

# CARN DE LABORATORI

La producció de carn al món creix esperonada per un increment de la demanda provocant un gran neguit.

## Serà la carn de laboratori una revolució “vermella” per solucionar-ho?

Des de sempre s'ha reconegut a l'ésser humà com a omnívor, és a dir, que menja de tot. Ja els primers homínids, abans de ser agricultors, apart dels fruits que arplegaven, caçaven bèsties per alimentar-se amb la seva carn. Posteriorment aprengueren a domesticar certes espècies, mitjançant la ramaderia, per tal d'abastir-se de carn, principalment. I es deixà la caça per a d'altres finalitats no estrictament alimentàries. També cal dir que fins no fa masses decennis la carn era vista com un aliment nutritiu, però que no estava a l'abast de la butxaca de tothom. Només es consumia, generalment, en ocasions especials i festives. Fins i tot hi ha religions on el seu consum és prohibit, de forma general o per a espècies concretes —porcí o vacum, per exemple.

Però ens trobem darrerament que la carn en sí, com a producció i consum mundial, està en la mira de molts sectors econòmics i socials. L'increment notable de la seva demanda, especialment pels països en desenvolupament, està portant a un canvi en els sistemes productius. Debat al que s'hi afegeixen altres aspectes més secundaris i vinculats com ara si cal mantenir el consum de carn com a propi dels humans —en contraposició amb aptituds vegetarianes i/o veganismes—, la defensa dels drets dels animals —i per tant en contra del seu sacrifici per a consum— o raons mediambientals —aplicació d'una ramaderia molt intensiva que provoca contaminacions, consumeix molta aigua (Taula 1) i ocupa molta superfície agrícola per fabricar pinso.



Com a tema actual i que afecta directament al sector agrari, hem cregut adient fer un petit apunt al respecte de quina és la situació actual i algunes de les solucions que estan en marxa. Segurament ens trobem davant una nova revolució agrària. Aquest cop, però, per comptes de verda serà vermella —pel color de la carn, no pas per ideologia. A veure què ens depara el futur mediat.

Producte (kg)	Aigua (m³)
Carn fresca de boví	15
Carn fresca d'oví	10
Carn fresca de pollastre	6
Cereals	1,5
Cítrics	1
Oli de palma	2
Llegums, arrels i tubercles	1

TAULA 1: Quantitat d'aigua necessària per produir els principals aliments

FONT: Informe de les Nacions Unides sobre el Desenvolupament dels Recursos Hídrics al Món (2003)



## LA PRODUCCIÓ DE CARN

La previsió de l'Organització de les Nacions Unides per a l'Alimentació i l'Agricultura (FAO) és que l'any 2050 la producció mundial de carn arribi als 465 milions de tones, quan actualment —dades disponibles fins al 2011— estem a l'entorn dels 300 milions de tones. En la Figura 1 es pot veure quina és l'evolució mundial dels darrers anys. I clarament es veu que la progressió és ascendent i constant, representant un 30% del 2000 al 2011 —a raó de quasi un 3% anual.

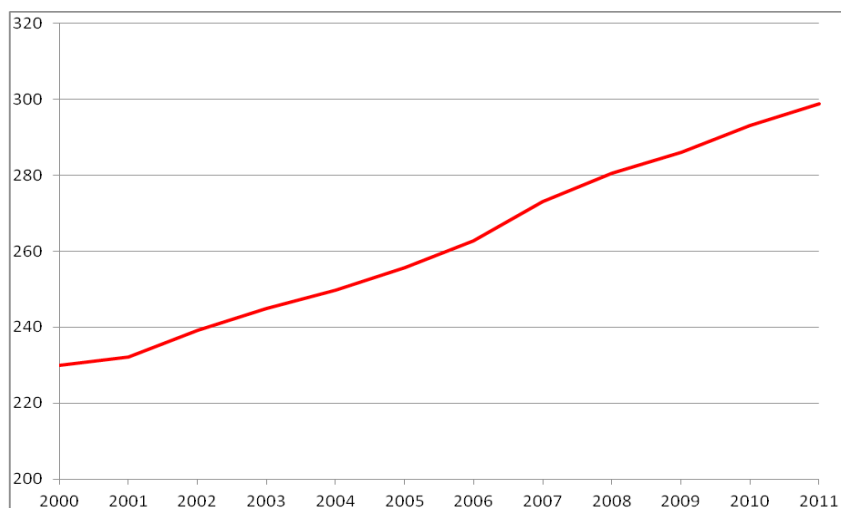


FIGURA 1: Producció mundial de carn (dades disponibles fins 2011)  
FONT: Organització de les Nacions Unides per a l'Alimentació i l'Agricultura (FAO)

Però aquesta producció, i especialment l'augment, no és per igual a tot arreu. En la Figura 2 es pot veure la progressió dels majors productors mundials —Espanya ocupa el novè lloc.

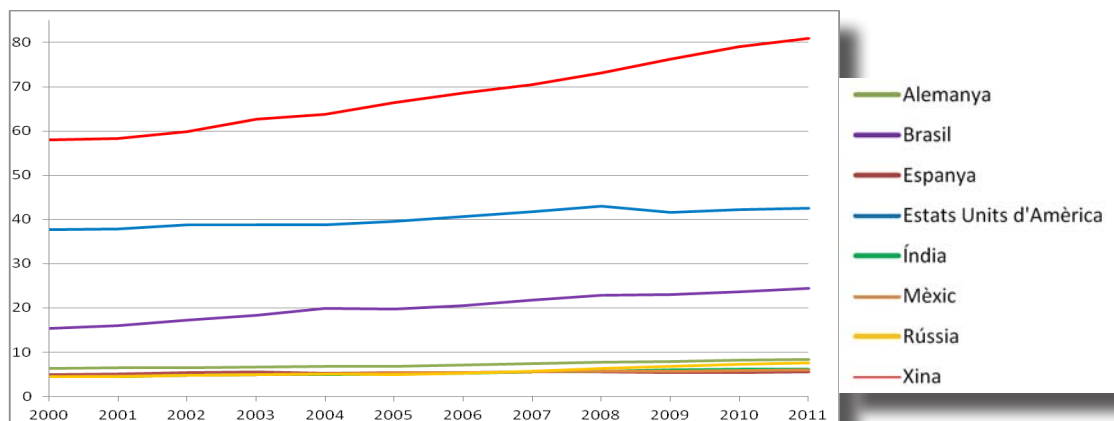


FIGURA 2: Producció de carn (dades disponibles fins 2011)  
FONT: Organització de les Nacions Unides per a l'Alimentació i l'Agricultura (FAO)

Com ja és habitual en les estadístiques agràries dels darrers anys, els països anomenats “emergents” (BRIC) tenen els increments més notables: Brasil —un 59%—, Rússia —un 70%—, Índia i Xina —un 40% cadascun. La resta de països indicats es situen entre un 12 i un 34%. Evidentment aquest increment de la producció ve donada pel comprovat augment constant de la població —incloem les dues poblacions nacionals més altes: Xina i Índia—, i per un canvi en la dieta que passa de proteïna vegetal a animal.

Però uns dels neguits més importants que planteja aquesta alça de la demanda de carn és la necessitat de satisfer-la i la d'incrementar la superfície agrícola destinada a produir aliments pel bestiar. Actualment es calcula que això ja significa el 30% del total de superfície cultivada. I no es creu que es pugui augmentar gaire més sense crear estralls.

## CONSUM MUNDIAL DE CARN

La quantitat de carn consumida a cada país varia en gran mesura per moltes condicions: socials, econòmiques, polítiques, creences religioses, influència geogràfica, etcètera. Però ha quedat ben palès que el consum mundial de carn creix.

S'ha calculat que als països desenvolupats es consumeix al voltant de 30 quilos de carn anualment per persona. Les mateixes previsions anteriors de la FAO estimen que entre 1995 i 2020 la demanda de carn es doblarà, essent el creixement de la demanda més gran a l'Àsia Oriental i Amèrica Llatina. En canvi, es dona el cas contrari, en els països desenvolupats -com serien Estats Units d'Amèrica, Canadà, i Unió Europea excepte nòrdics- on el percentatge d'ingesta de carn per persona disminueix any rere any.

És evident que la solució no serà deixar de menjar carn, donat els beneficis que comporta i els nutrients que ens aporten. Però sí que un abús ha quedat demostrat que no és aconsellable. Com tot, cal portar una dieta equilibrada, incloent-hi verdures, fruita i fibra. Però davant aquest desmesurada petició de carn pel mercat ja fa temps que es cerquen solucions dins el món productiu.

## CARN DE LABORATORI O CULTIVADA

Un dels estudis i experimentacions que s'estan duent des de principis de mil·lenni és el que s'ha anomenat com a **carn de laboratori, carn cultivada o carn *in vitro***. De moment els primers resultats es van presentar a la llum pública aquest passat estiu en forma d'una hamburguesa feta de "carn de laboratori".



De moment és sols una demostració del que la ciència pot fer, tot i que **el temps esmerçat i el cost són prohibitius: s'han trigat cinc anys d'investigació, tres mesos de producció i ha costat un quart de milió d'euros.**

Bàsicament el procés consisteix en crear teixit muscular, dins de laboratori, a partir de cèl·lules musculars -en aquest cas de vaques ecològiques- a les quals se'ls aplica una proteïna que ajuda a que aquelles creixin. Amb el pas del temps formen brins que van enllaçant-se i acaben formant tires. Per a una hamburguesa calen uns 20.000 brins. En cap cas, però, hi ha intervenció de l'enginyeria genètica doncs la tecnologia emprada està molt vinculada amb la de cèl·lules mare concebudes per a la generació de teixits per a trasplantaments.

Aquest teixit no disposa de tots els elements que configuren un múscle tal i com el coneixem, doncs no hi ha vasos sanguinis, ni greix ni els elements propis que configuren la seva estructura. Això fa que la textura i el gust no siguin del tot iguals a la de la carn -segons han indicat els experts tastadors que van assistir a la seva presentació a Londres. Però l'aspecte és molt similar i els investigadors pensen que podran millorar-ho. També entenen que podran incorporar-hi elements beneficiosos per a l'organisme com serien els àcids grassos omega-3 o greixos no saturats.

## AVANTATGES AMBIENTALS

Els seus creadors, entre els arguments avantatjosos, expliquen la reducció de la despesa energètica -un 45%-, reducció dels gasos d'efecte hivernacle -un 96%, menys superfície de cultiu -un 99%-i menys residus. Altres científics, però, creuen que serà tot al contrari. Com tota novetat el debat està servit, i el temps donarà la raó a qui pertoqui.

Des de l'INSTITUT AGRÍCOLA, com fem des de la seva creació, informem de tot allò que passa al món, i especialment de les novetats del sector agrícola. No farem aquí cap pronunciament sobre l'oportunitat o no d'aquesta línia d'investigació i de producció de carn, diguem-ne "no convencional". Ara, sí que apostem per que la ciència avanci i es cerquin solucions, imaginatives o no, als reptes que la nostra societat i l'agricultura ens depara cada dia. I aprofitarem les nostres publicacions per a fer-vos-en coneixedors.