
EMBOT-ITS: utilització de tecnologia avançada i gestió de Big Data per optimitzar assecadors d'embotits curats

Líder:

Splendid Foods, SAU

Altres membres perceptors:

Patel, SAU

Altres membres no perceptors:

Eurecat

Coordinador:

INNOVACC

01. Motivació

Les empreses Splendid Foods i Patel han desenvolupat un projecte amb la intenció d'incrementar la sostenibilitat, competitivitat i optimització dels processos productius del sector de l'embotit per afavorir-ne el procés d'internacionalització.

Aquesta iniciativa pretén avaluar l'ús de recursos i les condicions productives associades a la fabricació d'aquest aliment focalitzant l'anàlisi en l'assecatge, però sense oblidar els processos anteriors que poden tenir-hi efecte. Per aquest motiu, s'ha analitzat el procés productiu de manera que permeti identificar elements com els fluxos, els recursos utilitzats, les propietats de la matèria primera o les condicions mediambientals en cadascuna de les fases.



L'objectiu del projecte és millorar l'eficiència en el procés de curació d'embotits mitjançant una anàlisi avançada de dades i sistemes intel·ligents que ajudin a la presa de decisions. Concretament, es pretén estudiar, monitorar, modelitzar i aplicar estratègies de control que optimitzin l'assecatge d'embotits, fet que permetrà reduir els temps de curació i uniformitzar-los perquè les minves en els productes siguin homogènies. Alhora, és fonamental procurar que tot aquest procés no afecti en absolut la qualitat dels embotits produïts.

02. Resultats i conclusions

Gràcies a l'estudi de les dades recollides durant el seguiment de fins a 22 processos d'assecatge d'embotits en el transcurs del projecte, s'ha pogut conèixer amb exactitud el comportament de l'assegador estudiat, i això ha permès verificar que el comportament de les temperatures i humitats segons alçada és diferent, fet que comporta haver de definir quines són les estratègies d'assecatge òptimes en cada situació. En aquest sentit, s'han aconseguit millores importants en el procés productiu que permetran reduir la durada de tot el procés dels 13-14 dies actuals a 11-12. També es produeix un augment de la capacitat de rotació de l'assegador en un 20%, fet que permet augmentar la productivitat de manera proporcional. Aquesta optimització contribueix a incrementar l'estalvi energètic dels productors.

El comportament dels productes mentre són a l'assegador també s'ha pogut millorar, fet que n'incrementa l'homogeneïtat en la flora respecte de la seva altura sense que perdin els valors d'activitat de l'aigua i pH desitjats. Finalment, s'han aconseguit mantenir els nivells de qualitat fins i tot augmentant la densitat dels assecadors de 40.000 a 60.000 fuets.

Gràcies a la col·laboració dels socis del projecte, s'ha implementat un sistema de monitoratge molt precís del comportament d'assecadors que permet la seva integració en els sistemes productius. Això ha fet que s'hagi pogut generar un històric de dades que permeten continuar treballant en la millora dels processos productius. La tecnologia desenvolupada s'ha anat millorant durant el transcurs del projecte fins a obtenir un sistema que avisa quan hi ha problemes en sensors per posar-hi solució. També ha permès evitar grans buits a les dades, on la identificació tant espacial com categòrica es fa quasi automàticament i la informació està postprocessada abans de ser recollida per l'API (*Application Programming Interface*), fet que garanteix que les dades s'ofereixin amb la millor qualitat.

L'optimització que ha resultat d'aquest projecte ha permès augmentar els beneficis de l'empresa. D'aquesta manera, s'obre una porta a tot el sector d'elaborats carnis per poder millorar-ne el procés de producció i permetre tenir més projecció tant en l'àmbit nacional com internacional.