卵通信ミニ Vol.13

令和４年７月２０日発行

鹿児島県酪農協における体外受精卵の利用が増加！

その理由を調査してきました

みなさまこんにちは。今回は、鹿児島県酪農業協同組合（以下、鹿児島県酪農協）での体外受精卵（以下、IVF 卵）の利用状況について調査してきました。

鹿児島県酪本所

昨年度、当団では全国に黒毛和種の IVF 卵を約 22,300 個供給しました。そのうち、鹿児島県では 1,800 個強の利用がありました。この数値は全体の約８％にあたります。過去数年は年間 600 個から 1,000 個程度だった利用が急増しました。そこで、鹿児島県酪農協本所（写真１）にお邪魔し、利用急増の理由、当団 IVF 卵の評判などを伺ってきました。

写真 1.鹿児島県酪農協本所

令和 3 年度は令和２年度と比べ、IVF 卵の購入数が前年度比 191%と２倍近くに増えた背景について

令和３年度 F1 スモール価格が低迷する中、和牛子牛は一時より安くなったものの、一定価格で推移している。県内酪農家は飼料の高騰、さらに乳価が上がらない中、和牛を販売して副収入を得ることで経営を保っている。熊本県家畜市場では昨年度 1,436 頭もの IVF 産子が出荷され、その価格にも満足している農家が多い。そういった背景から農家の需要が多いのが一番の理由と考えている。

さらに、移植料金を授精料金と同じ 2,000 円に引き下げたことも要因の一つではないかと感じている。

凍結卵の伸びは前年度比 167%、新鮮卵は 298%。新鮮卵が 187 個から 559 個に増えた背景について

理由として一番に挙げられるのは、新鮮卵は融解する必要がないため、移植時の作業効率が良いという事。移植日当日は、家畜バイテクセンターから届いた新鮮卵を各移植師に分配し各自が移植に走る。そのため、組合では細胞培養輸送器を数台所有している。

体外受精卵の受胎率について。「基本に忠実に。」

現在は全農体内卵と事業団 IVF 卵の併用だが、受胎率による違いは感じていない。受胎率アップのために心がけていることは「基本に忠実に。」ということ。排卵確認、発情確認についても農家との連絡を念入りに行い、移植適期を見極めることで安定した受胎率を得ている。また、凍結卵の融解温度を事業団推奨の 30～35℃の内、これまでは 32℃で融解していたが、最近になり 35℃に変更をしたことで受胎率が向上した。理由は不明だが今後も 35℃で続けていくことで様子を見たい。また、移植師が YT ガンの仕様に慣れてきたことも受胎率が上がった要因と考えている。令和元年度に凍結卵の移植試験を行った際、７日齢の凍結卵を発情から７日目の受卵牛に移植した際、受胎率が向上した経緯があった。

当団 IVF 卵の培養液が変更になったことの受胎率への影響は？

特に悪くなった、良くなった、ということはなく、これまでと同じ様に利用している。

夏季の受胎率、暑熱対策について

夏季の受胎は厳しく、人工授精、体外受精卵移植を施しても受胎しないことも多い。しかし、少ないとはいえ需要のある地域もある。夏季は暑熱による影響のほか、受胎率低下の外的要因としてサシバエの発生も深刻な問題となっている。受胎率データを照合したところ、サシバエの異常発生時期は受胎率が低いということが判明した。サシバエ対策は行っているが自然のもとでは完全な予防は難しい。牛は、肢を刺され、患部が腫れる痛みで食えず、寝れず、ストレスがあるのだろう。そういった悪条件を考えると夏季は発情が来るだけありがたく、御の字だと考えている。

今後について

IVF の受胎率 40%を指標とすることを、我々は「チャレンジ 40」と呼んでいる。体外受精卵移植技術を駆使しこの苦難を農家と牛と共に、乗り切っていきたい。

写真 2 .取材にご協力いただいた鹿児島県酪農協の皆様
指導購買部　生産指導課
米田係長（左）内山課長（中）藤田さん（右）

池田牧場（霧島市）

池田牧場は標高 400ｍの場所に位置し、夏は南九州といっても平地よりは比較的過ごしやすいと仰るオーナーの池田さん。風通しがよく、綺麗に手入れされた牛舎では牛がゆったり寛いでいました。飼養頭数は搾乳牛 85 頭、育成 70 頭。その他、出荷前の F1 や体外受精卵産子が数頭いました。

写真 3.池田牧場オーナーの池田さん（右）
担当移植師の鹿児島県酪農協栗野事業所の池平主任（左）

体外受精卵移植がメイン、人工授精は全体の１割ほど

昨今の酪農情勢を考えると、F1 生産では経営が厳しい。輸入飼料の高騰に加え、乳価が上がらない。乳代は運転資金で消化しているのが現状。IVF 卵移植を取り入れることで和牛子牛を生産、販売し経営に活かしている。

「池田牧場には体型の大きな牛が多いね」と評判

もともと体型の大きな牛が多い上に経産牛を主体に移植を行っていることも要因と考えているが、過大産子の経験がほとんどない。受胎率も満足している。昨年度は夏場に分娩のピークがあり回復が悪かったことが影響し、9 月の受胎が悪かった。しかし、その月を除けば受胎率平均は 50%近い。

昨年の分娩のピーク期は子牛パドックが足りなかったこともあった

移植数に対して受胎が思いのほか良かったので、昨年は予想を反して分娩がピークに達した時期があった。子牛パドックが足りなかったので急遽、育成パドックを子牛に割り当てた。そんな時期もある程、全体的に受胎率が良い。受胎が順調なので今後は未経産牛に IVF 卵を移植し、初妊牛として販売することも経営の視野にいれている。

写真 4 .生後 38 日目の茂晴花 SY の当団 IVF 産子

今後について

牛舎の設備の改築発情発見のために人工知能システム（首輪タイプ）をすでに採用しているが、繋ぎ牛舎の為、牛があまり動き回らず活かしきれていない。その為、発情をより見極め易くするために今後は人工知能カメラを設置し発情兆候を解析し繁殖に活かしたいと考えている。

まとめ

鹿児島県酪農協での当団 IVF 卵利用増加の背景には、生産コストの上昇や減収などで厳しさを増す経営状況が反映されていました。また、昨年度からの 2 倍近い利用は一過性のものではなく、長期化する厳しい社会情勢を乗り越えていく一つの手段として経営の支えになっていることがわかりました。依然として厳しい社会情勢の中ではありますが、当団 IVF 卵が皆様の経営のお役に立てますことを願い、今回の調査の締めとさせていただきます。また、今回取材にご協力いただいた鹿児島県酪農協の皆様、池田牧場の池田さんにこの場をお借りしてお礼申し上げます。（家畜バイテクセンター神戸分室　栗山真季）

承認番号(No.24)