

# Innovacions en els tractaments post-collita contra els corcs en arròs i llegums

## Resum

Aquest projecte pretén reduir la incidència de la presència d'insectes en llavors destinades a consum humà (cereals i llegums) mitjançant l'aplicació de radiofreqüència, una estratègia energèticament eficient i lliure de residus, que alhora permetria estalviar l'aplicació de pesticides i evitar la seva prevalença en el producte final.

## Objectius

El projecte RF-Insectes representa un pas important per a poder reduir el risc de desenvolupament d'insectes en arròs, fent servir una tecnologia física que no deixa residus.

El principal objectiu del projecte és desenvolupar un sistema per reduir la taxa d'infestació en grans. Aquesta solució es pot aplicar a llavors i a fruits secs, i s'optimitzarà per al cas de l'arròs.

Per aconseguir l'objectiu principal del projecte s'abordaran els següents objectius tècnics parcials:

- a) Definir les especificacions i requisits tècnics que ha de complir l'equip de RF a desenvolupar.
- b) Dissenyar i construir, en base d'aquestes especificacions i requisits, un prototip pilot d'escala semi-industrial per a poder realitzar els diferents assajos de validació.
- c) Validar sistemes de cria dels insectes objecte d'interès (*Sitophilus oryzae*, *Oryzaephilus surinamensis* i *Tribolium confusum*) per a poder obtenir un nombre suficient d'ous, larves i adults per a poder avaluar l'efectivitat dels tractaments.
- d) Realitzar proves preliminars de destrucció d'insectes mitjançant microones (2,45 GHz) i construcció de models matemàtics de predicció de l'efecte de les microones en la supervivència de les 3 espècies d'interès.
- e) Realitzar les proves d'eliminació d'insectes en el prototip pilot de radio-freqüència per determinar l'efectivitat, incloent assajos de penetració del tractament.
- f) Avaluació del grau d'infestació en els productes d'Arrossaires del Delta de l'Ebre per poder definir les intensitats de tractament necessàries per garantir l'estabilitat del producte.
- g) Avaluació físico-química i sensorial dels canvis que els tractaments de radiofreqüència puguin produir en l'arròs, comparant-ho amb els productes no tractats.
- h) Difondre els resultats i elaborar propostes per a l'explotació de la tecnologia i productes desenvolupats.

## Conclusions

El desenvolupament de mètodes innovadors i més sostenibles en l'eliminació d'insectes en llavors destinades a consum humà ha de permetre a les empreses agroalimentàries incorporar unes tecnologies que actualment no es troben disponibles en el nostre àmbit, per a poder comercialitzar productes que compleixin els més alts estàndards de qualitat.

L'aparició d'insectes en els envasos d'arròs causa un important perjudici per una banda a la imatge de qualitat dels socis productors i de la cooperativa, i per altra banda la pèrdua real de part del producte representa un no desitjat malbaratament alimentari. Fins ara les estratègies de prevenció d'aquest problema passaven per l'ús de productes químics, ja siguin sintètics o d'origen natural, però aquesta

solució té com inconvenients el risc de persistència de residus dels productes utilitzats, sovint amb dificultats associades a la limitació dels productes autoritzats i les seves dosis d'aplicació, i també a una resistència dels insectes en aquests tipus de productes.

El desenvolupament d'estratègies que minimitzin la utilització de pesticides i, en conseqüència, els riscos associats al seu consum, representen una gran millora, especialment si les alternatives poden ser energèticament eficients i contribuir a la minimització de la petjada de carboni de les activitats industrials que estan associades a la comercialització de productes agroalimentaris.

## Líder del Grup Operatiu

Entitat: **ARROSSAIRES DEL DELTA DE L'EBRE I SECCIÓ DE CRÈDIT, SCCL**

E-mail de contacte:

**joan.tomas@arrossaires.com**

Tipologia d'entitat:

## Àmbit/s temàtic/s d'aplicació

Food quality / processing and nutrition

## Àmbit/s territorial/s d'aplicació

**Província/es**

Tarragona

**Comarca/ques**

Baix Ebre

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

## Pàgina web del projecte

## Altra informació del projecte

## Dates del projecte

Data d'inici (mes-any): Març 2017

Data final (mes-any): Setembre 2017

Estat actual: *Executat*

## Pressupost aprovat

**Pressupost total: 16.870,00 €**

*Finançament DARP:* 6.731,13 €

*Finançament UE:* 5.077,87 €

*Finançament propi:* 5.061,00 €

## 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

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/96/2016, de 27 d'abril, 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 (operació 16.01.01), i es convoquen els corresponents a 2016.*

*Id. projecte: 111 2016*