



connexions

Ramaderia i benestar animal

vista prèvia >

El benestar animal és una part fonamental de tot sistema productiu que pretengui ser viable avui dia. Catalunya té un sector ramader potent que és estratègic per a la sobirania alimentària i per a l'equilibri territorial. Uns paràmetres que han de ser compatibles amb tenir cura de l'estat dels animals. Dos objectius que hi haurà qui vegi com a contraposats, però que, aplicats de forma correcta, reforcen al sector.



Elisenda Guillaumes i Cullell

Dra. enginyera agrònoma per la UdL

guillaumesce@diba.cat

La dieta mediterrània

La ramaderia és important per garantir dietes saludables i sistemes alimentaris sostenibles. Aquesta és una afirmació clau que es desprèn d'un nou informe de l'ONU per a l'Agricultura i l'Alimentació (FAO),¹ i que reafirma el paper fonamental de la ramaderia i en remarca la contribució de forma significativa a la comprensió global dels beneficis de la producció i el consum de carn. Afirmar que, dins d'uns patrons alimentaris adequats, la carn i altres aliments produïts a partir d'animals terrestres poden contribuir de forma vital a assolir els objectius de nutrició dels objectius de desenvolupament sostenible (ODS) de l'ONU.

Segons dades de l'Institut Nacional d'Estadística (INE), l'esperança de vida mitjana a Catalunya va arribar al voltant dels 84,24 anys al 2024, una de les més altes d'Europa; aquest indicador s'associa, entre d'altres factors, a la dieta mediterrània.²

1 FAO, «Contribution of terrestrial animal source food to healthy diets for improved nutrition and health outcomes. An evidence and policy overview on the state of knowledge and gaps».

2 CATALUNYAPRESS, «Catalunya bat un rècord

I què té aquesta dieta que la fa ser positiva per a la salut? La dieta mediterrània és rica en fruites i verdures, oli d'oliva, peix i un consum moderat de carn. Cada vegada més l'àmbit de la dieta saludable es focalitza en el consum de fibra i de proteïna. Les proteïnes són nutrients essencials per al creixement, el manteniment dels teixits, el funcionament del sistema immunitari i la producció d'enzims i hormones. La carn és una font important de proteïnes d'alt valor biològic, ja que conté aminoàcids essencials que el cos humà no pot sintetitzar per si mateix. Alhora, aporta micronutrients clau com el ferro hemo, el zinc i la vitamina B12.

La població mundial es comptabilitza per sobre dels 8.200 milions de persones, que sobrepassen fins i tot les estimacions de creixement que havia fet l'ONU al 1992. Un dels ODS vigents, de fet el número 2, és l'estratègia alimentària mundial, que cerca aconseguir la fam zero a tot el món. És evident que aquesta estratègia necessita unes aplicacions diferents arreu del planeta, ja que no

històric: els catalans aconsegueixen la mitjana d'edat més alta de la història».

és el mateix abordar aquest objectiu des de Catalunya, per exemple, que fer-ho des del Sudan del Sud. Per aconseguir aquest objectiu i donar resposta a l'increment de la demanda de proteïnes d'origen animal, bàsic per poder millorar la dieta arreu, ens hem de basar en el concepte de la intensificació sostenible. Aquest concepte adoptat per la FAO i pel grup intergovernamental sobre el canvi climàtic (IPCC) en el seu sisè informe,³ es basa en la millora de l'eficiència dels processos productius i un millor aprofitament dels recursos per reduir l'impacte ambiental. És a dir, augmentar la producció amb uns paràmetres d'eficiència i de respecte pel medi.

Concepte del terme de benestar animal

Un dels temes més debatuts pel que fa a la producció ramadera és el benestar animal, punt central d'aquest article.

Aquest terme és molt utilitzat, però, al mateix temps, és un terme difícil

3 El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC). Sexto informe del IPCC.

La UE disposa d'un dels conjunts de normes més extenses del món en relació amb el benestar animal

de definir. Amb aquestes paraules va començar la seva intervenció l'expert Antonio Velarde, de l'Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA) en unes jornades que es parlava del benestar animal en cunicultura.⁴

El conill és un animal molt sensible, i molt exposat a depredadors. Les femelles són molt territorials entre elles mateixes, de manera que en estat salvatge delimiten el seu cau i les més febles són les que queden a les parts més exposades als depredadors. Amb això va voler especificar que el grau d'estrès que tenen aquestes femelles en el medi natural per alimentar i salvar els seus llodrigons és molt elevat. Possiblement les granges de conills, on cada femella té el seu cau particular amb els llodrigons, amb alimentació i aigua abundant, sense patiment perquè la femella veïna li marqui territori, i lluny de l'abast de depredadors, ajuda que estigui més tranquil·la. Aquesta reflexió també es pot extrapolar, sobretot en l'àmbit de la ramaderia extensiva, pel que fa a la compatibilitat de la presència de l'os, o del llop.

⁴ Jornada tècnica de cunicultura de Cambrils, organitzada per la Federació d'Associacions de Cunicultors de Catalunya (FACC).

La ramaderia extensiva de Catalunya, tan imprescindible per a la gestió del nostre territori i per prevenir-nos dels grans incendis forestals, està en uns moments molt crítics, sobretot el bestiar de pota petita —oví, cabrum. Una situació crítica per diferents causes, des de la falta de rendibilitat per dificultats d'accés a la terra i pels baixos rendiments de les pastures a causa del canvi climàtic, la baixada de consum de carn o fins i tot la pèrdua de valor de la llana, fins a problemes amb el relleu generacional, perquè és una feina dura, que requereix de gran dedicació —tots els dies de la setmana— i amb dificultats de viabilitat. Però un àmbit que també cal plantejar-se són les reintroduccions —inúidues o de forma natural— de determinades espècies salvatges de nou al medi natural. Aquestes reintroduccions han d'anar acompanyades de mesures per tal de fer-les compatibles amb la ramaderia extensiva, ja que sense mesures no és compatible i es tensiona i s'estressa la ramaderia, un element que també està relacionat amb el benestar animal d'aquestes espècies en qüestió. El tema de l'os ha causat moltes tensions sobretot a la zona de la Vall d'Aran i els Pallars.

Preveient la reintroducció del llop, que finalment ja s'ha produït a Catalunya entre la zona de l'Alta Garrotxa i l'Alt Empordà,⁵ el Govern va crear un grup de treball el 2023 per crear la Taula del llop juntament amb el sector ramader per treballar conjuntament per afrontar aquest repte, i està a punt de ser constituïda.⁶

Si anem a una versió simplificada de la definició oficial de benestar animal al TERM CAT, se'ns diu que és el grau d'adaptació d'un animal al seu ambient, que implica absència de patiment; i afegeix una nota on explicita que, per tal d'assolir un bon nivell de benestar animal, cal satisfer les necessitats psíquiques i físiques de l'animal. Hi contribueixen, per exemple, les hores de llum, la temperatura, l'espai social, les interaccions socials, l'exercici físic, la nutrició i els procediments de maneig. En la societat que vivim avui en dia, aquests termes que poden ser objectius també resulta que són

⁵ ARRELS, «El llop es torna a reproduir a Catalunya després d'un segle».

⁶ DEPARTAMENT D'ACCIÓ CLMÀTICA, ALIMENTACIÓ I AGENDA RURAL, «Es crea un grup de treball sobre el llop per anticipar-se a una possible presència de més exemplars a Catalunya».

Un nivell apropiat de benestar animal està vinculat a un menor ús d'antibiòtics i a una reducció de la transmissió de malalties

subjectius, sobretot per la percepció que tenim els humans envers els animals, amb una escala molt àmplia que pot anar de tractar els animals com un objecte insensible a humanitzar-los.

I per qüestionar-nos temes de benestar animal, en què la societat té una tendència a opinar sobre el benestar dels animals en granja, i després de llegir aquest article que intenta donar una visió més tècnica d'aquesta qüestió, us podeu respondre aquesta pregunta: té bones condicions de benestar un gos husky siberià en un pis de 80 m² o menys a Barcelona? Si algú té curiositat per entrar més a fons en la reflexió i la ideologia animalista, us recomano endinsar-vos en el llibre de Juan Pascual *Razones para ser OMNIVORO. Por tu salud y la del planeta*, en què es fa una gran recerca bibliogràfica i científica per abordar qüestions com ara si és moral sacrificar animals o si el dolor és un referent moral o més aviat una opinió.

La UE disposa d'un dels conjunts de normes més extenses del món en relació amb el benestar animal, que abasta els animals de granja des de

les explotacions, durant el transport i en el sacrifici. Aquest concepte té diverses dimensions i implica l'assoliment d'un bon nivell de benestar que, tal com s'ha mencionat en la definició, hauria de satisfer les necessitats psíquiques i físiques de l'animal.

Un marc molt reconegut per avaluar el benestar animal són les Cinc Llibertats (aprovat oficialment el 2004 per l'Assemblea Mundial de Delegats de l'Organització Mundial de Sanitat Animal, OMSA —abans OIE—, com a base del seu Codi Sanitari per als Animals Terrestres):

1. Lliure de fam, de set i de desnutrició: proporcionant accés a aigua fresca i una dieta per mantenir la salut i el vigor.
2. Lliure de temor i d'angoixa: assegurant condicions i tracte que evitin el patiment mental.
3. Lliure de molèsties físiques i tèrmiques: proporcionant un entorn adequat, incloent-hi refugi i una zona de descans confortable.
4. Lliure de dolor, de lesió i de malaltia: per mitjà de la prevenció o el diagnòstic i el tractament ràpids.
5. Lliure de manifestar un comporta-

ment natural: proporcionant espai suficient, instal·lacions adequades i la companyia d'animals de la seva pròpia espècie.

En l'actualitat, el benestar animal es troba en el cor de la sostenibilitat, ja que un nivell apropiat de benestar animal està vinculat a un menor ús d'antibiòtics, a l'entrada d'animals més sans en la cadena alimentària i a una reducció de la transmissió de malalties dels animals a les persones. Per posar algun exemple amb dades, ens els diferents informes presentats per l'Agència Catalana de Seguretat Alimentària (ACSA), crida molt l'atenció la reducció important que s'ha produït en la prevalença de salmonel·losi en granja —producció de pollastre i ous— gràcies als esforços de totes les parts implicades —sector, veterinaris, administració— i la relació directa amb la reducció de brots detectats per toxiinfecció alimentària degut a aquest patògen als hospitals, i així ho recull l'ACSA a la seva web.⁷

El Consell de la Comunitat Europea ha establert diverses normatives

⁷ AGÈNCIA CATALANA DE SEGURETAT ALIMENTÀRIA, «Salmonel·la».

S'han establert diverses normatives per adaptar les explotacions ramaderes a les noves condicions de producció sobre la seguretat, la higiene, la protecció i el benestar dels animals

per adaptar les explotacions ramaderes a les noves condicions de producció tenint en compte la qualitat, la seguretat, la higiene, la protecció i el benestar dels animals.

S'han desenvolupat moltes normes en relació amb la protecció dels animals en les explotacions ramaderes, així com de protecció i benestar durant el transport. La normativa principal que regula aquest tema a Catalunya és el Reial Decret 348/2000, de 20 de març,⁸ pel qual s'incorpora a l'ordenament jurídic la Directiva europea 98/58/CE,⁹ relativa a la protecció dels animals en les explotacions ramaderes i el Reial Decret 441/2001,¹⁰ de 27 d'abril, que modifica l'anterior. No obstant, cal tenir en compte

8 MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN, «Real Decreto 348/2000, de 10 de marzo, por el que se incorpora al ordenamiento jurídico la Directiva 98/58/CE, relativa a la protección de los animales en las explotaciones ganaderas».

9 CONSEJO DE LA UE, «Directiva 98/58/CE del Consejo, de 20 de julio de 1998, relativa a la protección de los animales en las explotaciones ganaderas».

10 MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN, «Real Decreto 441/2001, de 27 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 348/2000, de 10 de marzo, por el que se incorpora al ordenamiento jurídico la Directiva 98/58/CE, relativa a la protección de los animales en las explotaciones ganaderas».

l'actualització més significativa que s'ha realitzat a través del Reial Decret 159/2023, de 7 de març,¹¹ pel qual s'estableixen disposicions per a l'aplicació a l'Estat espanyol de la normativa de la UE sobre controls oficials en matèria de benestar animal i es modifiquen diversos reials decrets. Unes modificacions impulsades a tota Europa, on s'ha desenvolupat molta normativa entorn de la protecció dels animals, que han comportat l'actualització normativa a tots els estats membres; totes les directives es troben referenciades en el preàmbul d'aquest mateix Reial Decret. Addicionalment, existeix normativa específica en funció del tipus d'espècie, especialment aquelles que es produeixen de manera més intensiva —porcs, vedells, èquids, avicultura de carn, ponedores i protecció durant el transport—, en què, per exemple en el cas del porcí i de l'avícola, obliguen que el titular de la granja disposi d'un pla de benestar animal. Convé

11 MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN, «Real Decreto 159/2023, de 7 de marzo, por el que se establecen disposiciones para la aplicación en España de la normativa de la Unión Europea sobre controles oficiales en materia de bienestar animal, y se modifican varios reales decretos».

destacar també la darrera publicació del Reial Decret 809/2025,¹² que modifica el Reial Decret 1135/2002, de 31 d'octubre, relatiu a les normes mínimes per a la protecció de porcs, ja que hi ha hagut una sentència del Tribunal Suprem a favor del sector, que qüestionava com s'havien implementat alguns paràmetres —com per exemple reduir la densitat dels animals a les granges per evitar el tall de cues dels porcs— i que no s'havien tingut en compte altres paràmetres que moltes granges compleixen per millorar el benestar més enllà de l'espai —com materials d'enriquiment, higiene, confort tèrmic, qualitat de l'aire, estat sanitari, competició pels aliments i dieta. Per aquest motiu, s'han deixat les densitats que hi havia establertes fins que hi hagi estudis tècnics i científics que posin tots els paràmetres sobre la taula i es permeti trobar l'equilibri, i s'avalui també l'impacte econòmic que aquesta mesura pugui tenir per al sector.

12 MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN, «Real Decreto 809/2025, de 16 de septiembre, por el que se modifica el Real Decreto 1135/2002, de 31 de octubre, relativo a las normas mínimas para la protección de cerdos».

Catalunya ha mantingut un nivell de compliment normatiu molt elevat, sovint per sobre de la mitjana estatal

La normativa estableix els requisits sobre les instal·lacions —incloent-hi els equips automàtics i mecànics—, el maneig —subministrament d'aigua i beguda, mutilacions, ús de sistemes de cria...—, la documentació exigible —els ramaders han de registrar en el llibre d'explotació els tractaments veterinaris que donen als animals— i indica que el personal que treballa en les granges intensives ha de tenir els coneixements necessaris per atendre els animals i, per tant, estan obligats a fer una formació específica en benestar animal.

Per tal de garantir el compliment d'aquestes normes hi ha la part de control i inspecció de l'administració competent. En el cas de Catalunya és la Direcció General d'Agricultura i Ramaderia de la Generalitat de Catalunya. Històricament, Catalunya ha mantingut un nivell de compliment normatiu molt elevat, sovint per sobre de la mitjana estatal.¹³

Amb dades oficials de la memòria del 2024,¹⁴ s'han realitzat 535 actes de controls per verificar la correcta aplicació de les normes de benestar animal a Catalunya. Es recrimina moltes vegades que el percentatge és molt baix, però tenint en compte que la mostra —del total de granges que es troben inscrites al registre d'explotacions ramaderes (REGA)— es fa segons criteris de risc, les granges que s'inspeccionen ja són aquelles més susceptibles a tenir incompliments.

Els percentatges segons espècies varien cada any, però —per tenir un ordre de magnitud amb dades 2022 i 2023 respectivament— les que més s'inspeccionen són les de porcí (45-30%), seguides per les de boví sense vedells (6-23%) o boví vedells (8-18%). El grau de compliment general referent a la normativa de benestar animal, segons les últimes dades consolidades dels plans de control 2023 en les explotacions catalanes,¹⁵ supera el 90% de forma

global. En les campanyes de control específiques del sector porcí, que és el més inspeccionat pel seu pes econòmic a Catalunya, s'han registrat índexs de conformitat al voltant del 70-80% en aspectes complexos com el material d'enriquiment o espai per animal, però molt propers al 100% en aspectes de salut i alimentació. Això no treu que hi hagi alguns (pocs) casos que ho fan malament, però que, si són detectats, són sancionats amb multes que poden anar de 600 euros per infraccions lleus —la majoria, com no portar els registres actualitzats—, fins a 100.000 euros per infraccions molt greus —com maltractament deliberat o reincidències de faltes greus com alimentació insuficient o falta de cura— per la via administrativa. Fins i tot, per la via administrativa poden haver-hi retirada d'ajuts, clausura temporal o la inhabilitació per exercir l'activitat. Però, si el delictes és maltractament intencionat, mort de l'animal, lesions greus i encaixa en el codi penal, poden arribar a anar a la presó per la via penal.

13 3TRES3. COMUNITAT PROFESSIONAL PORCINA, «España: el grado de cumplimiento de las normas de bienestar animal en Catalunya es muy alto».

14 DEPARTAMENT D'AGRICULTURA, RAMADERIA, PESCA I ALIMENTACIÓ, *Memòria d'activitats del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació*. Any 2024.

15 MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALI-

MENTACIÓN, «Informe de resultados. Plan Nacional de Control Oficial de la Cadena Alimentaria 2021-2025».

La certificació permet al consumidor identificar en el moment de la compra, a través de l'etiquetatge, si l'animal ha estat criat en unes condicions òptimes de benestar animal

Les inspeccions en granja es centren en verificar diferents paràmetres —l·listes de control basades en la normativa europea i estatal, com per exemple, per al porcí, el Reial Decret 1135/2002¹⁶ i el Reial Decret 159/2023.¹⁷ Les incidències —incompliments— més comunes detectades a Catalunya estan relacionades amb la falta d'actualització del llibre d'explotació o certificats de formació del personal, amb deficiències menors en el manteniment dels terres o sistemes de ventilació, o amb el material de manipulació en el cas del porcí, com palla o materials similars que evitin l'estrès.

A més dels controls oficials, s'ha establert en la immensa majoria de les explotacions intensives —porcí, boví engreix, aviram, boví lleter— la certificació WELFARE QUALITY® de benestar animal, per tal de garantir

16 MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN, «Real Decreto 1135/2002, de 31 de octubre, relativo a las normas mínimas para la protección de cerdos».

17 MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN, «Real Decreto 159/2023, de 7 de marzo, por el que se establecen disposiciones para la aplicación en España de la normativa de la Unión Europea sobre controles oficiales en materia de bienestar animal, y se modifican varios reales decretos».

que la carn que arribi al consumidor ha estat criada amb unes mesures apropiades de benestar. Aquesta certificació està basada de forma científica i demostrable. Els controls són realitzats per unes empreses certificadores amb tècnics formats específicament per fer aquestes inspeccions, i independents de l'administració pública. Aquesta certificació s'ha convertit en pràcticament obligatòria per portar un animal a l'escorxador i permet al consumidor identificar en el moment de la compra, a través de l'etiquetatge, si l'animal ha estat criat en unes condicions òptimes de benestar animal.

La certificació avalua quatre principis bàsics per a l'animal mitjançant un nombre important d'observacions a les granges, que queden reflectits en una llista de control en què s'hi puntuen els paràmetres establerts. Aquest quatre principis avaluable són que els animals tinguin una bona alimentació, un bon allotjament, una bona salut i un comportament apropiat —que facin conductes el màxim de semblants al seu estat natural. S'avaluen a través de l'observació directa de l'alimentació, dels punts d'aigua, del confort durant el des-

cans, del confort tèrmic, de la facilitat de moviment, de l'absència de lesions, de l'absència de malalties, de l'absència de dolor degut al maneig, de l'expressió de les conductes, de la relació amb els cuidadors i de l'estat emocional dels animals.

I, com tota certificació, a part de servir en aquest cas per garantir el benestar dels animals, permet anar millorant els processos productius de les explotacions ramaderes, sempre enfocat des del sector amb unes condicions òptimes de cria. Aquesta certificació desenvolupada per l'IRTA ha fet que Catalunya sigui pionera en els controls de benestar animal. Els protocols establerts en l'esmentada certificació s'estan implantant en les explotacions ramaderes intensives de molts altres països de la resta d'Europa i de l'Amèrica del Sud.

El benestar animal està reconegut com un dels pilars fonamentals d'una ramaderia sostenible, no només per la seva incidència en l'eficiència productiva, en què té un impacte inqüestionable, sinó per la pròpia dimensió ètica i social de la sostenibilitat, ja que un sistema no

pot ser sostenible si no és moralment acceptable. L'efecte directe del benestar en l'eficiència productiva, en l'impacte ambiental i en l'acceptació social de la ramaderia el fa, per tant, un element essencial d'una ramaderia sostenible.

Hem assumit, com passa en humans, i tal com he relatat en aquest article, que el benestar depèn de la nutrició, l'allotjament, la salut i del fet que puguis comportar-te segons les teves necessitats, però que, al final, tot això acaba al cervell, que és on hi ha realment el benestar: quin és el teu estat mental, com et trobes i com et sents. Per aquest motiu, i per sortir de la subjectivitat que he comentat al principi de l'article, la comunitat científica del benestar animal s'ha abocat a trobar i validar els indicadors per avaluar aquestes emocions positives.¹⁸ ■

18 IRTA, «Fa deu mil anys que creixem gràcies als animals de producció i els devem l'interès per com són, com pensen i què necessiten».

■ Bibliografia

3TRES3. COMUNITAT PROFESSIONAL PORCINA. «España: el grado de cumplimiento de las normas de bienestar animal en Catalunya es muy alto» [en línia]. Disponible a: <www.3tres3.com>.

ARRELS. *El llop es torna a reproduir a Catalunya després d'un segle.* [en línia]. Disponible a: <www.arrels.info>.

AGÈNCIA CATALANA DE SEGURETAT ALIMENTÀRIA. GENERALITAT DE CATALUNYA. «Salmonel·la» [en línia]. Disponible a: <www.acsa.gencat.cat>.

CATALUNYAPRESS. «Catalunya bat un rècord històric: els catalans aconseguen la mitjana d'edat més alta de la història» [en línia]. De 20 de novembre de 2025. Disponible a: <www.catalunyapress.cat>.

CONSELL DE LA UE. «Directiva 98/58/CE del Consejo, de 20 de julio de 1998, relativa a la protección de los animales en las explotaciones ganaderas» [en línia]. A *Diari Oficial de la UE*, núm. 221, de 8 d'agost de 1998. Disponible a: <www.eur-lex.europa.eu>.

DEPARTAMENT D'ACCIÓ CLIMÀTICA, ALIMENTACIÓ I AGENDA RURAL. «Es crea un grup de treball sobre el llop per anticipar-se a una possible presència de més exemplars a Catalunya» [en línia]. Disponible a: <www.govern.cat>.

DEPARTAMENT D'AGRICULTURA, RAMADERIA, PESCA I ALIMENTACIÓ. GENERALITAT DE CATALUNYA. *Memòria d'activitats del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i*

Alimentació. Any 2024. [en línia]. Disponible a: <www.agricultura.gencat.cat>.

DEPARTAMENT D'ACCIÓ CLIMÀTICA, ALIMENTACIÓ I AGENDA RURAL. GENERALITAT DE CATALUNYA. «Es crea un grup de treball sobre el llop per anticipar-se a una possible presència de més exemplars a Catalunya» [en línia]. Disponible a: <www.govern.cat>.

EUROPEAN UNION. «Bienestar animal» [en línia]. Disponible a: <www.eur-lex-europa.eu>.

FAO. «Contribution of terrestrial animal source food to healthy diets for improved nutrition and health outcomes. An evidence and policy overview on the state of knowledge and gaps» [en línia]. 2023. Disponible a: <www.openknowledge.fao.org>.

GRUPO INTERGUBERNAMENTAL DE EXPERTOS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO (IPCC). *Sexto informe del IPCC* [en línia]. Disponible a: <www.miteco.gob.es>.

IRTA. «Fa deu mil anys que creixem gràcies als animals de producció i els devem l'interès per com són, com pensen i què necessiten» [en línia]. Disponible a: <www.irta.cat>.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN. «Real Decreto 348/2000, de 10 de marzo, por el que se incorpora al ordenamiento jurídico la Directiva 98/58/CE, relativa a la protección de los animales en las explotaciones ganaderas» [en línia]. A *Boletín Oficial del Estado*, núm. 61, de 11 de març del 2000. Disponible a: <www.boe.es>. Disponible en català al Suplement en llengua catalana del BOE: divendres, 31 de març de 2000, Sup. 5.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN. «Real Decreto 441/2001, de 27 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 348/2000, de 10 de marzo, por el que se incorpora al ordenamiento jurídico la Directiva 98/58/CE, relativa a la protección de los animales en las explotaciones ganaderas» [en línia]. A *Boletín Oficial del Estado*, 12 de maig de 2001. Disponible a: <www.boe.es>. Disponible en català al Suplement en llengua catalana del BOE: divendres 1 de juny de 2001, Sup. 10.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN. «Real Decreto 159/2023, de 7 de marzo, por el que se establecen disposiciones para la aplicación en España de la normativa de la Unión Europea sobre controles oficiales en materia de bienestar animal, y se modifican varios reales decretos» [en línia]. A *Boletín Oficial del Estado*, núm 57, de 8 de març del 2023. Disponible a: <www.boe.es>.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN. «Real Decreto 809/2025, de 16 de septiembre, por el que se modifica el Real Decreto 1135/2002, de 31 de octubre, relativo a las normas mínimas para la protección de cerdos». A *Boletín Oficial del Estado*, núm. 244, de 10 d'octubre de 2025. Disponible a: <www.boe.es>.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN. «Real Decreto 1135/2002, de 31 de octubre, relativo a las normas mínimas para la protección de cerdos». A *Boletín Oficial del Estado*, núm. 278, de 20 de novembre de 2002. Disponible a: <www.boe.es>. Disponible en català al

Suplement en llengua catalana del BOE:
dilluns 16 de desembre de 2002, Sup. 22.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y
ALIMENTACIÓN. GOBIERNO DE ESPAÑA.
«Informe de resultados. Plan Nacional de
Control Oficial de la Cadena Alimentaria
2021-2025» [en línia]. Disponible a: <www.mapa.gob.es>.

PASCUAL, Juan. *Razones para ser OMNIVORO.*
Por tu salud y la del planeta. Zaragoza: Ed.
SERVET, 2023.