

# Tecnologia i ciència per a la producció d'aliments

**E**l sector agroalimentari es configura com el primer sector industrial a la majoria dels països desenvolupats. A Catalunya, continua essent un sector preponderant, amb més d'un 15 % del total de la indústria.

Les tecnologies aplicades a la conservació i la transformació dels aliments s'enriqueixen i es desenvolupen amb l'aplicació dels coneixements físics, químics i biològics que constitueixen el seu fonament teòric. A la vegada, les línies de producció industrial cada cop són més grans, exigint l'aplicació de coneixements i tècniques típicament emprats en àrees de l'enginyeria ja molt consolidades, com ara l'enginyeria industrial i l'enginyeria química.

L'interès de la indústria alimentària per diversificar productes i millorar-ne la qualitat impulsa una forta activitat en el sector dels equips per tal de donar cabuda a les noves tecnologies. Sovint, aquestes noves tecnologies, que són ben acceptades en altres àmbits, no ho són tant en el sector alimentari, ja que el consumidor, en general, no vol novetats. Vol que el producte tingui una aparença fresca i natural, un aspecte tradicional, però que alhora tingui una llarga vida útil i sigui fàcil d'utilitzar a qualsevol temps i lloc. La realitat és que tenir-ho tot alhora és impossible. La indústria té el repte d'oferir aliments sans i nutritius i que satisfacin als consumidors.

El desenvolupament d'una gran varietat d'aliments preparats per al consum directe o de més fàcil ús és una activitat relativament recent. Els canvis registrats al final del segle xx en la tecnologia dels aliments sovint requereixen més inversió en tecnologia per ser competitius. La incorporació dels avenços en automatismes i control de les condicions de producció permeten reduir costos, millorar la qualitat organolèptica i nutricional en l'oferta d'aliments.

Per optimitzar l'eficàcia de la cadena alimentària cal una visió global i integradora de tot el procés productiu, des del camp fins a la taula, que tingui en compte les pèrdues i els residus, és a dir, aconseguir el màxim rendiment dels recursos aplicats, tot i reduint les despeses d'aigua i energia per aconseguir la màxima qualitat dels aliments al mínim cost.

Les indústries que treballen amb sistemes biològics, sens dubte els més complexos, seran les que donaran lloc a enginyeries de desenvolupament més lent, tot requerint equips humans multidisciplinaris que aportin solucions en cada etapa de tota la cadena alimentària. Cal, doncs, fomentar el diàleg entre científics, tecnòlegs i especialistes que coincideixin en un mateix objectiu d'empresa. Les associacions de professionals com l'ACCA i l'edició de revistes com *TECA* tenen com a objectiu facilitar la comunicació i obrir perspectives pluridisciplinàries en el sector alimentari.

La celebració de la Cimera Mundial de l'Alimentació, que aplega els líders mundials, ha augmentat també la sensibilització sobre els reptes complexos que ha d'afrontar la producció d'aliments i que condicionen la consecució de la seguretat alimentària mundial i la gestió sostenible dels recursos naturals. Com diu el director general de l'Organització de les Nacions Unides per a l'Agricultura i l'Alimentació (FAO), «el preu que paguem per la manca de progrés és molt alt».