

EMBOT-ITS. Utilització de tecnologia avançada i gestió de Big Data per a optimitzar assecadors d'embotits curats.

Resum

Millora de l'eficiència en el procés de curació d'embotits. Concretament, la finalitat del projecte proposat és estudiar, monitoritzar, modelitzar i aplicar estratègies de control per optimitzar l'assecatge d'embotits permetent reduir els temps de curació i uniformitzar-los perquè les minves en els productes siguin homogènies. El Grup Operatiu del present projecte està format per dues empreses representatives del sector: Splendid Foods SAU i Patel SAU, i l'Associació Catalana d'Innovació del sector carni porcí "INNOVACC" com a coordinador del projecte, que treballaran conjuntament per identificar opcions de millora en la gestió d'aquests recursos. També participen en el projecte la Fundació Eurecat, com a centre especialista en l'analítica avançada de dades i en la creació de plataformes i sistemes intel·ligents d'ajuda a la decisió, i l'empresa de base tecnològica Delsys especialista en la implantació del sistema de monitorització i gestió de processos productius.

Objectius

L'objectiu principal: millora de l'eficiència en el procés de curació d'embotits mitjançant l'analítica avançada de dades i sistemes intel·ligents d'ajuda a la decisió. La finalitat del projecte és estudiar, monitoritzar, modelitzar i aplicar estratègies de control per optimitzar l'assecatge d'embotits permetent reduir els temps de curació i uniformitzar-los perquè les minves en els productes siguin homogènies. L'objectiu final: avançar en la millora de la productivitat, sostenibilitat i internacionalització de les empreses de fabricació de productes carnis curats.

Descripció de les actuacions previstes en el projecte

El projecte Embot-ITs pretén modelitzar el comportament d'assecadors mitjançant l'ús de dades de sensors. La instal·lació de sensors de diferent tipologia en diferents ubicacions de l'espai tridimensional d'un assecador i la identificació electrònica de gàbies, permetrà estudiar el comportament de cada assecador i a la vegada facilitar-ne la gestió. Les dades recollides per aquests nous sensors seran emmagatzemades mitjançant una arquitectura basada en tecnologies Big Data preparada pel treball amb grans volums de dades i en l'analítica de dades en temps real. Les activitats previstes són:

Activitat 1: Estudi dels processos d'assecatge a les empreses

Activitat 2: Monitorització d'assecadors

Activitat 3: Integració, estandardització i emmagatzematge

Activitat 4: Analítica i presa de decisions

Resultats esperats i recomanacions pràctiques

En una primera activitat s'estudiarà la tecnologia a usar per tal de monitoritzar els processos dels que es necessitin dades així com els millors emplaçaments per a aquests. Per aconseguir aquests resultats cal treballar en diferents direccions:

-Implantar sensors distribuïts dins dels assecadors per obtenir dades rellevants de temperatures, humitats i altres, que permetin fer un anàlisi.

-Implantar tags de RFID en les gàbies de curació per identificar els elements que entren i surten dels assecadors.

- Implantar Beacons Bluetooth Low Energy per a la localització de cada gàbia dins dels assecadors.
- Implantar un sistema de pesatge continu, amb cèl·lules de càrrega, aplicada sobre algunes perxes testimoni, amb la finalitat de mesurar la merma de forma continuada.
- Recollir les dades i explotar-les amb un sistema Big Data, amb la finalitat de:
 - oModelar les dades per a la presa de decisions.
 - oEstudiar models de comportament.
 - oConstruir mapes de modelatge tèrmic dels assecadors.
 - oEstudiar si la rotació de les gàbies, dins dels assecadors, permet aconseguir els objectius.

En una activitat posterior s'estudiaran totes les fonts de dades disponibles que tenen relació amb els processos productius: pesat de la carn, picat de la carn, mescla i amassat al buit, maceració, embotit i lligat, assecat i curat. Aquestes fonts de dades poden ser internes de cada empresa, sobretot les provinents de sensors en els actuals sistemes productius, dels controls de la maquinària usada o dels sistemes de planificació de recursos empresarials (ERP). Però també es preveu l'ús de fonts de dades externes a les empreses productores d'embotits, com les dades dels proveïdors referents a les propietats de la matèria primera o dates d'entrega, o dades d'altres agents externs com organismes de meteorologia, que poden ser dades susceptibles de ser usades en la següent etapa d'optimització dels processos productius. La integració de totes les fonts de dades en una única plataforma d'emmagatzematge serà una tasca important degut a la heterogeneïtat de les fonts de dades. L'ús d'estàndards permetrà facilitar aquesta tasca homogeneïtzant les dades per a una millor comunicació entre tots els implicats així com l'ús de tecnologies d'emmagatzematge massiu (BigData), per al seu posterior tractament.

El projecte contempla l'estudi en detall de totes les fonts de dades recollides amb l'objectiu d'optimitzar els processos productius. Aquest estudi preveu una etapa prèvia, i probablement la més important, de neteja i preparació de les dades a estudiar i utilitzar.

Líder del Grup Operatiu

Entitat: **Splendid Foods, SAU**

E-mail de contacte:

info@splendid-foods.com

Tipologia d'entitat:

Empresa agroalimentària

Coordinador del Grup Operatiu

Entitat: **INNOVACC**

E-mail de contacte:

innovacc@olot.cat

Tipologia d'entitat:

Centre d'innovació

Altres membres del Grup Operatiu (perceptors d'ajut)

Entitat: **Patel, SAU**

E-mail de contacte:

patel@patel.es

Tipologia d'entitat:

Empresa agroalimentària

Altres membres del Grup Operatiu

Entitat: **Fundació Eurecat**

E-mail de contacte:

josep.pijuan@eurecat.org

Tipologia d'entitat:

Centre tecnològic

Àmbit/s temàtic/s d'aplicació

Àmbit/s territorial/s d'aplicació

Energy management
Food quality / processing and nutrition

Província/es
Barcelona

Comarca/ques
Osona

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

Notícia al butlletí d'INNOVACC del mes de novembre de 2017 explicant la presentació de la sol·licitud de l'ajut: <http://www.innovacc.cat/2017/11/28/projectes-presentats-en-la-linia-de-grups-operatius-2017-del-darp/>

Notícia butlletí d'INNOVACC del mes de juliol de 2018 informant de l'obtenció de l'ajut per a la realització del projecte: <http://www.innovacc.cat/2018/07/23/ajuts-obtinguts-per-a-6-projectes-pilots-de-grups-operatius-del-darp-2017/>

Publicació d'informació del projecte a la web d'INNOVACC: <http://www.innovacc.cat/2018/07/23/el-projecte-embot-its-utilitzacio-de-tecnologia-avancada-i-gestio-de-big-data-per-a-optimitzar-assecadors-dembotits-curats-a-obtingut-un-ajut-de-grups-operatius-del-darp-20/>

Pàgina web del projecte

<http://www.innovacc.cat/2018/07/23/el-projecte-embot-its-utilitzacio-de-tecnologia-avancada-i-gestio-de-big-data-per-a-optimitzar-assecadors-dembotits-curats-a-obtingut-un-ajut-de-grups-operatius-del-darp-20/>

Altra informació del projecte

Dates del projecte

Data d'inici (mes-any): Juny 2018
Data final (mes-any):
Estat actual: *En execució*

Pressupost aprovat

Pressupost total:	212.000,00 €
<i>Finançament DARP:</i>	86.640,00 €
<i>Finançament UE:</i>	65.360,00 €
<i>Finançament propi:</i>	60.000,00 €

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 2014-2020.

Ordre ARP/133/2017, de 21 de juny, 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.
Resolució ARP/1868/2017, de 20 de juliol, per la qual es convoquen els ajuts corresponents a l'any 2017.

Id. projecte: 021_2017