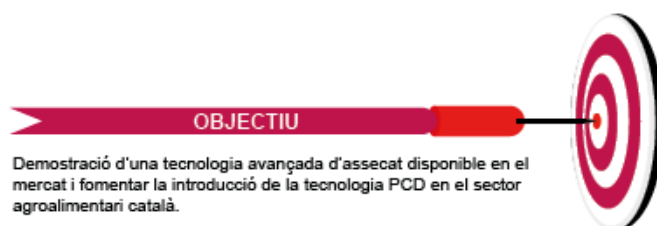


INFOGRAFIA

INNOVACIÓ EN LA SOSTENIBILITAT DE L'ASSECAT D'INGREDIENTS I ALIMENTS LÍQUIDS

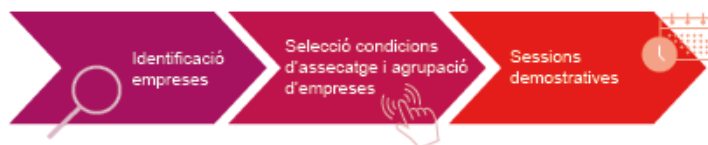
Responsable del projecte: Dinar Fartdinov. Projecte tipus 5C. Àmbit estratègic: Innovació agroalimentària. Categoria 3



IMPACTE TERRITORIAL I SECTORIAL

ECONÒMIC		MEDIAMBIENTAL	
↑	10% estalvi procés 1,2-3 cops la velocitat d'assecat Qualitat producte	↓	Emissions a l'atmosfera Pejorada carboni
↓	20-30% cost energètic 30% consum aire filtrat Temperatura processament		

PROCÉS



ACTIVITATS



RESUM

L'assecat per polvorització és una etapa clau en moltes indústries, i en particular, en la indústria de processament d'aliments. Es tracta d'un procés on s'evapora el aigua en un producte, sense alterar-ne les característiques essencials. Tradicionalment per dur a terme aquesta transformació s'ha utilitzat una tecnologia estàndard anomenada 'Spray Dryer', un mètode que produeix pols seca a partir d'un líquid utilitzant l'assecat ràpid amb un gas calent.

Altres variants al assecat estàndard es van desenvolupar empíricament durant períodes de temps prolongats, sovint per petits venedors d'equips d'assecat amb poc accés a la recerca i el desenvolupament. La majoria de noves tecnologies d'assecat, que van evolucionar mitjançant a procés de millores tecnològiques progressives, es van construir per compensar algunes o totes les limitacions que s'enfronten en el funcionament dels assecadors convencionals.

En aquest projecte es pretenen demostrar a les empreses del sector català l'assecat avançat mitjan la tecnologia 'Pulsed Combustion Drying' (PCD) i per tant la seva aplicabilitat a diferents productes per l'alimentació humana i subproductes per l'alimentació animal.

01. Objectius

Des d'IRTA-Monells es volen realitzar sessions de demostració, per transferir els avantatges i les oportunitats a les empreses interessades en assecar productes alimentaris i/o d'alimentació animal. A través de l'activitat demostrativa, les empreses veuran l'aplicabilitat del PCD a diferents tipus de productes i coneixeran quins condicionants existeixen i quins tipus d'estudis s'han de fer per validar el procés tecnològic.

L'objectiu general de l'activitat és la demostració a la indústria agroalimentària d'una tecnologia avançada d'assecat disponible en el mercat, fomentar la introducció de la tecnologia PCD en el sector agroalimentari català donant a conèixer els avantatges i oportunitats que ofereix aquesta tecnologia així com l'efecte de la seva aplicació en una selecció de productes pre-seleccionats.

02. Descripció de les actuacions

- 1) Identificació d'empreses
- 2) Selecció i agrupació d'empreses
- 3) Preparació de les sessions de demostració
- 4) Execució de les sessions de demostració

03. Impacte sectorial i/o territorial

La demostració es dirigeix a tots els productors de la indústria alimentària, s'ha observat que a través del registre RIAAC, hi ha aproximadament uns 7500 (sector 10.1 al 10.3) en tot Catalunya que potencialment els hi podria interessar utilitzar aquesta tecnologia per alimentació humana. I 360 registres (sector 10.4) en tot Catalunya que potencialment els hi podria interessar utilitzar aquesta tecnologia per alimentació animal.

Referències

Muralidhara, H. S. and Lockhart, N. C. (Eds). 1985. Combined field separation techniques for dewatering. *Drying Technol.*—Theme Issue, 6(3): 361–569.

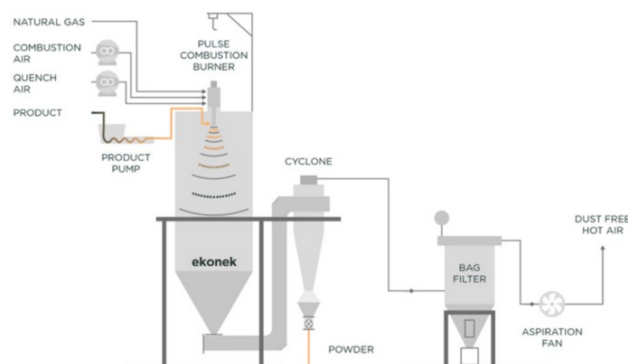
Mujumdar, A. S. 1991. Drying technologies of the future. *Drying Technol.*, 9(2): 325–347.

Zbicinski, I., Benali, M. and Kudra, T. 2002. Pulse combustion: An advanced technology for efficient drying. *Chem. Eng. Technol.*, 25(7): 687–691.

Kudra, T. and Mujumdar, A. S. 2007. Special drying techniques and novel dryers. In: *Handbook of Industrial Drying*. A. S. Mujumdar (Ed.). 3rd edition. Taylor & Francis, Boca Raton, FL, pp. 453–517

Wu, Z., Yue, L., Li, Z. et al. Pulse Combustion Spray Drying of Egg White: Energy Efficiency and Product Quality. *Food Bioprocess Technol* 8, 148–157 (2015). <https://doi.org/10.1007/s11947-014-1384-9>

A. S. Mujumdar, Z. H. Wu. 2004. Pulse combustion spray drying. *Topics in Heat & Mass Transfer*. G.H. Chen, S. Devahastin, B. N. Thorat (Eds). IWSID-2004, Mumbai, India. pp. 79-91.



Assecat per polvorització PCD

CENTRE DE RECERCA

Nom IRTA
Torre Marimon
Caldes de Montbui
08140 Barcelona



Web www.irta.cat

Dades de contacte Dinar Fartdinov Miller (dinar.fartdinov@irta.cat), Mireia Molins i Folch (mireia.molins@irta.cat)

PRESSUPOST

Pressupost total de l'activitat: 49.111,07€

Contribució de la UE al pressupost (43% del pressupost total): 21.117,78 €

DIFUSIÓ DE L'ACTIVITAT

Visites guiades a la planta pilot d'assecat

Jornada formativa: divulgació de les tecnologies i la seva aplicació a l'assecat

Article tècnic per a la posterior publicació en revista sectorial (maquetació i edició).

Participació al Pla Anual de Transferència Tecnològica (PATT) del DACC.

Amb el finançament de:



Generalitat de Catalunya
**Departament d'Agricultura,
Ramaderia, Pesca i Alimentació**



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

Activitat finançada a través de l'operació 01.02.01 de Transferència Tecnològica del Programa de desenvolupament rural de Catalunya 2014-2022