

[成果情報名] 効率的な乳用種後継牛確保のための過剰排卵処理法および黄体機能強化法の検討

[要約] 乳用種経産牛の分娩間隔短縮と育成牛確保を目的に、育成牛由来雌判別受精卵の作出・移植技術を確立する。育成牛への過剰排卵処理法としてFSH製剤単回投与（ワンショット法）は、漸減投与法と採卵成績に有意差を認めない。経産牛の黄体機能を強化させるにはFSH製剤20AU以上が有効。

[キーワード] 雌判別受精卵、ワンショット法、複数黄体形成

[担当] 大分県農林水産研究指導センター・畜産研究部・肉用牛繁殖・酪農チーム

[代表連絡先] 電話 0974-76-1219

[分類] 研究成果情報

[背景・ねらい]

乳用種経産牛の分娩間隔短縮および牛群の改良速度の向上を両立させるためには、乳用種育成牛由来の雌判別受精卵の活用が有効である。そこで、育成牛からの受精卵採取には、従来法のFSH製剤の漸減投与法より簡便でストレスを軽減できるワンショット法が代替可能かどうか、ならびに採取した受精卵を十分な機能性黄体の存在下で移植するための複数黄体形成法について検討する。

[成果の内容・特徴]

1. 乳用種育成牛からの採卵において、FSH製剤20AUを用いた過剰排卵処理法（図1）では、漸減投与とワンショット法で採卵成績に有意差はなく、簡便さと供卵牛へのストレスを考慮するとワンショット法が有効である（表1、図2）。
2. 経産牛への発情同期化処理工程にFSH製剤投与工程を加え（図1のワンショット法に準じる）、確実に黄体を形成させるには、FSH製剤の投与AUは20AU以上が有効であり、複数黄体を形成させるには20AUより30AUが有効である（表2）。

[成果の活用面・留意点]

1. FSH製剤のワンショット法は漸減投与法と採卵成績に有意差は認めないものの、回収卵数にはバラツキが見られ、個体差が出やすい方法に留意が必要である。
2. 経産牛への発情同期化処理工程にFSH20AU以上による複数黄体形成処理工程を加えることで、確実な黄体形成が見込まれるため、黄体形成不全による移植機会の見送りは減少する。

[具体的データ]

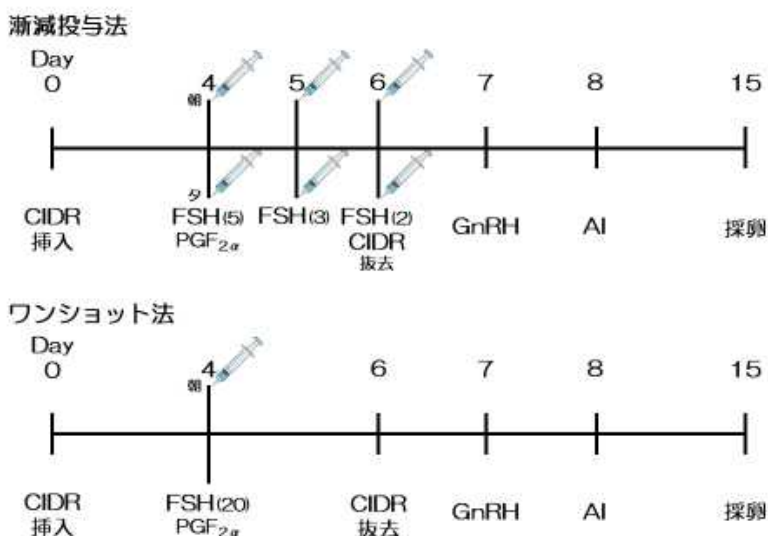


図1 過剰排卵工程

表1 乳用種育成牛への過剰排卵処理方法の違いによる採卵成績

FSH投与方法	推定黄体数 (個)	回収卵数 (個)	正常卵数 (個)
ワンショット法 (n = 18)	5.6 ± 2.5	2.1 ± 3.3	1.3 ± 2.5
漸減投与 (n = 9)	7.2 ± 2.6	2.3 ± 2.0	1.3 ± 1.7

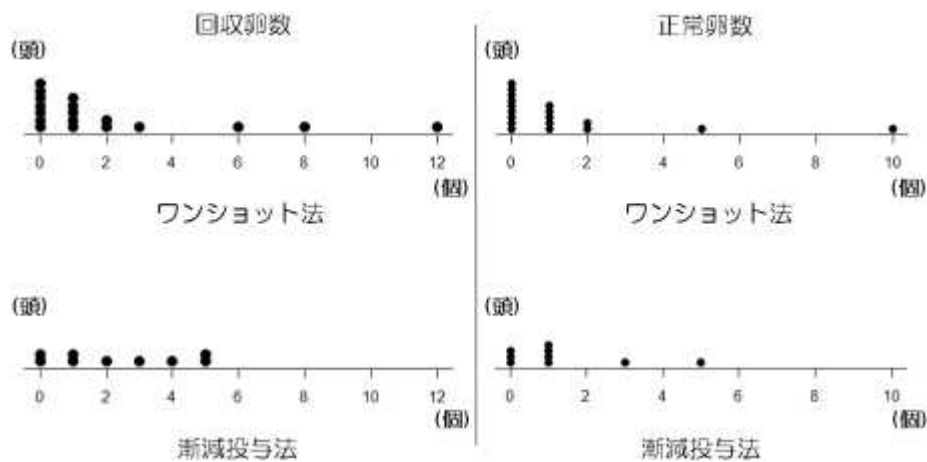


図2 乳用種育成牛への過剰排卵処理方法の違いによる回収卵数および正常卵数の比較

表2 経産牛への黄体機能強化・発情同期化処理による卵巢サイズおよび黄体数
(発情から7日目)

FSH量 (AU)	卵巢サイズ (cm ³)	黄体数 (個)
20 (n = 3)	8.6 ± 8.3 ^a	1.3 ± 0.6 ^a
30 (n = 21)	39.6 ± 51.8 ^b	2.4 ± 0.7 ^b

各項目間で有意差あり (P < 0.05)

(滝澤亮)

[その他]

予算区分：県単

研究期間：2016～2018年度

研究担当者：滝澤亮、倉原貴美、榎園修平

発表論文等：大分県農林水産研究指導センター畜産研究部平成30年度試験成績報告書：48(2018)