جمهورية العـــــــــراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جـــــــامـــعـــة ديـــالـــــى

تأثير تسلسل الولادة وطول مدد التجفيف في الاداء الانتاجي وقياسات الجسم والضرع لأبقار الهولشتاين

رسالة تقدمت بها هدير يوسف ابراهيم حمكي إلى مجلس كلية الزراعة في جامعة ديالى

وهي جزء من متطلبات درجة الماجستير في العلوم

الزراعية / الإنتاج الحيواني

بإشراف

أ.د. محمد أحمد شويل

1443هـ

2021 م

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿وَلَوْ جَعَلْنَٰهُ قُرْءَانًا أَعْجَمِيًّا لَّقَالُوا۟ لَوْلَا فُصِّلَتْ ءَايَٰتُهُۥٓ ۖ ءَأَعْجَمِىٌّ
وَعَرَبِىٌّ ۗ قُلْ هُوَ لِلَّذِينَ ءَامَنُوا۟ هُدًى وَشِفَآءٌ ۖ وَٱلَّذِينَ لَا يُؤْمِنُونَ فِىٓ ءَاذَانِهِمْ
وَقْرٌ وَهُوَ عَلَيْهِمْ عَمًى ۚ أُو۟لَٰٓئِكَ يُنَادَوْنَ مِن مَّكَانٍۭ بَعِيدٍ ﴿٤٤﴾﴾

صدق الله العظيم

سُورَة فصلت – الآية (44)

الاهداء

إلى من به أفخر وبه أتباها ، قدوتي ومثلي الأعلى في الحياة ... دمت لي أبي ورفيقي وحبيبي وكل حياتي

إلى بؤبؤ عين قلبي ، وملحمة الحبِ وجبل الصبرِ ورمز الوفاء ... أمي اطال الله في عمرك وجعل كل حياتك سعادة

إلى الذي رافقني في أسفاري وساعدني للوصول الى ما وصلت عليه الآن فبارك الله في عمرك وجزاك الله خيراً ...عمي الغالي

إلى سندي وعضدي ومشاطري أفراحي وأحزاني إلى من أعتمد عليهم في كل صغيرة وكبيرة ...أخوتي

إلى جدتي النائمة طويلاً سلاماً على روحك البيضاء والتي مازالت في قلب حفيدتها وما زلت اتذكرها بالدعاء حتى يحين موتي ... جدتي جعل الله قبرك روضةً من رياض الجنة

إلى الروح الأجمل ، والتي تم الالتقاء معها بشكل صدفة فأسكنت القلب ولم أجد في اللغة كلمات تساعد أناملي في أن تفي لما فعلتيه معي فجزاك الله خيراً ورزقك الفردوس الاعلى ... دكتورة سهى (ام مريم)

إلى من زرعت في قلبي أحلى الأماني الى القلب الصافي كماء عذب يجري في نهر وسط أزهار ذلك القلب الابيض كبياض الثلج ونقائه ...صديقتي امال

إلى أحب النعم الى قلبي ربي أسقيهم الصحة والعافية والسعادة بلا منتهى وابعد الحزن عن قلوبهم سأكون مديناً لهن طوال حياتي ... خالاتي

إلى كل من دعا لي بالتوفيق ودعم وساند وعاضد ...الاهل والأقارب ادامكم الله لي

أهدي هذا الجهد المتواضع

الشكر وتقدير

أولا أتوجه بالثناء والحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على سيدنا محمد وعلى اله وصحبه الطيبين الطاهرين عليهم افضل الصلاة والسلام الذي أمدني بالصبر على اتمام هذه الرسالة

اتقدم بالشكر الجزيل والتقدير والاحترام للسادة أعضاء لجنة المناقشة لتفضلهم بمناقشة رسالتي داعياً الله ان يعطيهم الصحة والعافية ويجزيهم خير الجزاء

ليس هناك أجمل من الاعتراف بفضل شخص علينا والأفضل من هذا توجيه رسالة معبرًة مليئة بكلمات شكر وتقدير تعبرً على صدق المشاعر بداخلي وأمتناني لك أستاذي الفاضل الدكتور (أ.م.د. محمد أحمد شويل) إذ لم يبخل عليً بتوجيهاته القيمة وجهوده المبذولة جزاك الله خيراً ورزقكْ الصحة والعافية وكذلك الشكر موصول إلى أساتذتي في كلية الزراعة جامعة ديالى الذين درسوني طيلة مسيرتي الجامعية وتحملوا أسئلتي الكثيرة

الى كل من تقاسمت معهم أوقاتي في هذه الفترةِ فتذوقت معهم حلو الحياة ومرُها زملائي وزميلاتي طلبة الدراسات العليا

كما لا يفوتني أيضا أن أشكر كل العاملين في محطة ابقار تاج النهرين في الديوانية وابتدأ من مدير المحطة والى جميع الافراد العاملين فيها واخص منهم بالذكر دكتورة سهى ، دكتور علي ، ودكتور يوسف ، استاذ حسين .

الشكر موصول ايضا الى رئيس قسم الصناعات الغذائية واساتذة كلية الزراعة جامعة بغداد واخص منهم دكتور زياد طارق واستاذ رياض لكم كل التقدير والاحترام واتمنى لكم دوام الصحة والعافية .

كذلك اتقدم بالشكر الى الاخ الكبير والاستاذ الرائع ذو الاخلاق الحسنة الذي تعلمت منه الأخلاق قبل العلم وصاحب الشخصية اللطيفة شكرا لك على جميع ما قدمته لي من علم اقدر مجهودك الكبير معي واتمنى لك دوام الصحة والعافية وبلوغك اعلى المراتب ... دكتور بشار .

اقدم أجمل كلمات الشكر لأعز الأشخاص على قلبي الاهل والاقارب لمساعدتهم لي ووقوفهم بجانبي طوال فترة الدراسة لولاكم لما تقدمت ولا ازدهرت حفظكم الباري واطال في اعماركم ورزقكم الصحة والعافية وادامكم الله لي

المستخلص

أجريت هذه التجربة في محطة ابقار القادسية في محافظة الديوانية للمدة من 1/ 4/ 2019 الى 1/ 2021/1 . أستعمل في هذه التجربة 54 بقرة هولشتاين من الأبقار المرباة في المحطة و التي كانت ضمن موسم الحليب الانتاجي الثالث والرابع ؛ بهدف دراسة تأثير طول مدة التجفيف وتسلسل الدورة الانتاجية والتداخل بينهما في الأداء الانتاجي لتلك الابقار، طول مدة التجفيف كانت على ثلاثة مستويات وهي من 20 -40 يوماً و40-60 يوماً و من60 يوماً فأكثر و تسلسل الدورة الانتاجية كانت لموسم الحليب الثالث و الرابع تم قياس مكونات الحليب بعد الولادة بشهر وتم قياس إنتاج الحليب بعد الولادة و أستمرت طوال الموسم الانتاجي للأبقار الى ان تم تجفيف الابقار مرة اخرى، في حين هناك ارتفاع معنوي ($P\leq0.05$) في انتاج الحليب خلال الشهر الاول لمدة التجفيف 20-40 يوماً والتي بلغت 416.25 كغم /شهر اما الشهر السابع هناك تفوق معنوي لمدة 40-60 يوماً والتي بلغت 336.67 كغم/شهر، والشهر العاشر لوحظ تفوق معنوي لمدة التجفيف 60 يوما فأكثر والتي بلغت 330 كغم/شهر، اما خلال الشهر الرابع لحظ تفوق عالي المعنوي لمدة 20-40 يوماً والتي بلغت 423.75 كغم/شهر، في حين لوحظ تفوق معنوي في الشهر الاول خلال التداخل بين مدة التجفيف وتسلسل الدورة الانتاجية للمعاملة 20-40 يوماً للموسم الثالث والرابع والتي بلغت 408.95 و 444 كغم /شهر على التوالي على304.29 كغم/شهر خلال 40-60 يوماً للموسم الرابع في حين في الشهر الرابع لوحظ تفوق خلال التداخل لمدة التجفيف 20-40 يوماً للموسم الثالث حيث بلغ 432 كغم /شهر في حين لوحظ تفوق معنوي في الشهر التاسع للتداخل بين 40-60 يوماً للموسم الرابع حيث بلغ 390 كغم/شهر، اما تأثير التداخل بين طول مدة التجفيف وتسلسل الدورة الانتاجية لوحظ اختلاف معنوي بين المعاملات إذ حدث تفوق معنوي لمدة التجفيف 20-40 يوماً للموسم الرابع والتي بلغت 3207.6 كغم /بقرة ، اما تأثير التداخل بين مدة التجفيف وتسلسل الدورة الانتاجية لوحظ تفوق عالي المعنوية لمدة 20-40 يوماً للموسم الرابع 279.2 يوماً على 204 يوماً خلال 60 يوماً فأكثر للموسم الرابع ،اما التداخل بين مدة التجفيف وموسم الحليب حدث تفوق عالي المعنوية ($P\geq0.05$) خلال التداخل بين مدة التجفيف من 60 يوماً فأكثر خلال موسم الحليب الرابع إذ بلغت نسبة الدهن في الحليب 5.25 % على بقية معاملات التداخل ، كما أظهرت النتائج وجود تغيرات في بعض مكونات الحليب إذ لوحظ تفوق معنوياً للتداخل بين مدة التجفيف وتسلسل الدورة الانتاجية في نسبة الرماد في الحليب حيث بلغت 0.78 % خلال التداخل بين طول مدة التجفيف 40-60 يوماً للموسم الرابع حيث تفوقت معنوياً على 40-60 يوماً للموسم الثالث والتي كانت 0.63 % ، اما التداخل بين مدة التجفيف وموسم الحليب تفوقت معاملة التداخل من 60 يوماً للموسم الرابع معنوياً على معاملة التداخل خلال 20-40 يوماً للموسم الرابع حيث بلغت 12.67 و 9.52 % على التوالي ، اما تأثير مدة التجفيف

على الاجسام المناعية في اللبأ لوحظ تفوق معنوي خلال مدة التجفيف 60 يوماً فأكثر وبلغت 56.46 ملغم /مل مقارنة مع مدة التجفيف 20-40 يوماً و40-60 يوماً والتي كانت 35.59 و31.23 ملغم /مل ، في حين ان قياسات ابعاد الجسم والضرع لوحظ ارتفاع معنوي لتأثير طول مدة التجفيف في ارتفاع الحيوان خلال 20-40 يوماً و60 يوماً فأكثر وبلغت 158.20 و 158 سم على التوالي ، وطول الفخذ بلغ 72.25 و68.33 سم على 56.25 سم و خلال 20-40 يوماً و40-60 يوماً و60 يوماً فأكثر على التوالي ، وطول الجسم بلغ 160.83 و141 سم على 135.92 سم خلال مدة 60 يوماً فأكثر 40-60 يوماً و20-40 يوماً على التوالي ، وعمق الصدر بلغ 136.6 سم تفوق معنوي على 74.33 و73.16 سم خلال 40-60 يوماً و20-40 يوماً و60 يوماً فأكثر على التوالي ، وارتفاع الكفل بلغ 154.58 سم خلال 60 يوماً فأكثر تفوق معنوياً على 150.66 و153.38 سم خلال 20-40 يوماً و40-60 يوماً ، ومحيط الضرع 104.91 و104.6 سم خلال 60 يوماً فأكثر و40-60 يوماً مقارنة 20-40 يوماً والتي بلغت 101.66 سم ، لوحظ تأثير معنوي لطول الحلمة للتداخل لمدة 60 يوماً فاكثر للموسم الرابع والتي بلغت 5.72 سم ، كذلك محيط الضرع لوحظ تفوق معنوي خلال 60 يوماً فأكثر على التداخل بين مدة التجفيف وتسلسل الدورة الانتاجية خلال 20-40 يوماً للموسم الرابع والتي بلغت 101.4 سم و101.73 و103.45 و105 و104.25 سم خلال 20-40 يوماً للموسم الثالث و40-60 يوماً للموسم الثالث و40-60 يوماً للموسم الرابع و60 يوماً فأكثر للموسم الثالث على التوالي ، في حين التداخل بين مدة التجفيف وتسلسل الدورة الانتاجية لطول الفخذ لوحظ اختلاف معنوي خلال 20-40 يوماً للموسم الثالث و20-40 يوماً للموسم الرابع و40-60 يوماً للموسم الثالث و40-60 يوماً للموسم الرابع والتي بلغت 72.52 و71.20 و67.81 و69.14 سم على 60 يوماً فأكثر للموسم الثالث و60 يوماً فأكثر للموسم الرابع والتي بلغت 57.37 و54 سم على التوالي ، في حين لوحظ تفوق معنوي لمعاملة التداخل لارتفاع الحيوان خلال 60 يوماً فأكثر للموسم الرابع والتي بلغت 160.5 سم معنوياً على 40-60 يوماً للموسم الرابع والتي بلغت 154.57 و154.18 و156.75 و158.8 و 158.05 سم وخلال 40-60 يوماً للموسم الثالث و60 يوماً فأكثر للموسم الثالث و20-40 يوماً للموسم الثالث و20-40 يوماً للموسم الرابع على التوالي ، اما طول الجسم لوحظ تفوق معنوي خلال 60 يوماً فأكثر للموسم الرابع حيث بلغت 169 سم على 60 يوماً فأكثر للموسم الثالث والتي بلغت 156.75 سم والتي بدورهما تفوقت معنوياً على 140.28 و141.45 و133.4 و135.78 سم وخلال التداخل 40-60 يوماً للموسم الرابع و40-60 يوماً للموسم الثالث و20-40 يوماً للموسم الرابع و20-40 يوماً للموسم الثالث على التوالي ، اما التداخل في عمق الصدر لوحظ اختلاف معنوي بين المعاملات حيث بلغت النسب 143.85 و131.81 و74.36 و74.2 و73.25 و73 سم وخلال 40-60 يوماً للموسم الرابع و 40-60 يوماً للموسم الثالث و20-40 يوماً للموسم الثالث و20-40 يوماً للموسم الرابع و 60 يوماً فأكثر للموسم الثالث و60 يوماً فأكثر للموسم الرابع على التوالي ، في حين ارتفاع

الكفل لوحظ ايضا فروق معنوية بين المعاملات حيث بلغت النسب 154.75 و154.28 و154.25 و152.81 و151 و149.4 سم وخلال التداخل بين مدة التجفيف وتسلسل الدورة الانتاجية 60 يوماً فأكثر للموسم الثالث و40-60 يوماً للموسم الرابع و60 يوماً فأكثر للموسم الرابع و40-60 يوماً للموسم الثالث و20-40 يوماً للموسم الثالث و20-40 يوماً للموسم الرابع على التوالي . نستنتج من الدراسة الحالية أنه بالإمكان تقصير فترة التجفيف للأبقار قبل الولادة الى 20-40 يوم ومن دون حدوث تأثيرات سلبية في الاداء الانتاجي لأبقار الهولشتاين وبالنسبة لتأثير موسم الحليب الثالث والرابع لا توجد بينهما فروق معنوية في معظم الصفات المدروسة أما التداخل كانت تأثيراته متباينة ولكن على العموم كانت الافضلية لمدة التجفيف 20-40 يوم والموسم الرابع وفي كثير من الصفات .

قائمة المحتويات

الموضوع	الصفحة
الفصل الأول- المقدمة **Introduction**	1
الفصل الثاني- مراجعة المصادر **Review of Literatures**	3
2-1: تجفيف أبقار الهولشتاين	3
2-1-1: تأثير طول مدة التجفيف على انتاج الحليب	4
2-1-2: تأثير طول مدة التجفيف على طول موسم الحليب	6
2-1-3 : تأثير طول مدة التجفيف على مكونات الحليب	7
2-1-4 : تأثير طول مدة التجفيف على اللبأ	8
2-1-5 : تأثير طول مدة التجفيف على وزن العجول	10
2-1-6 : تأثير طول مدة التجفيف على ابعاد الجسم	10
2-2 : تسلسل الولادة	12
2-2-1 : تأثير تسلسل الولادة على انتاج الحليب	12
2-2-2 : تأثير تسلسل الولادة على مكونات الحليب	14
2-2-3 : تأثير تسلسل الولادة على اللبأ	15
2-2-4 : تأثير تسلسل الولادة على وزن العجول	17
2-2-5 : تأثير تسلسل الولادة على ابعاد الجسم والضرع	17
الفصل الثالث- المواد وطرائق العمل **Materials & Methods**	**18**
3-1 : تغذية الابقار	18

2-3 : البرنامج الصحي الوقائي	19
3-3 : موقع وحيوانات التجربة	19
4-3 : تصميم التجربة	20
5-3 : الصفات المدروسة	22
1-5-3 : قياسات الحليب واللبأ	22
1-1-5-3 : انتاج الحليب	22
2-1-5-3 : قياس نسب مكونات الحليب	22
3-1-5-3 : الحليب المعدل الدهن 4 %	23
4-1-5-3 : دليل المثابرة	23
5-1-5-3 : قياس تركيز الاجسام المناعية	23
6-1-5-3 : الوزن النوعي للحليب	24
2-5-3 : قياسات ابعاد الجسم للأبقار بعد الولادة	24
1-2-5-3 : ارتفاع الحيوان	24
2-2-5-3 : ارتفاع الظهر	24
3-2-5-3 : ارتفاع القطن	24
4-2-5-3 : ارتفاع الكفل او العجز	24
5-2-5-3 : عمق الصدر	24
6-2-5-3 : طول الجسم المائل	24

3-5-2-7 : طول الفخذ	25
3-5-2-8 : محيط الصدر	25
3-5-2-9 : محيط البطن	25
3-5-3 : قياس ابعاد الضرع	25
3-5-4 : وزن المولود عند الولادة	25
3-6 : التحليل الاحصائي	25
الفصل الرابع- النتائج والمناقشة Results & Discussion	**27**
4-1 : انتاج الحليب الشهري	27
4-1-1: انتاج الحليب للأشهر الخمسة الاولى	27
4-1-2 : انتاج الحليب للأشهر الخمسة الثانية في الدورة الانتاجية	29
4- 2 : انتاج الحليب الكلي	32
4- 3 : الحليب المعدل الدهن 4%	34
4-4 : قياس نسب مكونات الحليب	35
4-5 : قياس نسب مكونا ت الحليب الاخرى	38
4- 6 : الاجسام المناعية	42
4-7 : طول موسم الحليب	44
4-8 : دليل المثابرة	46
4-9 : وزن المولود	47
4-10 : قياسات بعض ابعاد الجسم	49
4- 11 : قياسات ابعاد الضرع	56
الفصل الخامس - الاستنتاجات والتوصيات Conclusions & Recommendations	**62**

5-1: الاستنتاجات	62
5-2: التوصيات	62
الفصل السادس- المصادر **References**	**64**
6-1: المصادر العربية	64
6-2: المصادر الاجنبية	65
الخلاصة الانكليزية **Abstract**	**A**

قائمة الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
1-3	البرنامج اللقاحي الذي يعطي لحيوانات التجربة	20
2-3	النسبة المئوية لمكونات العلف المركز المقدم لحيوانات التجربة	19
1-4	تأثير طول مدة التجفيف وتسلسل الولادة والتداخل بينهما في انتاج الحليب للأشهر الخمسة الاولى لأبقار الهولشتاين (المتوسط ± الخطأ القياسي)	30
2-4	تأثير طول مدة التجفيف وتسلسل الولادة والتداخل بينهما في انتاج الحليب للأشهر الخمسة الثانية في الدورة الانتاجية لأبقار الهولشتاين (المتوسط ± الخطأ القياسي)	33
3-4	تأثير طول مدة التجفيف وتسلسل الولادة والتداخل بينهما في انتاج الحليب الكلي لأبقار الهولشتاين (المتوسط ± الخطأ القياسي)	35

4-4	تأثير طول مدة التجفيف وتسلسل الولادة والتداخل بينهما في الحليب المعدل الدهن 4 % لأبقار الهولشتاين (المتوسط ± الخطأ القياسي)	37
5-4	تأثير طول مدة التجفيف وتسلسل الولادة والتداخل بينهما في قياس نسب مكونات الحليب لأبقار الهولشتاين (المتوسط ± الخطأ القياسي)	40
6-4	تأثير طول مدة التجفيف وتسلسل الولادة والتداخل بينهما في قياس نسب مكونات الحليب الاخرى لأبقار الهولشتاين (المتوسط ± الخطأ القياسي)	43
7-4	تأثير طول مدة التجفيف وتسلسل الولادة والتداخل بينهما في الاجسام المناعية في اللبأ لأبقار الهولشتاين (المتوسط ± الخطأ القياسي)	44
8-4	تأثير طول مدة التجفيف وتسلسل الولادة والتداخل بينهما في طول موسم الحليب لأبقار الهولشتاين (المتوسط ± الخطأ القياسي)	47
9-4	تأثير طول مدة التجفيف وتسلسل الولادة والتداخل بينهما في دليل المثابرة على انتاج الحليب لأبقار الهولشتاين (المتوسط ± الخطأ القياسي)	49
10-4	تأثير طول مدة التجفيف وتسلسل الولادة والتداخل بينهما في وزن المولود لأبقار الهولشتاين (المتوسط ± الخطأ القياسي)	51
11-4	تأثير طول مدة التجفيف وتسلسل الولادة والتداخل بينهما في قياس ابعاد الجسم لأبقار الهولشتاين (المتوسط ± الخطأ القياسي)	54

12-4	تأثير طول مدة التجفيف وتسلسل الولادة والتداخل بينهما في قياس ابعاد الجسم الاخرى لأبقار الهولشتاين (المتوسط ± الخطأ القياسي)	58
13-4	تأثير طول مدة التجفيف وتسلسل الولادة والتداخل بينهما في قياس ابعاد الضرع لأبقار الهولشتاين (المتوسط ± الخطأ القياسي)	61
14-4	تأثير طول مدة التجفيف وتسلسل الولادة والتداخل بينهما في قياس ابعاد الضرع الاخرى لأبقار الهولشتاين (المتوسط ± الخطأ القياسي)	64

قائمة الاشكال

الرقم	العنوان	الصفحة
1	مخطط يوضح تصميم التجربة	22

قائمة الصور

الرقم	العنوان	الصفحة
1	عملية الحلب الآلي للأبقار في المحلب	23
2	جهاز تحليل مكونات الحليب	24

الفصل الاول

المقدمة Introduction

تعد مشاريع ابقار الحليب مصدرا اقتصاديا مهماً لدى العديد من دول العالم ، إذ جعلت لها اهتماما ورعاية خاصة لعلاقتها العائد الاقتصادي لتلك الدول ، وأن الدراسات لم تقتصر على الصفات الانتاجية من انتاج الحليب والمواليد فحسب انما تعدى ذلك ليشمل ايضا الصفات الوظيفية مثل الحياة الانتاجية وعدد مواسم الحليب (Vukasinovic وآخرون،2002 و Blair وآخرون،2000) لذا يسعى المربون الى زيادة انتاج الحليب من الابقار كعامل أساس يعكس الاداء التناسلي و الانتاجي (Boettcher وآخرون،1999) تشكل تربية الابقار احد اهم عناصر الانتاج الحيواني في العراق والعالم وهي جزء مهم من مجمل الثروة الاقتصادية للعديد من البلدان ويعد الاهتمام بتربية وتحسين انتاجية هذه الحيوانات من الجوانب المهمة لتعظيم العائد الاقتصادي ويختلف انتاج ابقار الهولشتاين من الحليب من بلد الى اخر ومن مكان الى اخر في البلد ذاته (Amasaib وآخرون ، 2008) ولأجل تربية هذه الابقار في اماكن بعيدة عن موطنها الاصلي وكذلك المحافظة على قدرتها الإنتاجية فإنه يجب دراسة العوامل المؤثرة على قدرتها الانتاجية والعمل على تحسين الظروف المحيطة بها وهذ العوامل تكون أما وراثية أو غير وراثية وان العوامل الوراثية يتم التغلب عليها بالتحسين الوراثي والانتخاب بينما العوامل غيرالوراثية مثل الإدارة وكمية ونوعية الغذاء والموسم ودرجة الحرارة وطول مدة التجفيف فإنها تؤثر على كمية الحليب المنتج وطول مدة الادرار في ماشية الحليب وبالأمكان السيطرة عليها أدارياً (Gorgulu ، 2011 وWondifraw وآخرون ، 2013) وقد سعى العديد من المربين في العراق الى زيادة انتاج الحليب في الابقار المحلية عن طريق العمل على استيراد ابقار الهولشتاين لكونها ذات انتاجية عالية وتضريبها مع الابقار المحلية فضلا عن قدرة هذه السلالة على الانتاج بعيد عن موطنها الاصلي والحفاظ على مستواها الانتاجي من الحليب وذلك من خلال تحسين الظروف البيئية المحيطة بالحيوان والمحافظة على انتاجها (القدسي وأيليا ، 2010) توجد العديد من العوامل التي تؤثر على انتاج الحليب في الابقار ومن اهم هذه العوامل هي طول فترة التجفيف والتي تعد مطلب أساس في اعطاء فترة راحة لخلايا الضرع للحصول على انتاج افضل في الموسم الانتاجي اللاحق (Wiggans وآخرون ، 2002) والحصول على اكبر كمية من الحليب وزيادة الربح اضافة الى تقليل الاجهاد الذي تتعرض له الابقار خلال موسم ادرارها واستنفاذ مخزون الجسم من المواد الغذائية لذا يجب وجود مدة التجفيف قبل الولادة لتعوض ما فقدته من تلك المواد ، وتزويد الجنين بالمواد الغذائية الضرورية خلال الشهرين الاخيرين من الحمل للحصول على مواليد قوية وسليمة حيث يلحظ نمو الجنين بشكل سريع ومكثف خلال هذه المدة وترميم وتجديد انسجة الضرع لتصبح قادرة على اظهار قدرتها الانتاجية في الموسم الانتاجي

اللاحق (Annen وآخرون ،2004) وفي السنوات الاخيرة كان هناك اهتمام كبير في تقصير طول مدة التجفيف عند الابقار مما يؤدي الى زيادة كمية الحليب وتسهيل ادارة الابقار المجففة وكذلك عند تقصير مدة الجفاف يمكن ان يقلل من التغير والاختلاف في تغذية و أدارة الابقار التي تحدث خلال مدة التجفيف وبالتالي تزيد الارباح (Bachman وSchairer ، 2003 و Gumen وآخرون ، 2005) وان لموسم الحليب ذو تأثير كبير بالنسبة لإنتاج الحليب في كثير من دول العالم ويختلف مدى هذا التأثير من قطيع لأخر ومن سنة لأخرى باختلاف الموقع الجغرافي فقد أشارت الدراسات عديدة ان موسم الحليب ذو تأثير معنوي على انتاج الحليب (لطيف ، 2001) وان زيادة كمية الحليب الكلية مع تقدم العمر مقارنة مع ابقار الموسم الانتاجي الاول بسبب نمو وتطور الضرع وزيادة استيعاب القناة الهضمية للعلف وبشكل كبير (Green وآخرون ، 1991) ذكر Bakir وآخرون (2009) زيادة كمية الحليب الكلية مع تقدم الابقار بالعمر ومن أسباب ذلك هو أن الابقار المتقدمة بالعمر يتم تجفيفها بوقت متأخر من الإدرار اما الابقار في المواسم الانتاجية الاولى يتم تجفيفها بوقت مبكر من الادرار ، كذلك بين Abbas (2002) أن العمر أحد العوامل المؤثرة في إنتاج الحليب اذ اتضح في دراسته تأثير معنوي لتسلسل الدورة الانتاجية في انتاج الحليب للأبقار . لذا فأن من الدراسة الحالية هو معرفة تأثير طول مدة التجفيف وتسلسل الولادة والتداخل بينهما في الأداء الانتاجي لكل من وزن الحليب اليومي ومنه يحسب الاسبوعي والشهري النسبة المئوية لمكونات الحليب وهي (الدهن، البروتين ،المواد الصلبة اللادهنية، كثافة الحليب، الرماد، سكر اللاكتوز، الحليب المعدل الدهن 4 % ، دليل المثابرة، طول موسم الحليب) وقياسات الجسم والضرع وتشمل(ارتفاع الحيوان، ارتفاع الظهر، ارتفاع القطن، ارتفاع العجز او الكفل، عمق الصدر، طول الجسم المائل ، طول الفخذ، محيط الصدر، محيط البطن، طول الضرع، عمق الضرع، طول الحلمة، عرض الحلمة، البعد بين الحلم الامامية، والبعد بين الحلم الخلفية، محيط الضرع)لأبقار الهولشتاين تحت ظروف التربية في العراق ، فضلا عن وزن المواليد وتركيز الاجسام المناعية في اللبأ .