



LA PUNCIÓ FOL·LICULAR AL MOMENT DE LA INSEMINACIÓ COM A MÈTODE PER L'ELIMINACIÓ DE GESTACIONS DOBLES EN VAQUES LLETERES.

SETEMBRE 2020

RESUM

Les gestacions dobles són un dels factors més importants que afecten a l'economia de les granges de vaca de llet, ja que tenen un percentatge de pèrdues de gestació molt elevat comparat amb una gestació simple. A més, si el part doble es produeix, no només augmenten els problemes postpart, si no que augmenta l'ús d'antibiòtics i disminueix la vida mitja de la vaca. Per aquest motiu s'estan intentant implantar diferents tècniques a nivell mundial per reduir-ne l'impacte negatiu, com la ruptura manual d'una de les vesícules embrionàries a dies 28-41 post inseminació artificial (IA), o una tècnica ecoguiada de buidament fol·licular d'un dels dos fol·licles presents en el moment de la IA. Tot i que ambdues tècniques funcionen acceptablement bé, la primera augmenta la pèrdua de gestació possiblement per les anastomosis placentàries d'aquesta espècie. En aquest projecte s'ha demostrat l'eficàcia de la punció simple fol·licular sense la necessitat d'utilitzar ecografia. És una tècnica ràpida, senzilla, econòmica i indolora que permet als clínics de reproducció realitzar-la al moment de la visita reproductiva abans de la IA. El mètode resulta en una fertilitat elevada però amb un fracàs ovulatori superior als animals no punccionats. Aquest fet comporta que al moment de la IA s'hagi d'aplicar un inductor de la ovulació com la GnRH o la hCG. Per tot això, es conclou que la tècnica és totalment factible d'aplicar en granges lleteres comercials, especialment al finalitzar un protocol d'IA a temps fixe.

01. Objectius

- Provar a nivell de camp una nova tècnica no ecoguiada per punccionar fol·licles en el moment de la IA
- Comprovar l'evolució del fol·licle punccionat i la transformació en cos luti addicional per determinar el possible augment de progesterona sanguínia
- Estudiar els seus efectes en la reproducció: fertilitat, gestacions dobles i pèrdues de gestació posteriors a la tècnica
- Calcular el cost/benefici de l'aplicació de la tècnica a les granges comercials i avaluar la reducció de tractaments postpart (antibiòtics i antiinflamatoris)

02. Descripció de les actuacions realitzades

- Posada a punt de la tècnica a nivell de granja
- Anàlisi estadístic de les dades recopilades
- Publicació dels resultats en revistes indexades internacionals
- Xerrades-simpòsiums a congressos nacionals
- Pàgina web
- Video-animació demostrativa

03. Resultats

Les vaques punccionades van tenir un percentatge d'ovulacions dobles i una fertilitat del 40%. El fracàs ovulatori va ser de 10-15%, comparat amb el 3% de vaques no punccionades. El percentatge de pèrdues de gestació es va reduir al 3% en períodes d'estrès per calor en vaques punccionades comparat amb el 25% de vaques no tractades.



Figura 1. Aparell de punció fol·licular simplificat
(Autor: Irina Garcia-Isperto)

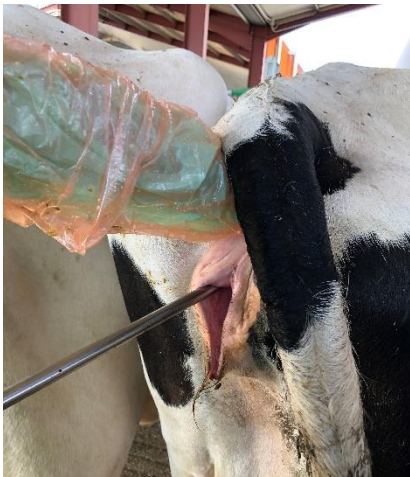


Figura 2. Inserció de la cànula via vaginal. Via rectal s'apropa l'ovari al fòrnix i es punciona sense succió (Autor: Irina Garcia-Ispierto)

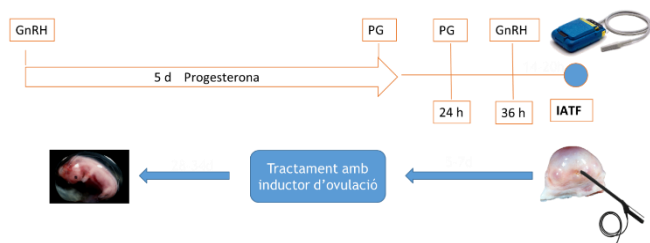


Figura 3. Protocol d'actuació en vaques sincronitzades i amb IA a temps fixe. Cal ecografiar ambdós ovaris al moment de la ovulació per la punció del fol·licle de menor mida. Posteriorment s'insemina i es procedeix al tractament amb un inductor d'ovulació.

04. Àmbit d'aplicació

Vaques de llet o de carn en sistema intensiu.

Cal remarcar que l'aplicabilitat és molt elevada. Es pot aplicar a nivell mundial de manera immediata en totes les granges de boví lleter o càrnies que disposin de serveis reproductius. Aquesta tècnica beneficiaria, per tant, a totes les granges i a més, reduiria l'ús d'antibiòtics i altres medicaments postpart per tractar

metritis i retencions placentàries provocades pels parts dobles

05. Conclusions i accions futures

La tècnica té una elevada fertilitat post punció (40%)
 El fracàs ovulatori del fol·licle no drenat es pot reduir amb l'aplicació d'un inductor d'ovulació
 La punció fol·licular simplificada es pot fer a ritme de visita setmanal reproductiva
 La tècnica és indolora i ràpida, amb menys d'un minut per vaca tractada
 El cos luti format post-punció és de menor mida que el d'ovulació natural
 Les pèrdues de gestació van ser significativament menor en vaques puncionades en períodes d'estrès per calor que en vaques no puncionades
 La taxa de gestacions dobles és 0 en vaques puncionades

Calen més accions per la difusió de la tècnica a nivell de camp. La punció fol·licular requereix conscienciació dels veterinaris i ramaders dels beneficis obtinguts, malgrat l'augment de maneig de les vaques.

Referències

Garcia-Ispierto I, López-Gatiús F. J Effects of twin pregnancy prevention strategies such as GnRH dose and drainage of the smaller follicle on ovulation in dairy cows with two follicles of pre-ovulatory size in the same ovary. *Reprod Dev.* 2020 May 30. doi: 10.1262/jrd.2020-027.

López-Gatiús F, Garcia-Ispierto I Transfer of a single embryo versus drainage of subordinate follicles to prevent twin pregnancies in dairy cows. Why not both? *J Reprod Dev.* 2020 Apr 7. doi: 10.1262/jrd.2020-014.

Garcia-Ispierto I, López-Gatiús F. Improved embryo survival following follicular drainage of subordinate follicles for twin pregnancy prevention in bi-ovular dairy cows. *J Reprod Dev.* 2020 Feb 14;66(1):93-96. doi: 10.1262/jrd.2019-065

DADES DEL CENTRE DE RECERCA

NOM Universitat de Lleida, Departament de Ciència Animal. Agrotecnio Center

ADREÇA Alcalde Rovira Roure 191, 25198 Lleida

WEB www.udl.es / www.agrotecnio.org

DADES DE CONTACTE Irina Garcia Isperto irina.garcia@udl.cat



PRESSUPOST

Pressupost total del projecte: 27.750,00 €

Contribució de la UE al pressupost: 11.846,50 €

DIFUSIÓ DEL PROJECTE

Simposium ANEMBE-Ecuphar
Congrés ANEMBE 2019
Revista Albeitar
Revista Mundo Ganadero
Revista Journal of Reproduction and Development
Revista Research in Veterinary Sciences
Revista Animals
Pàgina web:

Amb el finançament de:



Generalitat de Catalunya
**Departament d'Agricultura,
Ramaderia, Pesca i Alimentació**



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

Projecte finançat a través de l'operació 01.02.01 de Transferència Tecnològica del Programa de desenvolupament rural de Catalunya 2014-2020.

Ref.: 076_2018.