

単年度試験研究成績 (2017 年 1 月作成)

近畿中国四国>畜産草地>家畜育種・繁殖>乳牛、肉用牛>愛媛畜研

課 題 名 : 牛の雌雄産み分け技術を活用した畜産基盤強化確立試験

担当部署名 : 愛媛県農林水産研究所 畜産研究センター 経営室

担 当 者 名 : 高橋弥生、佐竹康明

協 力 分 担 : 山梨県、愛知県、静岡県、栃木県、滋賀県、宮崎県、島根県

予算(期間) : 県単 (2016-2018 年度)

1. 目的

酪農及び肉牛経営における生産基盤の強化は喫緊の課題である。そこで、本研究においては、雌雄産み分け技術を活用した効率的な生産基盤強化技術の確立を目的とし、乳用経産牛における性選別精液の受胎率向上及び牛性判別胚の簡易融解（庭先融解）技術に取り組む。

今年度はホルモン製剤の投与による発情誘起処理時の乳用経産牛における性選別精液の授精適期について検討した。

2. 方法

1) 供試牛 ホルスタイン種経産牛 18 頭

2) 試験区分 24 時間区 : Gn-RH 投与後 24 時間後に AI を実施

30 時間区 : Gn-RH 投与後 30 時間後に AI を実施

3) 試験方法 CIDR 挿入及び EB 投与日を 0 日目とし、8 日目に PGF2 α を投与し、PGF2 α 投与 16 時間後に CIDR を除去。CIDR 除去 24 時間後に Gn-RH を投与し、その 24 時間又は 30 時間後に性選別精液を卵胞の存在する子宮角浅部に注入

4) 調査項目 Gn-RH 投与 0~10 時間の血中 LH 濃度の推移、Gn-RH 投与後の排卵時間、受胎率

3. 結果の概要

- ・ Gn-RH 投与後、27 時間~30 時間の間で排卵する傾向が認められた (図 1)。
- ・ LH 濃度は、Gn-RH 投与後約 2 時間で一過性の上昇が認められた (図 2)。
- ・ 24 時間区の受胎率は 37.5% であり、30 時間区の 12.5% に比べ高い傾向が認められた (表 1)。
- ・ Gn-RH 投与後 30 時間以内に排卵する傾向があるため、30 時間区の AI は遅い可能性が考えられる (図 1、表 1)。

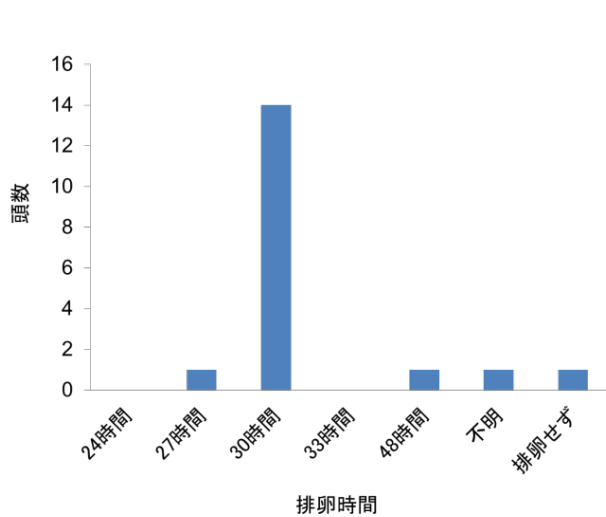


図1 Gn-RH 投与後の排卵時間

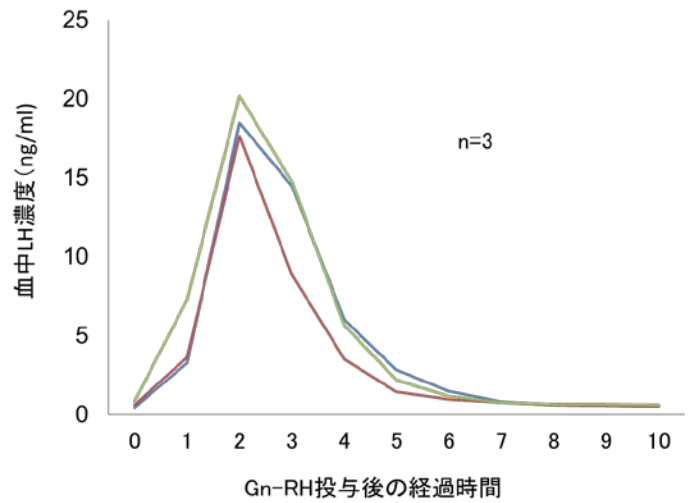


図2 血中 LH 濃度の推移

表1 各試験区における受胎率

区分	AI 実施頭数	受胎頭数	妊否不明	受胎率
24 時間区	9	3	1	37.5%
30 時間区	9	1	1	12.5%

注) 24 時間区、30 時間区、残り 1 頭ずつ実施予定

4. 結果の要約

本プログラムにおいては、Gn-RH 投与後 2 時間で LH サージが起き、その後 25~28 時間で排卵が起きる。Gn-RH 投与後 30 時間での AI は遅い可能性あり。

[キーワード] Gn-RH、排卵、性選別精液、AI タイミング

5. 今後の問題点と次年度以降の計画

(1) 乳用経産牛における性選別精液の受胎率向上試験

注入部位（深部注入と浅部注入）が受胎率に及ぼす影響について検討

(2) 牛性判別胚の簡易融解技術確立試験

簡易融解に適した凍結・融解条件の検討（融解後の体外培養による生存性の確認）

6. 結果の発表、活用等（予定を含む）