

Polsos de llum per controlar les floridures dels cereals en l'emmagatzematge

Investigadors de la UdL demostren que es pot reduir la contaminació en grat de blat, sense afectar les seues propietats

L'aplicació de polsos de llum d'alta intensitat té un gran potencial per descontaminar aliments i les superfícies amb les que estan en contacte. Aquesta tecnologia pot reduir les pèrdues de cereals en gra durant el seu emmagatzematge, gràcies a la inactivació de les floridures, sense alterar les característiques pròpies del producte i afectant mínimament la seua capacitat de germinació. Aquesta és la conclusió d'un estudi realitzat amb blat per investigadors de la Universitat de Lleida (UdL), amb la Universitat de Oriente de Veneçuela i la Dunarea de Jos de Galati (Romania). Els resultats s'han publicat a la prestigiosa revista *Journal of the Science of Food and Agriculture* [



Cultiu en placa de floridures típiques del blat / Foto: Nicoleta Aron (ETSEA-UdL)

<http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1002/%28ISSN%291097-0010>].

El grup de [Noves tecnologies de processament d'aliments](http://www.deptetsea.udl.cat/dept/tecal/cat/investigacio/WEBgrup-novesTecnologies-06.html) [<http://www.deptetsea.udl.cat/dept/tecal/cat/investigacio/WEBgrup-novesTecnologies-06.html>] de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Agrària (ETSEA), liderat per la catedràtica Olga Martín, estudia l'aplicació de flaixos lumínics de molt curta durada i 20.000 vegades més intensos que la llum solar per a la descontaminació d'aliments. Una tecnologia que es pot aplicar al gra de cereal per millorar-ne la conservació durant l'emmagatzematge sense produir un escalfament excessiu. Això facilita que mantingui les seues propietats, reduint la incidència de fongs que hi proliferen de forma natural i disminuint les pèrdues en postcollita. L'estudi revela que l'efectivitat dels polsos de llum d'alta intensitat es deu principalment a la fracció de l'espectre lumínic que conté la radiació ultraviolada.

Els investigadors de l'ETSEA Olga Martín i Robert Soliva han aplicat diversos tractaments, amb diferents intensitats lumíniques. Els resultats demostren que el grau d'inactivació microbiana augmenta proporcionalment amb la intensitat i la durada de l'exposició. Els tractaments més potents, d'una densitat energètica de 51,2 joules per gram, redueixen un 99,99% la càrrega microbiana mentre la capacitat de germinació del gra es redueix menys d'un 15% i no s'alteren les característiques pròpies del producte.

L'estudi recomana utilitzar els polsos de llum d'alta intensitat abans d'emmagatzemar els cereals i suggereix un sistema de tractament per llit fluiditzat, és a dir, exposant el gra al tractament mentre es troba suspès en un corrent d'aire, evitant així que quedin zones sense tractar. Els investigadors de l'ETSEA plantegen la necessitat de dur a terme futurs estudis que abordin el disseny dels equips i cambres de tractament per tal d'assolir la descontaminació òptima.

Més informació

Article: Pulsed light inactivation of naturally occurring mould on wheat grain [
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jsfa.6324/full>]