porcí per a reduir la prevalença de salmonel·la
- ✓ Millora de la qualitat tecnològica de la carn de porcí per a la fabricació de pernil cuit a través d'una òptima selecció genètica
- ✓ Noves solucions tecnològiques per al control de dejú de porcs per a millorar la producció i la qualitat de la carn
- ✓ Alternatives per a la reducció d'antibiòtics en productes carnis porcins
- ✓ Tecnologia innovadora per al control de paràmetres de qualitat en pernils
- ✓ Desenvolupament de nous sensors predictius per a productes carnis elaborats
- ✓ Millora de la gestió de l'aigua al sector carni porcí i augment de la seguretat alimentària, mitjançant noves alternatives de neteja i desinfecció per a granges, transport i instal·lacions d'indústria transformadora
- ✓ Noves solucions de robotització en escorxadors i sales de desfer de porcí

## Exemple de projectes impulsats per INNOVACC (3)

- ✓ Assecatge solar de purins de porcí i tractament del residu sec
- ✓ Reducció de pèrdues d'envasats carnis millorant el segellant
- ✓ Benchmarking en gestió econòmica d'indústria càrnia de porcí
- ✓ Reducció de nitrogen de purins porcins amb l'aportació de premsat de vi
- ✓ Reducció de males olors en escorxadors i granges de porcí
- ✓ Solucions avançades de gestió i monitorització energètica per a sistemes de fred/assecat en el sector carni porcí
- ✓ Alternatives de tractament i valorització de pèl i residus sòlids no valoritzables de porcí mitjançant la generació de biomassa i el seu aprofitament energètic in-situ
- ✓ Monitorització i definició d'accions correctores per a l'optimització energètica i d'operació a les EDAR d'escorxador i sales de desfer
- ✓ Metodologia del càlcul de la petjada de carboni i la petjada hídrica al sector carni porcí, i foment de la seva reducció
- ✓ Opcions de certificació del compliment del programa de control de salmonel·losi al sector carni porcí
- ✓ Anàlisi de l'evolució de la qualitat de la carn de porc blanc dels darrers anys i propostes de millora a curt termini
- ✓ Desenvolupament i creació d'una marca de pernil curat d'alta qualitat
- ✓ Alternatives per al marcatge i lectura de canals/pernils mitjançant visió artificial
- ✓ Avantatges del ferro com a component de la carn de porc, per a la millora de la salut de determinats sectors de la població
- ✓ Opcions d'aprofitament del transport ferroviari per a l'exportació dels productes carnis a la resta d'Europa
- ✓ Eina de seguiment continu de les novetats i tendències en *packaging* per a l'alimentació càrnia
- ✓ Innovació en tractament d'aigües: depuració més eficient i opcions de reutilització d'aigua en escorxadors, sales de desfer i indústria transformadora
- ✓ Valorització nutricional dels subproductes derivats de la fruita dolça de Catalunya i cítrics de Llevant per a l'alimentació porcina
- ✓ Alternatives d'higienització de ganivets en escorxadors i sales de desfer
- ✓ Robotització del desossat en pernil fresc
- ✓ Alternatives de tractament de la salmorra residual en empreses elaboradores de pernil curat
- ✓ Alternatives de producció porcina per a l'obtenció de carn de porc ecològica
- ✓ Sistema de seguiment continu d'ubicació i temperatura del producte carni en la cadena de distribució
- ✓ Valorització dels residus plàstics que s'obtenen de les línies d'envasat en empreses elaboradores de productes carnis
- ✓ Estandardització de la informació a transmetre pel seguiment de la traçabilitat en el sector carni porcí
- ✓ Adaptació dels embotits crus-curats madurats tradicionals catalans als nous hàbits de consum, mantenint la seguretat alimentària

# tots podem innovar !!!

- l'origen de les innovacions més disruptives sol venir des de fora del nostre àmbit de confort
- per això hem de mantenir sempre una **curiositat activa** pel que ens envolta, i ens hem de tornar a fer sovint aquella pregunta que de molt petits ens fèiem continuadament: **perquè ?**