

Avaluació de l'ús de pèsol d'hivern, com a font de proteïna mediterrània, per la substitució de la soja en dietes de porcs d'engreix

Resum

La necessitat de matèries primeres proteïques per pinso va augmentant any rere any, i la insuficient producció d'aquestes a la Unió Europea fa que sigui el principal importador mundial de farina de soja. Una forma de minimitzar el risc que suposa l'elevat cost i la dependència de la soja, i amb l'objectiu d'incrementar l'autosuficiència proteica, és la utilització de fonts proteïques alternatives, com lleguminoses locals adaptades al clima mediterrani, amb baixes necessitats hídriques. En aquest context, el projecte pilot va consistir en substituir la soja per pèsol, tenint en compte els anomenats factors antinutritius del pèsol (principalment inhibidors de proteases, com la tripsina), mitjançant la inclusió creixent de pèsol durant l'engreix (20%, 30% i 40% a l'inici, creixement i finalització), i avaluar el seu efecte sobre paràmetres productius i de qualitat de la carn fresca i curada. Els resultats varen ser que, la inclusió de fins a un 40% de pèsol en una dieta d'un porc sacrificat a 140 kg és biològicament factible i una alternativa a la soja importada, tenint en compte que el pes al sacrifici i el pes de la canal va resultar igual als porcs alimentats amb soja. Tot i que al final de la fase d'acabat el pèsol va donar una taxa de conversió superior a la soja, el cost de les dietes resultaria igual o inferior si hi hagués disponibilitat de pèsol al llarg de l'any. Tampoc es van observar diferències significatives de la qualitat de la canal, ni el percentatge de greix infiltrat a la carn. En l'anàlisi sensorial dels productes curats dels porcs amb pèsol, els consumidors van puntuar positivament atributs de gust, facilitat de mastegar, sucositat i valoració global, sense diferències negatives respecte la dieta control de soja.



Objectius

L'objectiu general del projecte va ser avaluar els possibles efectes de la utilització del pèsol per la substitució de la soja, en les dietes de porcs d'engreix d'un genotipus rústic (Berkshire x Duroc), sacrificat a pesos elevats, i destinat, principalment, a la elaboració de curats.

Els objectius tècnics es van concretar en analitzar la viabilitat tècnica, econòmica i la sostenibilitat en l'ús de noves formules de pinso, utilitzant com font proteica el pèsol, adaptat a les condicions edafoclimàtiques de Catalunya. Es varen formular pinsos segons les necessitats de proteïna i aminoàcids en les tres fases d'engreix del porc: de 40-80 kg, 80-110kg i 110-140 kg, es va avaluar els seus efectes en els resultats productius a granja, rendiment i qualitat de canal i de la carn, i finalment en l'avaluació sensorial de productes derivats curats.

Descripció de les actuacions dutes a terme en el projecte

- Formular dietes isoprotèiques, isoenergètiques i isoaminoacídiques utilitzant com a font proteica pèsol local, i com a grup control la soja, en tres fases d'engreix: inici, creixement i acabat.
- Avaluar els paràmetres productius del porc a granja en la fase d'engreix: guany mig diari, consum mig diari i índex de conversió. Així com els costos i estalvis que suposa la disponibilitat de pèsol de proximitat, en substitució de la soja importada.
- Estudiar i valorar el comportament alimentari dels porcs per determinar els possibles efectes en millores de benestar i salut animal.
- Avaluar els efectes de les dietes en la qualitat de la canal (pes canal, percentatge de magre, rendiment canal, espessor de greix subcutani), en la carn (% greix intramuscular i composició d'àcids grassos i perfil total d'àcids grassos).
- Valoració sensorial dels productes curats, com el llom i el pernil, per part de consumidors (realització de tast).

Resultats finals i recomanacions pràctiques

Resultats finals:

- La dieta de pèsol a l'engreix de porcí va donar els mateixos resultats de pes al sacrifici i pes de la canal que els porcs alimentats amb soja.
- Tot i que els porcs que van ser alimentats amb pèsol, al final de la fase d'engreix (a partir 110 kg) van resultar amb índex de conversió superiors, respecte els de soja; el cost total de la dieta de pèsol va resultar igual i/o menor que la de soja. La manca de disponibilitat de pèsol local faria fluctuar el preu de la dieta al llarg de l'any.
- En l'estudi del comportament alimentari es va observar que els porcs alimentats amb pèsol van tenir un comportament més passiu, i van presentar menys mossegades de cua.
- En els atributs de qualitat de la canal no es van observar diferències significatives entre els porcs que havien rebut pèsol i els de soja (percentatge de magre, rendiment canal i espessor de greix subcutani). El percentatge de greix intramuscular també va resultar igual entre els porcs de la dieta de soja i pèsol.
- A nivell sensorial dels productes curats, elaborats de porcs alimentats amb pèsol, els consumidors van valorar positivament, igual o superior als de soja; en atributs com gust, facilitat de mastegar, suculència i valoració global.

Recomanacions pràctiques:

- La producció de pèsol local per elaborar dietes de porcí en la fase d'engreix permetria substituir parcialment i/o totalment la soja importada, sense afectar en la qualitat de carn i els productes curats. La manca de disponibilitat actual en dificultaria el seu ús en la formulació de dietes per porcí.

Conclusions

- La dieta de pèsol en l'engreix de porcí va donar els mateixos resultats de pes al sacrifici i pes de la canal que els porcs alimentats amb soja.
- Els porcs alimentats amb pèsol, al final de la fase d'engreix (a partir 110 kg i fins a 140 kg) van tenir índex de conversió superior, respecte els de soja.
- En l'estudi del comportament alimentari es va observar que els porcs alimentats amb pèsol van tenir un comportament més passiu, i van presentar menys mossegades de cua.

- En els atributs de qualitat de la canal no es van observar diferències significatives, entre els porcs que havien rebut dieta de pèsol i els de soja (percentatge de magre, rendiment canal i espessor de greix subcutani). El percentatge de greix intramuscular també va resultar igual entre els porcs amb dieta de soja i pèsol.
- A nivell sensorial, els productes curats elaborats de porcs alimentats amb pèsol, els consumidors van valorar positivament, igual o superior als de soja, en atributs com gust, facilitat de mastegar, suculència i valoració global.

Líder del Grup Operatiu

ENTITAT: MATADERO FRIGORIFIC D'AVINYÓ, S.A.

Coordinador del Grup Operatiu

ENTITAT: Universitat de Lleida

Altres membres del Grup Operatiu (perceptors d'ajut)

ENTITAT: Conservas AUSA, SA

Altres membres del Grup Operatiu (no perceptors d'ajut)

ENTITAT: CELLER COOPERATIU DE SALELLES, S.C.C.L.

Àmbit/s territorial/s d'aplicació

PROVINCIA/ES	COMARCA/QUES
BARCELONA	BAGES

Difusió del projecte (publicacions, jornades, multimèdia...)

- Matins d'Innovació noves fonts de proteïna i alternatives en alimentació animal" (2022): [UdL. Actuacions de recerca i innovació en alimentació animal](#)
- [Animals | Free Full-Text | Locally Grown Crops and Immunocastration in Fattening Heavy Pigs: Effects on Performance and Welfare \(mdpi.com\)](#)
- UdL notícies: [El pèsol d'hivern, possible alternativa a la soja pels porcs d'engreix \(udl.cat\)](#)
- Agència Catalana de Notícies: [Estudien el pèsol d'hivern com a possible alternativa a la soja pels porcs d'engreix La República \(larepublica.cat\)](#)

Pàgina web del projecte

<https://grupdavinyo.com/ca>

Altra informació del projecte

DATES DEL PROJECTE	PRESSUPOST TOTAL
Data d'inici (mes-any): juliol 2020	Pressupost total: 203.361,53 €
Data final (mes-any): setembre 2022	Finançament DACC: 83.109,63 €
Estat actual: Finalitzat	Finançament UE: 62.696,74 €
	Finançament propi: 57.555,15 €

Amb el finançament de:

Projecte finançat a través de l'Operació 16.01.01 (Cooperació per a la innovació) a través del Programa de desenvolupament rural de Catalunya 2014-2022.

Ordre ARP/133/2017, de 21 de juny, per la qual s'aproven les bases reguladores dels ajuts a la cooperació per a la innovació a través del foment de la creació de grups operatius de l'Associació Europea per a la Innovació en matèria de productivitat i sostenibilitat agrícoles i la realització de projectes pilot innovadors per part d'aquests grups, i Resolució ARP/1531/2019, de 28 de maig, per la qual es convoca l'esmentat ajut.



Generalitat de Catalunya
**Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural**



**Fons Europeu Agrícola
de Desenvolupament Rural:**
Europa inverteix en les zones rurals