

肉用繁殖牛の受胎促進技術に関する試験

飯島知一^{*}・小野圭司・茨田 潔・矢口勝美

要 約

場内繫養黒毛和種繁殖牛23頭を用いて、延べ26頭にホルモン製剤（GnRH-PGF2 α -GnRH）投与による排卵同期化と定時人工授精（ovsynch test）を実施した

1. 試験実施牛26頭中、試験中止2頭、受胎頭数14頭、受胎率58.3%であった。経産牛は受胎率55.0%（11/20）で、試験中止が1頭、未経産牛は受胎率75.0%（3/4）で、試験中止が1頭であった。
2. 分娩後日数別成績では、31～365日以内では、受胎率57.1～80.0%と良好な成績を示したが、30日以内は0%、366日以降は33.3%で受胎成績の低下が認められた。
3. 産歴別成績では、1～4産までは60.0～100.0%と良好な成績を示したが、5産以降は20.0～25.0%で受胎成績の低下が認められた。

キーワード：ovsynch test, 定時人工授精, 受胎率, 経産牛, 未経産牛, 分娩後日数別, 産歴別

結 言

黒毛和種繁殖農家では、規模拡大等に伴う発情発見率の低下により、受胎率の低下が認められる。これを改善するため、ホルモン製剤（GnRHとPGF2 α を組合せた方法）を利用することにより、発情を観察しないで定時に人工授精（AI）を実施する繁殖管理技術を確立し、受胎率の低下による分娩間隔の長期化を防止する。

～24時間後に発情発現の有無にかかわらずAIを実施した。また、ovsynch test処置開始後AIまでの間に発情兆候が認められたものは、発情発現時にAIを実施し、ホルモン処置を中止した。

AI後35日以降に直腸検査により妊娠診断を行い、受胎率を調査した。さらに、ovsynch test実施牛について、分娩後日数、産歴別の受胎率についても調査した。

材料及び方法

1. 供試牛

供試牛として黒毛和種繁殖雌牛23頭（経産牛18頭、未経産牛5頭）を用いて延べ26頭に排卵同期化後の定時人工授精（ovsynch test）を実施した。

2. 処理方法

GnRH-PGF2 α -GnRH処理によるovsynch testの効果を調査するため、発情兆候を示さない牛に、GnRH類縁体である酢酸フェルチレリン100 μ g（コンセラル注射液）を筋肉内投与し、その7日後にPGF2 α 製剤のクロプロステノール1mg（エストラメイト）を投与した。PGF2 α 投与48時間後に再びGnRH100 μ gを投与し、その16

結果および考察

経産牛18頭を用いて延べ21頭にovsynch testを実施した。そのうち1回は定時AI前に発情が来たので途中で中止し、その場でAIを実施した。妊娠鑑定の結果11頭が受胎し、受胎率は55.0%であった。

未経産牛は5頭にovsynch testを実施した。そのうち1頭は定時AI前に発情が来たので途中で中止し、その場でAIを実施した。妊娠鑑定の結果、3頭が受胎と判定され、受胎率75.0%と良好な成績であった。

以上合計で23頭を用い、延べ26頭のovsynch testを実施、2回が途中で中止、24頭中14頭が受胎し、受胎率58.3%であった。今回試験に用いた

^{*}現 茨城県県南地方総合事務所

経産牛の過去3ヵ年の繁殖成績は、種付回数79回のうち受胎33回、受胎率41.8%であり、試験成績(受胎率55.0%)の方が良好であった。

表1 ovsynch test成績

| | 試験実施頭数 | 中止頭数 | 妊娠実施頭数 | 受胎頭数 | 受胎率(%) |
|------|--------|------|--------|------|--------|
| 経産牛 | 21 | 1 | 20 | 11 | 55.0 |
| 未経産牛 | 5 | 1 | 4 | 3 | 75.0 |
| 計 | 26 | 2 | 24 | 14 | 58.3 |

ovsynch testを実施した経産牛について、前回分娩日から試験開始(初回GnRH投与)時までの日数別受胎成績を表2に示した。30日以前は試験実施頭数3頭、中止頭数1頭、受胎頭数0頭で受胎率0%、31~70日はそれぞれ5頭、0頭、4頭、80.0%、71~180日は7頭、0頭、4頭、57.1%、181~365日は3頭、0頭、2頭、66.7%、366日以降は3頭、0頭、1頭、33.3%で、空胎期間が1ヶ月~1年以内のものでは、良好な結果が認められた。しかし、試験開始が分娩後早期(30日以内)の場合や空胎期間が1年を超えるような長期不受胎の場合には、受胎成績の低下が認められた。

今回試験に用いた経産牛の過去3ヵ年の分娩後日数別受胎率は、31~70日は41.2%、71~180日は43.9%、181~365日は41.7%、366日以降は35.7%で、31~365日では試験牛の方が、366日以降は過去の成績の方が良好な成績を示した。

表2 分娩後日数別受胎成績

| 日数 | 試験実施頭数 | 中止頭数 | 妊娠実施頭数 | 受胎頭数 | 受胎率(%) |
|---------|--------|------|--------|------|--------|
| ~30 | 3 | 1 | 2 | 0 | 0 |
| 31~70 | 5 | 0 | 5 | 4 | 80.0 |
| 71~180 | 7 | 0 | 7 | 4 | 57.1 |
| 181~365 | 3 | 0 | 3 | 2 | 66.7 |
| 366~ | 3 | 0 | 3 | 1 | 33.3 |
| 計 | 21 | 1 | 20 | 11 | 55.0 |

ovsynch testを実施した経産牛について、産歴別受胎成績を表3に示した。1~2産は試験実施頭数6頭、中止頭数0頭、受胎頭数6頭で受胎率100%、3~4産はそれぞれ6頭、1頭、3頭、60.0%、5~6産は4頭、0頭、1頭、25.0%、7産以降は5頭、0頭、1頭、20.0%で、産歴が増すにつれ受胎成績は低下した。

今回試験に用いた経産牛の過去3ヵ年の産歴別受胎率は、1~2産は41.9%、3~4産は46.7%、5~6産は30.8%、7産以降は52.2%で、1~4産は試験牛の方が、5産以降特に7産以降で過去の成績が試験牛の成績を上回った。

表3 産歴別受胎成績

| 産 | 試験実施頭数 | 中止頭数 | 妊娠実施頭数 | 受胎頭数 | 受胎率(%) |
|-----|--------|------|--------|------|--------|
| 1~2 | 6 | 0 | 6 | 6 | 100.0 |
| 3~4 | 6 | 1 | 5 | 3 | 60.0 |
| 5~6 | 4 | 0 | 4 | 1 | 25.0 |
| 7~ | 5 | 0 | 5 | 1 | 20.0 |
| 計 | 21 | 1 | 20 | 11 | 55.0 |

以上のことより、発情見逃し等による空胎期間の長期化に対し、本法が有効であることが推測された。しかし、分娩後すぐに(1月以内)ホルモン処置を開始したり、空胎期間が1年を超えるような長期不受胎の場合には、受胎成績の低下が認められた。

今後は例数を重ね、試験の精度を高めていきたい。