# دراسة مقارنه لتقييم بعض العلاجات لحالات التأخر الوظيفي ألمبيضي وحالات خمول المبايض بعد الولادة في أبقار الحليب

# A comparative study of assessment of some treatments for delay functional Ovarian and Inactive ovaries after birth in Dairy cows

عبد الكريم محمد جعفر محمد مهدي حسين جواد الجـــــواد
فرع الجراحة والتوليد / كلية الطب البيطري / جامعة الفادسيه

**الخلاصة**

أجريت الدر اسه على (100) بقره نوع فريزيان بعمر ( 3 – 6) سنوات ذات مستويات صحية وغذائية مختلفة , تعاني من حالات الاعتلال الو ظيفي بمبايض غير نشطه وحالات خمول المبايض* للفترة ( 45 – 60) يوم بعد الولادة من العام 2000) (1999 – م . في محطة أبقار الحليب الكبرى/ مدينة كصيبه / محافظة واسط . لعلاج الحالات ومن ثم متابعة ألعوده الى الصراف وأجراء التلقيح اصطناعيا ومتابعة الحمل . اعتمدت الدر اسه على العلاج بالدفع الغذائي والهرموني خلال الفترة المفتوحة ألبالغه ( 100 – 120) يوم , قسمت الأبقار الى ثلاث حالات ( حالتين علاجيه وسيطره ) والتي بدورها قسمت الى خمسة مجاميع بضمتها السيطرة وحسب العلاجات .

نستنتج من الدر اسه إن الدفع الغذائي قبل الولادة وبعدها وتحسين نوعيته من أهم الأمور في إدارة وتربية الحيوانات قبل وبعد الولادة وخلال دورة حياتها قبل البلوغ والتركيز على الفترة ما بعد الولادة لإعادة الحيوان الى نشاطه الوظيفي الطبيعي وأن العلاج الهرموني لابد أن يكون مرتبط بالدفع الغذائي **خصوصا حالات الضعف أو التأخر الو ظيفي وكذلك حالات خمول ألمبايض لا تستجب للعلاج الهرموني إلا عند تحسين الوضع الصحي والغذائي للحيوان , كذلك الصفة الوراثية للحيوان ألمعتمده على الانتخاب الوراثي من ناحية التحويل الغذائي والوصول الى البلوغ الجنسي وقابليته على حفظ التوازن بالطاقة من أهم ما يجعل الحيوان بالوضع الطبيعي من ناحية الإنتاج خلال فترة حياته . كما وأن العلاج بالبروجستيرون وGnRH Gonadotropin releasing Hormone)له دور في إعادة نشاط المبايض في الحالات التأخر الو ظيفي . كما أن التأخر الوظيفي يكون أسهل علاجا من خمول المبايض والذي يتم بواسطة الدفع الغذائي فقط وقد لا يحتاج الى العلاج الهرموني خصوصا بعد تعديل الوضع الغذائي بالذات .

* من المعروف أن للغذاء تأثير كبير في تطور الوظيفة ألمبيضيه وتكون الجريبات وإذا كان المبيض ضعيفا نتيجة ضعف ورداء الغذاء يؤدي الى ضعف الو ضيفه ألمبيضيه حتى ولو تم ألمعالجه بالهرمونات ألمحفزه فأن المبيض لا يستجيب وهذا ما أكد عليه ألكثير من الباحثين ومنهم (21).

** التأخر الوظيفي وحسب تأريخ ألحاله التي دلت على عدم حدوث نشاط وظيفي للمبيض خلال فترة (45-60) يوم والتي أشارت المصادر الى ضرورة حدوث صراف بدون أباضه بعد (15) من الولادة وحدوث صراف بإباضه بعد ( 20-25) يوم من الولادة لما له علاقه بالأستجابه النخامية للهرمون المحفز للكوناد المفرز من Hypothalamus وعند الفحص ألمستقيمي كانت المبايض بأحجام طبيعيه والتي تكون أكبرها بأبعاد ( 2.8,3,3.5)سم وأصغرها بأبعاد ( 1.2,1.5,2.5) ولم يكن عليها أي نشاط جريبي وظيفي لذلك اعتبرت خلال الدر اسه واتفقت فيه ما تشير إليه المصادر أنه تأخر وظيفي وميز عن الخمول ألمبيضي الذي يتصف بأحجام أصغر من ألطبيعيه المذكورة أعلاه كما وتكون ملساء مدورة ولا يوجد عليها أي نشاط وإن صغر الحجم ناتج من قلة الدفع الغذائي الذي أكدت عليه كثير من المصادر بان الغذاء يكون له علاقه بالبناء النسيجي للمبيض وبالتالي نشاطه الوظيفي الطبيعي لذلك ومن خلال الفحص ألمستقيمي كانت المبايض ذات الصفات المذكورة أعلاه فاعتبرت خمول مبايض خلال الفترة (45 -60) وما بعدها ومن المعروف أن الأبقار يجب أن تصرف بدون أباضه بعد ( 15) يوم وتصرف بإباضه بعد (20-25) يوم من الولادة نتيجة الأستجابه النخامية للمحفز GnRH وإن العلاج الهرموني لا يقدم الفائدة مالم يتم التعديل الغذائي وهذا ماأشارت إليه المصادر ومنها ( 21) كما ومن خلال تاريخ لم تكن الأبقار تعاني من تكرار الصراف الذي يدلل في بادئ الأمر عن التكيس ألمبيضي في حين البحث ينصب على الأبقار التي تعاني من عدم الصراف والمحصورة بالتأخر الوظيفي وخمول المبايض والتي من ألسهوله تشخيصها عن طريق الجس المستقيمى .

## Abstract

Study was conducted on (100) Friesian cows about ( 3-6) years with different levels of healthy and food, suffer from dysfunction ovary ( delay of oesterus ) and inactive ovaries morbidity cases for the period (45-60) days after the birth of the year (1999 – 2000 ). in the major milk cows Station / Kusseba City / Wasit conservative . For treatment the cases and follow-up to come back to the oesterus and performing artificial insemination and follow-up pregnancy. Study was adopted to treatment to pay food and hormone during open days (100 - 120), cows were divided into three cases (two therapeutic cases and control), which in turn is divided into five groups according to treatments with control.
Infer from the study was that the payment of food before and after parturition and improve it's quality is the most important things in the management and husbandry of animal before and after birth and throughout their life cycle before puberty and focus on the period after parturition to restore the animal to his natural career .The hormone therapy must be linked with payment food, especially emaciation or functional delay cases, inactive ovaries did not respond for hormonal therapy only unless improving health and nutritional status of the animal, as well as genetic status of the animal based on breed selection in terms of feed conversion and access to sexual maturity and its ability to maintain energy balance of the most important is what makes the situation normal of animal in terms of production during the period of his life. Also that the treatment with progesterone and GnRH has a role in restoring ovarian activity from delay cases. The functional delay be easier treatment of ovarian inactivity, which is determined by the payment of food only and may not need hormone therapy, especially after the food situation in particular.


**المقدمـــة //**

أغلب النقاشات حول انخفاض إنتاجية أبقار الحليب تركزت على انتاج الحليب نفسه وتأثيره على الأداء التناسلي والتكاثر وتأثير التغذية على التناسل وهذه العوامل ألمؤثره في العصر الحديث كانت مماثلة لتلك التأثيرات التي أبلغت عنها المجتمعات القديمة. وبصوره عامه فإن الأبقار التي تعاني من الحالة الصحية السيئة أو فقدان الوزن ستعاني من ضعف الأداء التناسلي وغالبا ما يفسر السبب في هذه العلاقة هو الاحتياجات الغذائية الأولية ومن أولويات احتياجات الأبقار بعد الولادة هي الطاقة ألممثله لإنتاج الحليب ومحاولة استعادة الجسم لما كان عليه قبل تعرضه لإجهاد الحمل والولادة لحصوله والمحافظة على (الأنسجة الدهنية) لتوفير الطاقة وتكون هذه الاحتياجات فورية وضرورية في عملية التكاثر والولادة . والآليات ألمحافظه على ضوابط تغذية البقرة في ما بعد الولادة هي ذات أهمية كبيرة لذلك فالأبقار الحلوب تحمل وتلد مره واحده في السنة وتمر بمرحلة تجفيف التي هي مهمة للرضاعة بعد الولادة وإن الطاقة اللازمة لأباظة الجريب وتكوين الجسم الأصفر والمحافظة على الحمل المبكر تعد ضئيلة مقارنة مع احتياجات أخرى من الطاقة للأبقار الحلوب ولذلك فإن علماء الحياة اللذين يعملون في محطات تناسل وتكاثر الحيوان يرغبون في الحمل المبكر طالما أنه يحتاج الى طاقه أقل من الطاقة المطلوبة في الحمل .( 1 ) . إن تأثير التغذية والرضاعة على التناسل تم التعرف عليهما منذ وقت طويل فالمجتمعات القديمة كانت تدرك جيدا آثار التغذية وكذلك الحلب على التناسل وكتب أرسطو (384-322 قبل الميلاد) بأن التغذية هي أهم عامل بيئي مسيطر على الخصوبة (2)

وقد لوحظ من خلال الدراسة أن هناك حالات التأخر الو ضيفي ألمبيضي والتي يكون فيها المبيض غير نشط وظيفيا دون تغيير في حجمه ووزنه , وحالات الخمول ألمبيضي لها علاقه بنقص في التراكيب الوظيفية المتعلقة بالدورة الجنسية للمبيض مؤديه الى حدوث عدم الصراف أو الشياع الحقيقي سببه نقص في إفراز الهرمون المودق (Estrogen) الذي تنتجه خلايا القراب الداخلي ( Internal Thecal cells) وهي خلايا حبيبيه ( Granulosa cells) وإن هذا الهرمون مسئول عن ظهور علامات الشبق ( الصراف) في اللبائن وتلاحظ المبايض صغيره ومنبسطة وناعمة من خلال الفحص ألمستقيمي وفي بعض الأوقات تكون مدورة وقد لاحظت عدة دراسات أنها شائعة الحدوث بعد الولادة بوقت مبكر لذلك يمكن ملاحظة ألحاله في الأباكير ويسبب هبوط الكفاءة ألتناسليه مما يؤدي الى زيادة الخسائر الأقتصاديه يضاف لذلك طول الفترة مابين البلوغ وأول حمل التي تحتاج الى المصاريف لإيصال الحيوان الى مرحلة الإنتاج (3) في مختلف حيوانات المزرعة يكون حدوث خمول المبايض بمستويات مختلفة ويعتمد ذلك على العوامل ألبيئيه والحالة الغذائية والصحية للحيوان ومنها العرج ويمكن أن يشمل العجلات قبل البلوغ وبعده فتأخر البلوغ يمكن أن يلاحظ نتيجة العوامل التاليه النقص الغذائي , الأسبا ب ألمرضيه , فقدان الوزن والظروف ألمناخيه والبيئية(3,4,5 ) . ويشارك في ذلك (6) الذي ذكر أن النقص الغذائي الشديد في ألتغذيه مع فقدان الاحتياطي لطاقة الجسم يسبب

توقف دورة الصراف ويصبح الحيوان عديم الصراف كذلك يضيف ( 7) أن النقصان يسبب عدم بلوغ الجريبه القطر الأقصى وعدم الوصول الى الجريبه المتغلبة وهذا ما يدعى بالاضطراب الوظيفي ألمبيضي ويكون فيها المبيض لا يحتوي نشاط مبيضي والذي يحدث بعد الولادة المبكرة والمرتبط بظروف البيئة والتغذية والإجهاد. كما أكد (8) على العوامل الصحية ومنها العرج وتأثيره على تأخر نشاط المبيض الوظيفي بنسبة تأخر 71% . لذا تهدف الدر اسه الى متابعة حالات التأخر الو ضيفي للمبايض وحالات خمول المبايض للأبقار ألوالده وخلال الفترة المفتوحة للوقوف على أسبابهما وتبريرها ووضع العلاج الناجع للوصول الى الطريقة التي تمنع حصول هذه الحالات ألمؤثره في الاقتصاد من خلال إنحفاض الإنتاج وزيادة المصاريف . وتحديد حالات التأخر الوظيفي للمبايض وحالات خمول المبايض.

## المواد وطرائق العمل

الدر اسه اشتملت على (100) بقره نوع فريزيان بعمر ( 3 – 6 ) سنوات* ذات مستويات صحية وغذائية مختلفة تم انتخابها بعد الولادة بفترة (45 – 60) يوم وجرت الدراسة ضمن الفترة المفتوحة ألبالغه (100 – 120) يوم .

1- قسمت الأبقار حسب الأصابه الى ثلاث حالات (حالتين وسيطره), الأولى ضمت حالات تعاني من تأخر النشاط ألمبيضي** بعدد (60) بقره مقسمه حسب العلاج الى ثلاث مجاميع (A,B,C) , (A) خضعت للعلاج GnRH وضمت (15) بقره , (B) , مجموعة العلاج بالبروجستيرون مع الهرمون المحفز للغده النخامية ( Gonadotropin releasing Hormone) GnRHوضمت (15) بقره , (C), مجموعة العلاج بالدفع الغذائي وتضم (30) بقره . أما ألحاله الثانية, خمول المبايض*** بعدد (20) بقره قسمت الى مجموعتين , (D) مجموعة العلاج بالبروجستيرون كذلك GnRH وضمت ( 10) بقره, (E) مجوعة العلاج بالدفع الغذائي وتضم (10) بقره . ثم حالة السيطرة التي ضمت (20) بقره مقسمه بالتساوي الى مجموعه عانت من التأخر الوظيفي ومجموعه عانت من خمول المبايض ولم تتلقى أي علاج .

2- طريقة علاج GnRHحقن 100 بيكوغرام ( 2مل**** ) بالعضل ولمرة واحده .

3- طريقة علاج البروجستيرون + GnRH. ( باستخدام اسفنجات مهبليه حاويه على البروجستيرون بجرعة 50 ملغم (MAP) لمدة (11) يوم عقبها رفع الاسفنجات وحقن GnRH بجرعة (100) بيكوغرام أو2 مل بالعضل ولمرة واحده ) .

4- تم أجراء الفحص الروتيني ألسريري لتشخيص الحالات والوقوف على حالة النشاط الوظيفي للمبيض. أما الدفع الغذائي فتم مضاعفة الكميه ألمقدمه للحيوانات المعالجة بالدفع الغذائي وتحسين نوعيته بإضافة الإضافات العلفية كالمعادن والفيتامينات .

5- تم مراقبة الأبقار لكشف الصراف وأستخدم التلقيح الاصطناعي للتلقيح .

6- ظهور الصراف بعد الحقن الهرموني بمدة (2 – 3) يوم بالنسبة للحالات التي استجابت للعلاج الهرموني .

7- ظهور الصراف بالنسبة للعلاج بالدفع الغذائي وبصوره نسبيه وحسب ألحاله الصحية وبالتوالي ضمن الفترة (22-25) يوم.

8- فحصت الأبقار ألمعالجه والملقحة بعد (60) يوم من التلقيح .

9- - تم حساب التحليل الإحصائي للنتائج على أساس مربع كاي والقانون

مربع كاي = ثيبا مضروبة في Ei – Oiمربع مقسوما على Ei حيث Oi هو التكرار الملاحظ وEi هو التكرار المتوقع . الراوي ( 2000) .

* تم الاعتماد على السجلات ألمركزيه للمحطة في معرفة عمر الأبقار التي تحتوي جميع المعلومات إبتداءا من من تأريخ ولادة .

* * من المعروف أن للغذاء تأثير كبير في تطور الوظيفة ألمبيضيه وتكون الجريبات وإذا كان المبيض ضعيفا نتيجة ضعف ورداء الغذاء يؤدي الى ضعف الو ضيفه ألمبيضيه حتى ولو تم ألمعالجه بالهرمونات ألمحفزه فأن المبيض لا يستجيب وهذا ما أكد عليه ألكثير من الباحثين ومنهم (21).

*** التأخر الوظيفي وحسب تأريخ ألحاله التي دلت على عدم حدوث نشاط وظيفي للمبيض خلال فترة (45-60) يوم والتي أشارت المصادر الى ضرورة حدوث صراف بدون أباضه بعد (15) من الولادة وحدوث صراف بإباضه بعد ( 20-25) يوم من الولادة لما له علاقه بالأستجابه النخامية للهرمون المحفز للكوناد المفرز من Hypothalamus وعند الفحص ألمستقيمي كانت المبايض بأحجام طبيعيه والتي تكون أكبرها بأبعاد ( 2.8,3,3.5)سم وأصغرها بأبعاد ( 1.2,1.5,2.5) ولم يكن عليها أي نشاط جريبي وظيفي لذلك اعتبرت خلال الدر اسه واتفقت فيه ما تشير إليه المصادر أنه تأخر وظيفي وميز عن الخمول ألمبيضي الذي يتصف بأحجام أصغر من ألطبيعيه المذكورة أعلاه كما وتكون ملساء مدورة ولا يوجد عليها أي نشاط وإن صغر الحجم ناتج من قلة الدفع الغذائي الذي أكدت عليه كثير من المصادر بان الغذاء يكون له علاقه بالبناء النسيجي للمبيض وبالتالي نشاطه الوظيفي الطبيعي لذلك ومن خلال الفحص ألمستقيمي كانت المبايض ذات الصفات المذكورة أعلاه فاعتبرت خمول مبايض خلال الفترة (45 -60) وما بعدها ومن المعروف أن الأبقار يجب أن تصرف بدون أباضه بعد ( 15) يوم وتصرف بإباضه بعد (20-25) يوم من الولادة نتيجة الأستجابه النخامية للمحفز GnRH وإن العلاج الهرموني لا يقدم الفائدة مالم يتم التعديل الغذائي وهذا ما أشارت إليه المصادر ومنها ( 21) كما ومن خلال تاريخ لم تكن الأبقار تعاني من تكرار الصراف الذي يدلل في بادئ الأمر عن التكيس ألمبيضي في حين البحث ينصب على الأبقار التي تعاني من عدم الصراف والمحصورة بالتأخر الوظيفي وخمول المبايض والتي من ألسهوله تشخيصها عن طريق الجس المستقيمى .

**** Fertagyl is available in a concentration of 43 µg/mL (equivalent to 50 µg/mL gonadorelin diacetate tetrahydrate) suitable for intramuscular or intravenous administration. Fertagyl is supplied

in multidose vials containing 20 mL of sterile solution (Code No. 021913). 033124 INU240 077922E 8.05 Manufactured for: INTERVET INC., Millsboro, DE 19966 By: INTERVET INTERNATIONAL GmbH, Unterschleissheim - Germany

**تصميم التجربة**

| العـــدد الكلي | | | المجاميع ألعلاجيه | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | GnRH | بروجسترون + GnRH | دفع غذائي |
| 100 | مقسـمه الى ثلاث حالات | تــأخر صــراف 60 | A 15 | B 15 | C 30 |
| | | خمول المبايض 20 | ---------- | D 10 | E 10 |
| | | السيطرة 20 | لم تتلقى أي علاج * | | |

* أبقار السيطرة لها نفس الأعمار مجموعه منها مصابه بحالة التأخر الوظيفي ومجموعه أخرى مصابه بخمول المبايض وبأعداد متساوية

**الجـــداول**

جدول رقم ( 1 ) يمثل العدد الكلي للأبقار مقسم الى حالتين مع سيطرة ويبين العلاجات وعدد الأبقار ألصارفه والحاملة ونسبها المئوية بعد العلاج

| | | | المجاميع ألعلاجيه | | | الصراف | | | الحمل | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | *G | ب+G | د.غ | A** | B | C | A | B | C |
| العدد الكلي 100 | مقسمه الى ثلاث حالات | تـــأخر الصراف 60 | A 15 | B 15 | C 30 P<0.01 | 10 66% | 6 40% | 24 80% | 8 80% | 6 100% | 20 83% |
| | | خمول المبايض 20 | | D 10 | E 10 | | D 0 0% | E 4 40% | | D 0 0% | E 4 100% |
| | | السيطرة 20 لم تخضع للعلاج | الأبقار الصارفة كانت ( 5 ) وبنسبة ( 25% ) لقحت جميعها وعدد الأبقار الحاملة ( 4) وبنسبة ( 80% ) . (15) بقره الباقية لم تنشط وضيفيا مبيضيا ضمن فترة الدر اسه . | | | | | | | | |

- * الرموز G, ب + G و د.غ = GnRH, بروجسترون+GnRH و دفع غذائي على التوالي حسب الجدول .
- ** الرموز A,B,C,D and E تمثل المجاميع ألعلاجيه ( GnRH , الخ ) .
- ***النسب المئوية للصراف تم حسابها على أساس عدد الأبقار ألصارفه مقسم على عدد الأبقار ألمعالجه مضروبا في 100 . *
- ======= = للحمـل ========== ألملقحـه مـن الأبقـار ألصـارفه مقسـم علـى عـدد الأبقـار ألصـارفه مضروبا في 100.
- أن نتائج الدفع الغذائي كانت معنوية P<0.01 من بقية مجاميع حاله تأخر الصراف ( ألحاله الأولى وتليها مجموعة ( A ) حيث كان الفارق المعنوي التحليلي (P )اكبر أو يساوي معنوية السيطرة ومجموعة (B) , النتيجة المحسوبة لمربع كاي كانت (17.088 ) والجدوليه ( 11.34 ) . أما الحالة الثانيه وهي خمول المبايض فكانت المجموعة ( E) تحتوي أبقارا أكثر نشاطا وأقل خمولا من مجموعتي السيطرة و( D ) ولكنها غير معنوية حيث كانت قيمة مربع كاي المحسوبة ( 4.73 ) والجدوليه ( 5.99 ) و بذلك يكون الفارق المعنوي التحليلي (P ) أقل من أو تساوي وهي غير معنوية .إما نتائج التحليل الإحصائي للحمل فمربع كاي للحالة الأولي كان (7.81) وللحالة ألثانيه كان (5.99) وبذلك (P ) غير معنوية بنسبة 5% .

*** حساب النسب المئوية تم على أساس الأستفاده من حسابات المحطة وهي نفس ألطريقه ألمستخدمه في قياس ومعرفة نسبة الخصوبة .

**النتائـــج //**

يوضح الجدول رقم ( 1 ) أن عدد الحيوانات التي صرفت بعد العلاج بالدعم الغذائي للمجموعتين ( C ) و (E) للحالتين تأخر الصراف وخمول المبايض كانت ( 24) و ( 4 ) وبنسب (80% ) و( 40% ) على التوالي و كانت عدد الأبقار الحاملة من ذلك ( 20 ) و ( 4 ) وبنسب ( 83% ) و (100% ) على التوالي . كما يوضح الجدول إن عدد الأبقار ألصارفه والحاملة بعد ألمعالجه ب GnRHوالملقحة في ألمجموعه ( A ) من ألحاله متأخرة الصراف كانت ( 10 ) وبنسبة ( 66% ) و الأبقار الحاملة ( 8 ) وبنسبة ( 80% ) , أما المجموعتين ( B ) و( D ) من الحالتين عند العلاج بالبروجستيرون وGnRH كانت بأعداد أبقار صارفه ( 6 ) و( 0 ) وبنسبة ( 40% ) و( 0% ) وبأعداد حمل ( 6 ) و ( 0 ) وبنسبة ( 100%) و ( 0% ) على التوالي . أما مجموعة السيطرة فقد كان عدد الأبقار ألصارفه ( 5 ) وبنسبة ( 25%) وعدد الأبقار ألحامله ( 4) وبنسبة ( 80%) , ( 15 ) بقره الباقية لم تظهر نشاط وظيفي مبيضي حتى نهاية فترة الدر اسه أو الفترة ألمحدده وهي ( 45 – 60 ) وما بعدها ضمن الفترة المفتوحة البالغة ( 120) يوم . كانت النتائج ضمن الفترة المفتوحة والبالغة ( 100-120 ) يوم . وأتضح من خلال التحليل الإحصائي المستند على مربع كاي أن نتائج الدفع الغذائي كانت معنوية P<0.01 من بقية مجاميع حاله تأخر الصراف ( ألحاله الأولى وتليها مجموعة ( A ) حيث كان الفارق المعنوي التحليلي (P )اكبر أو يساوي معنوية السيطرة ومجموعة (B) , النتيجة المحسوبة لمربع كاي كانت (17.088 ) والجدوليه ( 11.34 ) . أما الحالة الثانيه وهي خمول المبايض فكانت المجموعة ( E) تحتوي أبقارا أكثر نشاطا

وأقل خمولا من مجموعتي السيطرة و( D ) ولكنها غير معنوية حيث كانت قيمة مربع كاي المحسوبة ( 4.73 ) والجدوليه ( 5.99 ) و بذلك يكون الفارق المعنوي التحليلي (P ) أقل من أو تساوي وهي غير معنوية .إما نتائج التحليل الإحصائي للحمل فمربع كاي للحالة الأولي كان (7.81) وللحالة ألثانيه كان (5.99) وبذلك (P ) غير معنوية بنسبة 5% .

**المناقشة**

ذكر الباحثين أن أسباب حدوث تأخر الخصوبة تعود الى تأخر الأباضه نتيجة اضطراب وظيفي متعلق بعوامل بيئيه وغذائية و خمول المبايض الذي يعزى الى الإصابات ألمرضيه ألجرثوميه المرتبطة بأحداث عند الولادة وما بعدها كعسر الولادة واحتباس المشيمة أضافتا الى العوامل البيئية والغذائية ( 3.4.5.6.7. 8,9) لذلك الدراسة تتفق مع الباحثين الأنفي الذكر على أن حالات تأخر الوظيفة المبيضية ترتبط بالأسباب الغذائية والبئيه والحالة الصحية المرتبطة بالحركة كالعرج وأن خمول المبايض له علاقه أيضا بالحالات ألمرضيه البكتيرية التي تنتج من إصابات أثناء الولادة وبعدها رغم أنها أيضا لها علاقه بنقص المستوى الغذائي بصوره شديدة قبل وبعد الولادة. حيث يتضح من الجدول أن الأستجابه للعلاج بالدفع الغذائي كانت عاليه وبصوره معنوية أكثر من 1% إذ يتضح أن ذلك له علاقه بالآلية الغذائية والتمثيل الغذائي الذي وضحه الباحثين (8,9,10,11,12 ) الذين أكدوا على علاقة ذلك بالأنسولين وعامل النمو شبيه الأنسولين (lGF-I, Insulin (Likegrowth factor – insulin and insulin) ونقصانهما نتيجة انخفاض ألتغذيه حيث لهما تأثير مباشر على المبيض مؤديه الى انخفاض الوظيفة الجرييه ولم يعرف أن الخلايا ألحبيبيه في الأبقار متأخرة الصراف الغذائي تتأثر بالأنسولين أو بعامل النمو شبيه الأنسولين رغم وجود عامل الارتباط ألبروتيني لكليهما في الجرييه ألفعاله ويؤكد (13) أن الاضطراب الوظيفي للمبيض الذي يشكل نسبه عاليه في تخفيض إنتاجية الحيوان ناتجه من عدم التوازن الغذائي وقلة الأعلاف الخضراء وإجهاد الحرارة وارتفاع الرطوبة.

مع الانتاجيه العالية للحليب وقلة تناول الغذاء والذي يؤثر بشكل سلبي على نشاط ألغده النخامية والتي تصبح غير مستجيبة ل GnRH بعد الولادة , لذا اتفقت نتائج الدر اسه ألحاليه مع الباحثين (9.13) حيث يظهر الجدول ( 1) ارتفاع نسب الصراف والحمل في المجاميع التي تعرضت للعلاج بالدفع الغذائي وبفارق معنوي أكثر من 1%وبنسب اقل للعلاج ب GnRH مع عدم وجود فارق معنوي ولم تستجب للعلاجات بالنسبة لحالات خمول المبايض التي لم تتعرض للعلاج الغذائي وبفارق معنوي مساوي أو أقل من 5% وأن نسبة الصراف التي ظهرت مع المجاميع ألمعالجه هرمونيا كانت اقل من نسب ألمعالجه بالدفع الغذائي لذلك يجب أن يدعم العلاج الهرموني بالعلاج الغذائي الذي أكده كثير من الباحثين أمثال (10,11,12,13,14,15)

كما إن الإنتاج العالي في الحليب الذي يرافقه تحرير للبرولاكتين والذي يعني انخفاض العامل المثبط لتحرير البرولاكتين ويسبب تثبيط تحرير GnRH . إن العلاج ب GnRH قد يساعد في تنشيط المبايض شرط أن يكون متوازي مع الدفع الغذائي وهذا ما أتفق مع (10)الذي ذكر بضرورة تحسين الوضع الغذائي للحيوان عند العلاج الهرموني ب GnRH.

لقد وضح الباحث ( 16 ) فسيولوجيا الأحداث ما بعد الولادة في أبقار الحليب وذكر أن هناك حاجة إلى التفكير بشكل أساسي حول العلاقة بين التغذية والتكاثر بعد ولادة الأبقار ومناقشة مكوناته الأساسية وإن مشيمة المجترات تنتج كميات من الستيرويدات (البروجسترون والاستروجين ، ومشتقاتها مثل البروجستاجين والأستراديول بيتا 17) خلال الفترة الأخيرة من الحمل وإن هذه الستيرويدات في أواخر الحمل تمتلك تأثير مثبط على العوامل ألعاتقه أو ألمحرره للهرمونات التناسلية المنتجة من منطقة تحت المهاد والغدة النخامية. وبالتالي ، فإن المرحلة الأولى من الفترة ألتناسليه لما بعد الولادة هو استعادة نشاط ألغدد ما تحت المهاد و النخامية من آثار الحمل السابقة واستئناف إفرازات لكميات من الهرمون المحفز لنمو الجريب( Follicular Stimulating Hormone FSH ) والهرمون اللوتيني (Luteinizing Hormone LH ) كما يجب إعادة آلية LH لزيادة الأباضه . إن المرحلة الأولى بعد الولادة قصيرة نسبيا وتبدأ نبضات LH الطبيعي في أسبوع إلى أسبوعين من الولادة وهكذا تعود آلية LH بفترة قصيرة وهناك مجموعة متنوعة من العوامل والتي تؤثر على استئناف نبضات الهرمون اللوتيني (أبرزها توازن الطاقة) والتأثير يكون بشكل نسبي يعتمد على كثافة هذه العوامل . FSH يحتاج الى نمو جريبه بعد ولادة الأبقار ولكنه لا ينظر إليها على أنها مرحله للتكاثر أو الأباضه . وفي الحقيقة ،فإن معظم حالات عدم صراف الأبقار تكون نتيجة ارتفاع تراكيز FSH النسبي .المرحلة الثانية من عملية التناسل ما بعد الولادة هوأرتداد الرحم بعد الولادة. يرتد الرحم سريعا ويكتمل من 30 الى 40 يوما بعد الولادة. ويتزامن اكتمال الارتداد مع اكتمال مرحلة الخصوبة ما بعد الولادة للأبقار وبالتالي ، فإن معظم المتابعين لارتداد رحم الحيوان اعتبروه ألنقطه الأولى لبداية عودة الخصوبة للحيوان وتعتبر الفترة ( 40 – 80 ) يوم فترة الاكتمال لذلك من الممكن إن لا تعتبر الأساس في الخصوبة لوجود هذه الفترة ومن المفروض إن يتم تقليصها .

ألمنطقه التي تم التركيز عليها وبكثافة هي المبايض وانتعاشها للتناسل ما بعد الولادة . يحدث التطور الجريبي خلال الحمل لكن أقطار الجريبات المتغلبة ربما يتنا قص نتيجة النقص في نبضات LH خلال المرحلة الأخيرة من الحمل في الأبقار( نتيجة ارتفاع الستيرويدات في هذه الفترة كما سبق ذكره ) وإن التطور الجريبي يبدأ بفترة قصيرة بعد الولادة مع الزيادة الأنتقاليه لFSH وحدوث موجة الجريبه لحين تكون أو التطور الى الجريبه المتغلبة وبوقت قصير أول جريبه متغلبة بعد الولادة تكون تحت واحد من ثلاث حقائق (الأباضه 2) رتق ودوران ( يليها ظهور موجه جديدة ) 3) تكون الكيس . اهتم علماء بيولوجيا التناسل بأحداث هذه الآليات الثلاث اهتمام كبير والعنصر الرئيسي لهذه الأحداث هي إفراز الهرمون اللوتيني خلال الفترة الأولى بعد الولادة التغيرات في هرمونات الأيض حيوية في الأبقار بعد الولادة ، وتعكس حالة التحول الأيضي في الحيوان وإن تزاكيز عامل النمو- شبيه الأنسولين , الأنسولين والدهن في الدم بعد فتره قصيرة من الولادة (17.18,19) وإن تزاكيز الأنسولين وIGF-insulin تزداد تدريجيا بعد الولادة في حين إن الدهن أو اللبتين لايزال منخفض في الأبقار الحلابة وإن تركيز عامل النمو شبيه الأنسولين

والأنسولين واللبتين هما مزودي ومحافظي توازن الطاقة الايجابي وبذا الأبقار في الموازنة ألسلبيه للطاقة تكون تزاكيز هذه المواد منخفظه . إفراز LH وFSH مسيطر عليه بواسطة GnRH من تحت المهاد والغدد الصماء المذكورة سابقا هي المسيطره على إفراز وتمثيل GnRH . ويمكن أن يكون إفراز وفعل GnRH تحت تأثير عصبي أو بتأثيره على ألغده النخامية مباشره من خلال محور تحت المهاد – الفص الأمامي للغده النخامية (20).

لذلك توصي الدراسة بضرورة الدعم والاهتمام بالفترة قبل الولادة وبعدها بضرورة توفير الدعم الغذائي المناسب لكل مرحله والتشخيص الدقيق لحالة التأخر الو ظيفي للمبايض من الفحص الدوري للأبقار ومتابعة الصراف والتنسيق مابين الغذاء وما تتطلبه مرحلة الإنتاج بشكل دقيق وعلمي وأن العلاج الهرموني لا يكفي في معالجة سواء تأخر المبايض أو خمول المبايض إذ لابد أن يكون مستند على الدفع الغذائي كما ضرورة استمرار البحث لمعرفة الكميات الغذائية اللازمة لكل مرحله من مراحل انتاج الحيوان .

## المصادر


- المصادر العربية : الراوي – خاشع 2000 مبادئ الإحصاء

1- Hansen, L. B. 2000. Consequences of selection for milk yield from a geneticist's viewpoint. J. Dairy Sci. 83:1145-1150.

2- Medvei, V. C. 1982. A History of Endocrinology. MTP Press, Lancaster, England.

3 - Hamilton TD, Vizcarra JA, Wettemaan RP Keefer BE and Spicer LJ ( 1999 ) Ovarian function in nutritionally induced anoestrous cows: effect of exogenous gonadotropin hormone in vivo and effect of insulin and insulin-like growth factor l in vitro.117, 179-187.

4 - Mwaanga E.S., Janowski T. Anoestrus in dairy cows: causes, prevalence and clinical forms. Report Domest Anim 2000.35,193-200.

5 - Hidirolou M. Trace element deficiencies and fertility in ruminant: review. J Dairy Sci 1979 62 1192 – 1206 .

6 - Hopkins S.M Bovine Anoestrus In : Current Therapy in Theriogenology edited by D. A morrow , W.B. Saunders Company. London, 1986, PP. 247 – 250.

7 - Wettemaan RP and Bishop DK ( 1993) Pulsatile infusion of gonadotropin releasing hormone initiates luteal activity in nutritionally anoestrous beef cows . journal of Animal Science 71 2714 – 2720.

8 - Rhodes FM, Fitzpatrick LAA, Entwistle KW and Death G ( 1995 )Sequential changes in ovarian follicular dynamics in Bos indicus heifers before and after nutritional anoestrus. Journal of Reproduction and Fertility 104 41 – 49.

9 - Garbarino EJ, Hernandez JA, Shearer JK , Risco CA and Thatcher W W ( 2004 ) Effect of Lameness on Ovarian activity in postpartum Holstein cows . J. Dairy Sci. 87:4123-4131

10 - Al-Dahash AYA and Bensaai M F (2009) Treatment of some infertility problems in cows using Dalmarelin and Dalmazin. Iraqi Journal of veterinary. 23,Supplement ll, 255-257

11 - Echternkamp SE, Howard HJ, Roberts AJ, Grizzle J and wise T ( 1994 ) Relationships among concentrations of steroids, insulin-like growth factor I, and insulin-like growth factor binding proteins in ovarian follicular fluid of beef cattle. Biology of Reproduction 51 971-981.

12 - Richards MW, Spicer LJ and Wettemaan RP ( 1995 ) Influence of diet and ambient temperature on bovine serum insulin – like growth factor l and thyroxine: relationships with non-esterified fatty acids, glucose, insulin, luteinizing hormone and progesterone Animal Reproduction science 37 267-279.

13 - 11-Hazza AM. Benhaj KM.(1992) Incidence of some Reproductive Disorders among Holstein Frisian dairy herds in Libya . Libyan Vet Med J 1:12-33

14 - 12-Lamming GE, Foster Jp and Bulman DC.(1979)Pharmacological control of reproduction cycles. Vet Rec 104: 156-160

15 - Opsomer, G., Y. T. Gröhn, J. Hertl, M. Coryn, H. Deluyker, and A. de Kruif. 2000. Risk factors for postpartum ovarian dysfunction in high producing dairy cows in Belgium: A field study. Theriogenology 53:841–857

16 - Lucy, M. C. (2000). Regulation of ovarian follicular growth by somatotropin and insulin-like growth factors in cattle. J. Dairy Sci. 83:1635-1647.

17 - Butler, W. R. 2000. Nutritional interactions with reproductive performance in dairy cattle. Anim Reprod. Sci. 60-61: 449-457.

18-Block, S. S., W. R. Butler, R. A. Ehrhardt, A. W. Bell, M. E. Van Amburgh and Y. R. Boisclair.

2001.Decreased concentration of plasma leptin in periparturient dairy cows is caused by negative energy balance. J. Endocrinol. 171:339-348.

19- Williams, G. L., M. Amstalden, M. R. Garcia, R. L. Stanko, S. E. Nizielski, C. D. Morrison, and D.H.Keisler. 2002. Leptin and its role in the central regulation of reproduction in cattle. Dom. Anim.Endocrinol. 23:339-349.

20- Arther G. H , Noakes D.E and Pearson H. ( 1985 ) Veterinary Reproduction and Obstetrics ( Theriogenology) Fifth Edition .