



ACTIVITAT DEMOSTRATIVA 2020-2022

Criar porcs sense escuat

Experiències de granges comercials

Projecte finançat a través de la operació 01.02.01 de Transferència Tecnològica del Programa de desenvolupament rural de Catalunya 2014-2022.



Criar porcs sense escuat

Experiències de granges comercials

Projecte finançat a través de la operació 01.02.01 de Transferència Tecnològica del Programa de desenvolupament rural de Catalunya 2014-2022.

Document elaborat per

Déborah Temple

Rosa Centelles

Rosa Colomé

Josep Roma

Xavier Crespiera

Eva Mainau

Pol Llonch

Xavier Manteca

Tot i la pressió legislativa creixent, s'observen grans dificultats per part dels productors per poder criar porcs amb les cues intactes, és a dir sense escuat. Les raons per les quals la gran majoria de les granges segueixen criant porcs amb la cua tallada són diverses, però la majoria convergeixen cap a un punt comú: la por d'assumir un risc substancial. El primer risc està relacionat amb la naturalesa d'aquest problema de comportament: la caudofàgia és un problema multifactorial, sovint esporàdic i difícilment previsible. El segon risc està relacionat amb la supervisió dels animals: deixar de tallar cues implica tenir un molt bon maneig i més temps invertit en l'observació dels animals. El tercer risc està relacionat amb les despeses econòmiques que implica la prevenció dels riscos de caudofàgia. La manca de casos de granges exitoses en criar porcs amb cues llargues fa que els ramaders, els tècnics i els veterinaris siguin escèptics pel que fa a la implementació d'aquestes mesures a nivell comercial.

En aquest document descrivim el seguiment i l'experiència de granges comercials que han fet el pas a criar porcs amb cues llargues.

La caudofàgia és una conducta redirigida i té molt a veure amb la conducta d'alimentació

La caudofàgia o mossegada de cues és una conducta "anormal", ja que s'ha descrit rares vegades en condicions extensives. Sembla estar molt relacionada amb el nivell d'estrès dels animals. Recentment s'han descrit 4 categories principals de mossegada de cues, cadascuna amb una motivació diferent.

El primer tipus de mossegada de cues, conegut com a "mossegada en dues etapes" es refereix a un comportament exploratori redirigit del porc cap a un estímul inapropiat: les cues (o orelles) dels companys del corral. Durant la primera etapa prèvia a la lesió, un porc explora la cua d'un altre sense causar cap mal. Aquesta etapa es considera una extensió normal de la conducta exploratòria de cerca d'aliment. A la segona etapa, per contra, hi ha lesions a la pell que sovint són sagnants la qual cosa atrau l'interès d'altres porcs. Aquest tipus de mossegada de cues no té una motivació agressiva. Per exemple, es pot observar entre porcs que estan estirats i descansant. Sembla ser el tipus de caudofàgia més freqüent i sol afectar diversos corrals alhora. Els factors d'estrès crònic com ara les altes densitats, l'avorriment, la manca de material manipulable eficient, poden originar aquest tipus de mossegada de cues en dues etapes.

En el segon tipus de mossegada de cues, coneguda per mossegada "sobtada i forta", un porc mossegava la cua d'un altre amb força sense que hi hagi un

període previ de manipulació. Aquest tipus de mossegada sol passar quan els porcs han de competir per accedir a un recurs important, com ara l'aliment. La mossegada de cues "sobtada i forta" és en certa manera semblant a les mossegades de vulves que es produeixen en grups de truges com a conseqüència d'una agressivitat causada per la frustració. Per reduir el risc de la mossegada de cues "sobtada i forta" és important que els porcs no competeixin per accedir al menjar, a l'aigua o a la zona de descans.

"Els porcs són animals curiosos, dediquen molt de temps a buscar aliments. A més, els porcs necessiten descobrir estímuls nous: nous gustos, aromes, olors, textures. En cas contrari, s'avorreixen, es frustren i poden acabar rosegant la cua d'altres porcs."

Un tercer tipus de mossegada de cues es descriu com a "mossegada obsessiva". En aquest cas, els porcs mosseguen les cues de manera obsessiva, dedicant molt de temps a aquesta conducta.

Aquest comportament anormal podria ser comparable a una estereotípia. Els animals que hagin tingut una deficiència en el creixement durant el període previ a l'engreix tenen més predisposició a ser mossegadors obsessius. En aquest cas, és especialment important identificar el mossegador com més aviat millor.

Un quart tipus de mossegada de cues passa de manera sobtada i la seva propagació entre corrals s'assembla a "una epidèmia". En aquests casos, un canvi brusc al medi ambient, com ara un problema d'alimentació o un canvi ràpid de temperatura poden causar el brot de caudofàgia. El resultat pot ser greu i el comportament es propaga com una epidèmia.

Abans d'entrar porcs amb cues llargues: reduir els factors de risc crònics

"Entrar porcs amb cues llargues sense haver reduït prèviament el risc de mossegades de cues portarà al fracàs."

La caudofàgia (o mossegades de cues) és un problema multifactorial, per la qual cosa hi ha una llista molt àmplia de factors de risc que poden provocar-la. Encara que els factors de risc de caudofàgia es coneixen relativament bé, la combinació entre els diferents factors fa que aquesta conducta tingui un patró molt diferent d'una granja a una altra, d'una nau a una altra, d'un lot d'animals a un altre, i fins i tot d'una estació de l'any a l'altra. Això fa que la conducta de caudofàgia sigui difícilment previsible.

S'han descrit **més de 80 factors de risc** causant de caudofàgia. Entre altres, destaquen les elevades densitats, els grups grans, la competència per l'aigua i l'aliment, l'alimentació i la nutrició, la manca de control ambiental, la salut digestiva i respiratòria, el material manipulable, la higiene i la genètica dels animals.

Els factors de risc augmenten el nivell d'estrès dels porcs. A mesura que es van acumulant aquests factors, la resposta d'estrès dels animals també augmenta fins a assolir un límit. Aquest límit fa que alguns animals ja no s'adaptin al seu ambient i comencin a mossegar-se les cues. Per tant, és important no deixar que s'acumulin els factors de risc. Resulta també molt útil diferenciar els factors de risc de caudofàgia en dos grups:

01. Els factors de risc crònics, com ara les densitats altes, la manca de material manipulable eficient, el disseny de les menjadores, un mal control de la ventilació

02. Els factors de risc aguts i poc previsible, com ara un canvi en la temperatura o una fallada d'un abeurador.

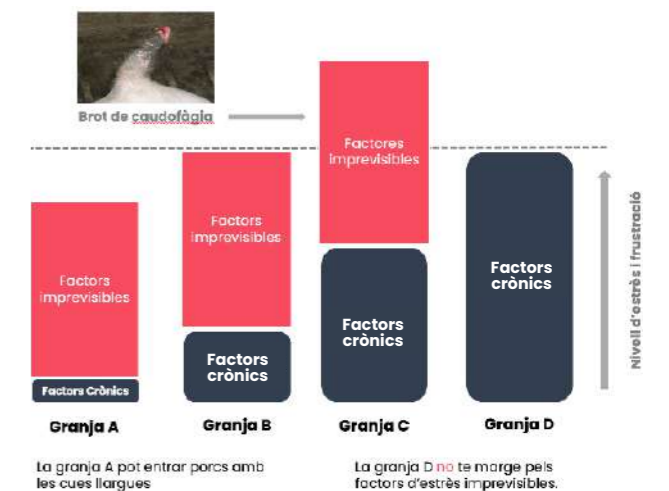


Figura 01 Reduir els factors de risc crònics per donar més marge als factors imprevisibles. Una granja amb un nivell de factors de risc crònics baix tindrà més marge per als factors d'estrès aguts i imprevisibles. Aquesta granja tindrà més marge d'actuació abans que aparegui un brot de mossegades de cues i es pot plantejar entrar porcs amb les cues llargues.

• LES MESURES DE PREVENCIÓ S'HAN DE PRENDRE DES DE LA MATERNITAT

Cal tenir en compte que el problema de caudofàgia es pot originar durant el període de maternitat. Encara que durant el període de socialització dels garrins no s'aprecien lesions, els animals ja poden començar a tenir el vici de mossegar-se les cues. Posteriorment, a la transició, si les densitats són molt elevades, no tenen material manipulable adequat o la ventilació no és òptima, pot explotar el brot de caudofàgia, i llavors ja és molt difícil recuperar l'estabilitat. Per tant, és molt important intentar prevenir aquests comportaments des de l'inici. Per exemple, l'enriquiment ambiental per als garrins en maternitat (ex. amb cordes de material orgànic) prevé l'aparició de mossegades de cues a la fase d'engreix.

“Val la pena prevenir comportaments redirigits com la caudofàgia des de la maternitat.”



Imatge 02 Maternitat amb cordes pels garrins.

● SEGUIMENT A GRANGES COMERCIALS

Condicions d'allotjament i maneig a la transició

Mida de grups: entre 28 i 33 animals per corral.

Densitats: entre 0.28 m²/porc i 0.25 m² per porc en funció del lot.

Menjadores: de 5 entrades.

Abeuradors: 3 punts d'aigua/corral.

Terra: slat de plàstic.

Material d'enriquiment: cordes i sacs de jute sempre disponibles, a 10 cm del terra.

Genètica: Duroc x Berkshire.

Condicions d'allotjament i maneig a l'engreix

Mida de grups: 15 porcs / corral abans d'eixamplar; 10 porcs / corral després d'eixamplar

Densitats: 0,7 m²/porc abans d'eixamplar; 1 m²/porc després d'eixamplar i homogeneitzar

Menjadores: Tolva amb sistema pendular i 16 punts de regulació i 2 punts d'aigua ("maxi-dry", Jyden).

Terra: slat de cement (150 mm bigueta / 10 mm obertura)

Material d'enriquiment: joguines de diferents tipus amb sistema rotatiu que permet el canvi de joguina d'un corral a l'altre cada dia.

Genètica: Duroc x Berkshire



Imatge 03 Corral de transició.



Imatge 04 Nau d'engreix.

Quin material manipulable utilitzar?

L'ús de materials manipulables sovint es considera el factor més important per reduir el risc de caudofàgia, i també és el factor que ha rebut més atenció fins ara.

Per reduir el risc de mossegada de cues, un material ha de complir unes quantes característiques: ha de ser segur per als porcs, deformable, que es pugui mastegar i tenir propietats relacionades amb l'alimentació, com l'olor, el sabor o el valor nutricional. Per ser eficients, també s'han de gestionar de manera que siguin nous o renovats, accessibles per a tots els porcs i higiènics i nets.

La provisió de sacs de jute combinats amb alguna joguina que es pugui mastegar en transicions dona resultats prometedors.

La provisió d'un material manipulable adequat és molt més complicada a la fase d'engreix, especialment sobre engrallat integral. Tot i això, es proposen algunes solucions pràctiques. Sobre engrallat integral, alguns experts recomanen l'ús de cadenes ramificades i situades a nivell del morro dels porcs (tocant el terra), encara que aquest material no compleixi les característiques anteriorment esmentades. Cal considerar que l'eficàcia d'un material manipulable es veurà molt reduïda o nul·la si el material s'embruta o en presència d'altres factors de risc com ara les densitats elevades o una mala ventilació. Així mateix, al cap de 3 o 4 dies amb el mateix material, el porc s'avorreix i ja no l'explora tant. Per tant, s'ha de trobar la manera de **renovar el material sovint** i que el porc no perdi interès. Canviar les joguines sovint i en funció de l'edat pot ajudar a combatre l'avorriment.

“El porc és un animal que té molta curiositat. Hem d'evitar que s'avorreixi i que acabi mossegant les cues. Resulta necessari fer pautes d'enriquiment ambiental que distreguin els porcs i que els hi donin una sensació de seguretat i control sobre l'ambient - enriquiment ambiental rutinari i previsible -.

● SEGUIMENT A GRANGES COMERCIALS

Transició

Cada corral de transició de 30 animals per corral aproximadament disposava de tres cordes (1 de cotó, 1 de jute i 1 de cànem) així com 1 sac de jute. Els materials s'anaven canviant a mesura que els animals creixien i destruïen els materials. Tant les cordes com els sacs de jute es posicionaven de tal manera que els porcs poguessin simular la conducta de furgar i evitant que els materials s'embrutessin.

Les cordes de cànem han sigut especialment pràctiques. Doncs, contràriament amb les cordes de cotó i de jute, les cordes de cànem no van donar problemes amb el sistema d'evacuació dels purins.

Cost del material: **1,5 euros per porc** per tota la fase de transició.

Engreix

Cada corral d'engreix disposa d'una joguina. El primer mes d'engreix, a més a més de la joguina, els porcs tenien accés a una corda gruixuda de cotó. Per tal de potenciar el factor "novetat" i estimular els porcs per manipular les joguines i així evitar l'avorriment, cada joguina es canviava d'un corral a l'altre.

Un sistema automàtic de rotació de joguines facilitava aquesta tasca diària. Les joguines s'adaptaven en funció de l'edat dels porcs. Per exemple, les joguines de cordes de l'inici d'engreix es canviaven per pals de fusta a mitjans d'engreix; les pilotes petites penjades d'una cadena es canviaven per pilotes grans quan els porcs eren més grossos.

Cost de les joguines per tot el període d'engreix:
1 euro per porc.



Imatge 05 Tres tipus de cordes (cotó, jute i cànem) provats a la fase de transició.



Imatges 06 Exemples de joguines que han resultat atractives pels porcs d'engreix. Important que les joguines es penjin a nivell del morro dels porcs i que no s'embrutin.



Imatges 07 Pals de fustes de roure o alzina i dispensadors de palla per porcs d'engreix. A finals d'engreix les fustes duraven 3 dies, llavors s'havien de canviar.

Supervisió, observació dels animals i anticipació: punts claus per prevenir les mossegades de cues

La prevenció de la caudofàgia passa primer per un canvi de rutina i una inversió en temps d'observació dels animals.

Són diversos els canvis de comportament que ens poden indicar l'arribada d'un brot de caudofàgia: per exemple, l'augment de l'activitat dels animals, el seu nerviosisme creixent, un comportament d'exploració excessiu, uns canvis de la conducta d'alimentació i un augment del nombre de porcs que amaguen la cua entre les cames. De fet, algun canvi de comportament pot passar una a dues setmanes abans que els animals comencin a mossegar-se les cues. En detectar algun canvi de conducta indicador de mossegada de cues, les mesures correctores s'han de prendre immediatament. Això implica conèixer molt bé els animals entrats a la granja i ser capaç d'identificar i corregir el factor detonant del brot abans que empitjori. És crucial poder identificar el més aviat possible els porcs que mossequen excessivament, alguns d'ells mossegadors "obsessius" i separar-los de la resta.

“Quan veiem porcs amb les cues cap avall i amagades entre les cames, vol dir que els porcs de la corralina s'estan mossegant les

cues i que hem de prendre mesures correctores immediatament. És important actuar abans que el problema es faci més aparent.”

• TAULA DE CANVIS DE CONDUCTES QUE PREDIUEN UN BROT DE CAUDOFÀGIA

1 MES ABANS L'APARICIÓ DE FERIDES

01. Animals més actius, agitats, nerviosos.
02. Excés d'exploració cap als companys del corral, al material manipulable, cap a una persona que entra al corral.

2 SETMANES ABANS L'APARICIÓ DE FERIDES

01. Els porcs redueixen les visites a la menjadora.
02. Reducció del temps menjant.

UNS DIES ABANS L'APARICIÓ DE FERIDES

01. Animals molt agitats, molt nerviosos.
02. Manipulació de les cues excessiva.
03. Porcs amb les cues cap avall, amagades entre les cames i oscil·lant.



Imatges 08 Un porc amb la cua cap avall i amagada entre les cames (porc a l'esquerra) és indicatiu de mossegades de cues a la corralina.

• SEGUIMENT A GRANGES COMERCIALS

Transició i engreix

Quan s'observaven porcs amb les cues baixes, entre les cames, s'intentava identificar el detonant ambiental i detectar un possible mossegador dins

del corral. Si es detectava un porc que mossegava excessivament, aquest animal es treia de seguida del corral i es posava a un corral més ampli, amb materials manipulables. Si no es detectava cap "mossegador excessiu" dins del corral i les mossegades de cues persistien el dia següent, es renovaven els materials d'enriquiments i s'afegia alguna joguina. A l'engreix, a més a més, si es detectava 2 o 3 animals amb cues tocadés i animals nerviosos en un mateix corral, la porta del corral s'obria deixant als porcs tenir accés al passadís durant la nit. Al dia següent, els animals es tornaven a tancar a dins del seu corral.

Animals identificats com a porcs que mossegaven excessivament al final de la transició i inici d'engreix:

- 7 sobre 523 al primer lot (1,3%)

- 8 sobre 500 al segon lot (1,6%)

Els porcs que mossegaven excessivament es van separar en corrals amb més espai i amb diferents tipus de material d'enriquiment. Tots van parar de mossegar al fer aquest canvi. Al tercer lot, no es van detectar mossegadors "excessius" abans l'entrada a l'engreix. A l'engreix, el tercer lot es va calmar i quasi no es van tocar les cues.

Quina va ser la freqüència de mossegades de cues?

Es van considerar com a mossegades totes les cues tocadés, es a dir cues amb la pell oberta, cues amb alguna crosta o cues amb la part distal mancant. També es van registrar els animals amb mossegades greus i que van necessitar ser aïllats i van rebre cures de les lesions de cues.

A la transició, les lesions de les cues per mossegades van aparèixer **entre la setmana 7 i 8 de vida**. No es va detectar cap complicació de salut degudes a les ferides de les cues. Són molts els ramaders que informen sobre un augment dràstic de cues mossegades durant aquest període. Un dels factors condicionants és el dolor causat pel canvi de dents durant aquest moment i les ànsies de voler mastegar. La incidència de mossegades de cues va empitjorar als lots 2 i 3, probablement degut a una reducció en les hores dedicades a l'observació dels animals. Una ventilació inadequada, sigui a nivell de corral (sota finestres), sigui a nivell de sala podria explicar l'aparició de mossegades a la transició.

● SEGUIMENT A GRANGES COMERCIALS

Característiques variables entre lots

Incidència acumulada de cues tocadés al final de la transició.

Incidència acumulada total: Es va considerar animals amb cues amb la pell oberta, cues amb alguna crosta o cues amb la part distal mancant.

Incidència de ferides greus: Porcs que van necessitar ser aïllats i van rebre cures de les lesions de cues.

Tardor – Hivern
Densitats:
0,28 m²/porc
Temps de dedicació extra:
5 hores més de feina a la setmana comparat amb lot sense cues

Incidència acumulada total: 23%

Incidència acumulada de cues amb ferides greus: 1%

Nota: aparició de les mossegades als corrals situats a sota de les finestres, a les 3 sales.

Primavera – Estiu
Densitats:
0,25 m²/porc
Temps de dedicació extra:
3 hores més de feina a la setmana comparat amb lot sense cues

Incidència acumulada total: 49%

Incidència acumulada de cues amb ferides greus: 3%

Nota: aparició de les mossegades als corrals d'una sola sala.

Estiu – Tardor
Densitats:
0,25 m²/porc
Temps de dedicació extra:
2 hores més de feina a la setmana comparat amb lot sense cues

Incidència acumulada total: 69%

Incidència acumulada de cues amb ferides greus: 3%

Nota: aparició de les mossegades als corrals situats a sota de les finestres, a les 3 sales.

"Pels tres lots entrats amb cues llargues, el període de més risc de mossegades de cues i de difícil control va ser el deslletament (entre la setmana 7 i 8).

A l'engreix, la incidència de cues mossegades va ser baixa i no es va detectar cap complicació de salut deguda a les ferides de les cues. El fet de no barrejar animals d'un mateix corral entre el deslletament i l'engreix no va ajudar en la prevenció de la caudofàgia. Aparentment, l'increment de contactes socials entre animals (per exemple, per establir noves jerarquies) està relacionat amb una reducció amb les mossegades de cues.

/ ENGREIX

Període

Incidència acumulada de cues tocadés a l'engreix.

Incidència acumulada total: Es va considerar animals amb cues amb la pell oberta, cues amb alguna crosta o cues amb la part distal mancant

Incidència de ferides greus: Porcs que van necessitar ser aïllats i van rebre cures de les lesions de cues.

/ LOT 1 (523 porcs / 48 corralines)

Entrada a l'hivern

Nota: no es van barrejar els grups a l'entrada de l'engreix (es van mantenir grups formats al deslletament)

Incidència acumulada total per tota la fase d'engreix (23 setmanes): 18 corralines amb inici de mossegades de cues, amb 1 a 3 animals amb les cues tocadés per corralina.

Incidència acumulada de cues amb ferides greus amb necessitat d'anar a corral hospital: 0 porc de 523.

/ LOT 2 (500 porcs / 48 corralines)

Entrada a primavera - estiu

Nota: Canvis a l'alimentació
Nota: es van barrejar els animals a l'entrada de l'engreix

Incidència acumulada total per tota la fase d'engreix (23 setmanes): 15 corralines amb inici de mossegades de cues, amb 1 a 3 animals amb les cues tocadés per corralina. Dos d'aquestes corralines van ser les mateixes a 3 setmanes d'interval.

Incidència acumulada de cues amb ferides greus amb necessitat d'anar a corral hospital: 1 porc de 500.

/ LOT 3 (520 porcs / 48 corralines)

Entrada a la tardor

Nota: es van barrejar els animals a l'entrada de l'engreix

Incidència acumulada total per tota la fase d'engreix (23 setmanes): 5 corralines amb inici de mossegades de cues, amb 1 a 3 animals amb les cues tocadés per corralina. Una d'aquestes corralines va repetir les mossegades de cues a 3 setmanes d'interval.

Incidència acumulada de cues amb ferides greus amb necessitat d'anar a corral hospital: 0 porc de 520.

"A l'engreix, la incidència de mossegades de cues va ser molt baixa pels tres lots entrats amb cues llargues.

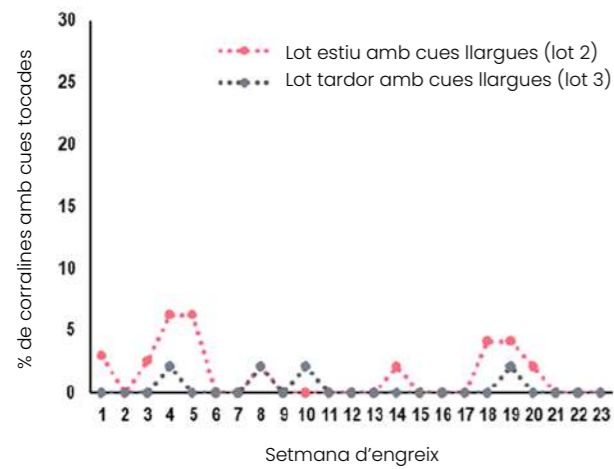


Figura 02 Percentatge de corralines amb un inici de mossegades de cues (entre 1 a 3 animals amb les cues tocades per corralina) cada setmana de la fase d'engreix.

Quin increment de càrrega laboral ha suposat?

Criar porcs amb les cues llargues suposa més feina.

Com s'ha comentat prèviament, és crucial:

- 01.** Poder supervisar i observar els animals per poder detectar els canvis de comportament associats a la conducta de caudofàgia.
- 02.** Prendre mesures per controlar el brot en cas de canvi de comportament i poder detectar els animals mossegadors.
- 03.** Seguir una pauta d'enriquiment ambiental. Això suposa canviar els materials sovint i en funció de l'edat dels animals, tallar cordes i netejar alguna joguina.

● SEGUIMENT A GRANGES COMERCIALS

L'increment de feina per poder criar porcs sense escuat ha suposat:

- Per la transició (3 sales, 500-550 porcs): 5 hores més

de feina per setmana, especialment dedicades al canvi de les cordes i sacs de jute (primer lot). Quan no es van dedicar les hores suficients, els brots es van disparar més (segon i tercer lots). Dedicar temps en l'observació dels canvis de comportament i la prevenció dels brots permet reduir considerablement la incidència de mossegades de cues a la transició.

- Per l'engreix (1 nau, 500-550 porcs): **2 hores més de feina per dia**. Hores dedicades a l'observació molt curiosa dels animals, la separació dels animals altament mossegadors, l'obertura dels corralins quan es detectaven un inici de caudofàgia i el canvi diari de material manipulable.



Imatge 09 Criar porcs amb les cues llargues suposa dedicar més temps a la supervisió dels animals.

Hi va haver diferències productives pel fet de no tallar les cues?

El creixement, l'índex de conversió, les baixes i les despeses de medicaments van ser similars entre lots de cues llargues i els lots comparatius de cues tallades (de l'any anterior).

No atribuïm les petites fluctuacions al fet de tallar o no les cues.

	/ CUA TALLADA (Hivern 2020)		/ CUA LLARGA (Hivern LOT 1 2021)	
Porcs entrats		500		523
		501		500
Porcs sortits		493		518
		487		494
Pes entrada (kg)		15,9		19,3
		17,3		18,4
Pes sortida (kg)		144,0		143,0
		144,5		136,6
Baixes (%)		1,4		1,0
		2,8		1,2
Rendiment canal		76,4		75,9
		76,1		75,0
GMD (g/dia)		827		871
		796		796
IC		3,26		3,33
		3,25		3,25

IC ajustat

/ CUA TALLADA
(Hivern 2020)

3,25

/ CUA LLARGA
(Hivern LOT 1 2021)

3,25

/ CUA TALLADA
(Estiu 2020)

3,23

/ CUA LLARGA
(Estiu LOT 2 2021)

3,41

Medicaments

/ CUA TALLADA
(Hivern 2020)

2,5

/ CUA LLARGA
(Hivern LOT 1 2021)

2,8

/ CUA TALLADA
(Estiu 2020)

4,3

/ CUA LLARGA
(Estiu LOT 2 2021)

3,2

ACTIVITAT DEMOSTRATIVA 2020-2022

Criar porcs sense escuat

Experiències de granges comercials

Projecte finançat a través de la operació 01.02.01 de Transferència Tecnològica del Programa de desenvolupament rural de Catalunya 2014-2022.

Document elaborat per

Déborah Temple

Rosa Centelles

Rosa Colomé

Josep Roma

Xavier Crespiera

Eva Mainau

Pol Llonch

Xavier Manteca

