

الملخص العربى

أجريت هذه الدراسة خلال الفترة من سبتمبر ٢٠٠٠ إلى مايو ٢٠٠١م فى إحدى مزارع الإنتاج الحيوانى الخاصة بمركز مشتول السوق محافظة الشرقية. وتم تحليل الهرمونات ومكونات الدم الأخرى بوحدة فسيولوجيا الحيوان بمركز البحوث النووية باستخدام طريقة المناعة الإشعاعية (RIA).

استخدمت فى هذه الدراسة ٤٢ نعجة قسمت لمجموعتين ١٨ نعجة أوسيمى و ٢٤ نعجة رحمانى وكانت متوسط أعمار النعاج تتراوح بين ١,٥ : ٣,٥ سنة ، وأجريت هذه الدراسة فى فترتين من فترات التناسل للنعاج. الأولى كانت أثناء فترة الحمل وفيها تم أخذ عينات دم من النعاج عند ١٠ ، ٢٠ ، ٣٠ ، ٥٠ ، ١٠٠ ، ١٢٠ ، ١٤٠ ، ١٤٥ يوم الحمل. والفترة الثانية من الولادة ولمدة شهرين بعد الولادة وتم أخذ عينات دم من النعاج عند اليوم ٣٠ واليوم ٦٠ بعد الولادة.

وكان الهدف من هذه الدراسة هو تقدير هرمونات الاستراديول - ١٧ بيتا والبروجستيرون وهرمونى التراى أيودوثيرونين والثيروكسين. كما تم تقدير بعض مكونات الدم مثل البروتين الكلى والألبومين والجلوبيولين والنسبة بين الألبومين والجلوبيولين وكذلك تم تقدير الدهون الكلية والكلوليستيرول ونسبة الدهون الكلية إلى الكوليسترول.

تمت دراسة تأثير نوع النعاج ويوم القياس داخل النوع الواحد وعدد مرات الولادة وكذلك جنس وعدد الأجنة فى البطن الواحدة ومعامل انحدار القياسات السابقة على عمر ووزن النعاج وتم التحليل الإحصائي للبيانات المتحصل بها برنامج ساس (١٩٩٦) وكانت أهم النتائج المتحصل عليها ما يلى:-

أولاً فترة الحمل:-

١- طول مدة الحمل:

- انخفضت مدة الحمل معنوياً عند مستوى ١% فى النعاج الرحمانى (١٤٩,١ يوم) بالمقارنة بالنعاج الأوسيمى (١٥٠,٩٤ يوم).
- انخفضت مدة الحمل إلى ١٤٩,٧٦ يوم فى النعاج ذات رقم البطن الأول بالمقارنة بـ ١٥٠,٨٩ يوم فى النعاج ذات رقم البطن الثانى.
- مدة الحمل فى النعاج التى حملت إناث كانت ١٥١,٠٤ يوم أطول من ١٤٩,٠٥ يوم للنعاج التى حملت توائم (نكر + أنثى).
- مدة الحمل انخفضت معنوياً عند مستوى ١% فى النعاج التى حملت توائم (١٥٠,٠١ يوم) مقارنة بـ ١٥٠,٤٠ يوم فى النعاج التى حملت فرادى.
- معامل انحدار مدة الحمل على كلا من العمر ووزن الجسم للنعاج لم يكن معنوياً.

٢- السمات الهرمونية خلال مدة الحمل:

١-٢: الهرمونات الاستيرودية:

١-١-٢: هرمون الاستراديول -١٧ بيتا:

- انخفضت مستوى هرمون الاستراديول -١٧ بيتا انخفاضاً معنوياً فى النعاج الأوسيمى (١٤٩,١ بيكو جرام / ديسيلتر) عن النعاج الرحمانى حيث كان مستوى الهرمون ١٥٨,٠٠ بيكو جرام/ديسيلتر).
- الاختلافات المعنوية عند مستوى ١% فى مستوى هرمون الاستراديول -١٧ بيتا كانت واضحة خلال مدة الحمل.

- زاد مستوى هرمون الاستراديول -17 بيتا معنوياً (1%) فى النعاج ذات رقم البطن الثالثة ٢٥٩,٨٥ بيكو جرام/ديسلتر مقارنة بباقي أرقام البطون. فى حين الاختلافات فى مسئول الهرمون فى باقي البطون لم تكن فروقاً معنوية حيث كانت متوسط الهرمون ١٧٥,٥٦ ، ١١٧,٢٩ ، ٨٧,٨٠ بيكو جرام / ديسلتر على الترتيب.
- وكانت النعاج التى حملت إناث أقل فى مستوى هرمون الاستراديول ١٧٠ بيتا ١٢٦,٧٩ بيكو جرام/ديسلتر مقارنة بالنعاج التى حملت فى ذكور ١٤٩,٣٣ بيكو جرام / ديسلتر أو التى حملت (ذكور + إناث) ١٨٧,٦٩ بيكو جرام / ديسلتر. بينما جنس المولود لم يكن له تأثير معنوياً على مستوى هرمون الاستراديول -17 بيتا.
- مستوى هرمون الاستراديول -17 بيتا كان ١٧١,٠٩ بيكو جرام / ديسلتر فى النعاج التى حملت فى قوائم مقارنة بـ ١٣٧,١٢ بيكو جرام / ديسلتر فى النعاج التى حملت فى فرادى والاختلافات لم تكن معنوية.
- انحدار هرمون الاستراديول -17 بيتا على عمر النعاج كان معنوياً عند مستوى ٥% بينما معامل الانحدار على وزن النعاج كان معنوياً عند مستوى ١%.

٢. ١. ٢:- البروجستيرون:

- كان مستوى هرمون البروجستيرون أقل (١٣,٠٣ نانو جرام / مل فى النعاج الاوسيمى مقارنة بـ ١٤,٢١ نانو جرام / مل فى النعاج الرحمانى.
- مستوى هرمون البروجستيرون زاد بزيادة مدة الحمل حيث أعلى مستوى للهرمون كان عند اليوم ١٤٠ من الحمل ٥٥,٨٠ ، ٤٦,٦٥ نانو جرام / مل فى النعاج الرحمانى والاسيمى بالترتيب.
- مستوى هرمون البروجستيرون كان ١١,٧٦ فى النعاج ذات رقم البطن الأول والرابع على الترتيب.

- النعاج التى أعطت ذكور كانت أعلى معنوياً عند (٥%) حيث كان مستوى الهرمون ١٤,٩٨ نانو جرام / مللى مقارنة بالنعاج التى أعطت إناث ١٢,٦٧ نانو جرام / مللى و ١٣,٣٢ نانو جرام / مللى فى النعاج التى أعطت توائم (ذكر + أنثى)
- زاد مستوى هرمون البروجسترون معنوياً فى النعاج التى أعطت توائم ١٥,٤٤ نانو جرام / مللى مقارنة بـ ١١,٩٧ نانو جرام / مللى فى النعاج التى أعطت فرادى.
- انحدار هرمون البروجسترون على عمر النعاج كان معنوياً عند ١% وكذلك انحدار الهرمون على وزن جسم النعاج كان معنوياً عند ١%.

٢ : ٢ :- هرمونات الدرقية:-

٢ . ٢ . ١ : هرمون التتري أيدوثيرونين:

- مستوى هرمون التتري أيدوثيرونين لم يختلف معنوياً بين النعاج الرحمانى والاوسيمى حيث كان مستواه ٦٩,٠٧ ، ٦٦,٣٧ نانو جرام / ديسيلتر على الترتيب.
- أثرت مدة الحمل تأثيراً معنوياً على هرمون التتري أيدوثيرونين فى كلا من النعاج الرحمانى والاوسيمى.
- زاد مستوى هرمون التتري أيدوثيرونين إلى ٧٣,٥٠ نانو جرام / ديسيلتر فى النعاج التى أعطت توائم (ذكر + أنثى) بينما كان مستوى الهرمون ٦٦,٥٠ ، ٦٣,١٥ نانو جرام / ديسيلتر فى النعاج التى أعطت إناث أو ذكور على الترتيب.
- مستوى هرمون التتري أيدوثيرونين انخفض انخفاضاً معنوياً بزيادة رقم البطن. حيث انخفض مستواه من ٩٤,٤٢ إلى ٥٨,٣٢ نانو جرام / ديسيلتر فى النعاج ذات أرقام البطن الأول والرابع على الترتيب.
- النعاج التى أعطت فرادى كانت أعلى فى مستوى هرمون التتري أيدوثيرونين ٦٩,٣٩ نانو جرام / ديسيلتر مقارنة بـ ٦٦,٠٥ نانو جرام / ديسيلتر فى النعاج التى أعطت توائم

على الترتيب.

- انحدار هرمون الترای أیودوثیرونین على كلا من العمر ووزن الجسم للنعاج كان عالی المعنوية عند مستوى (١%).

٢.٢.٢ :- هرمون الثیروكسین:

- زاد مستوى الثیروكسین ٥,٥٨ میکرو جرام / دیسلیتر فی النعاج الرحمانی مقارنة بـ ٥,٤٠ میکرو جرام / دیسلیتر فی النعاج الاوسیمی. ولكن هذه الفروق لم تكن فروقاً معنوية.
- مستوى هرمون الثیروكسین تأثر تأثيراً معنوياً بطول مدة الحمل فی كلا من النعاج الاوسیمی والرحمانی.
- انخفض مستوى الثیروكسین بزيادة رقم البطن حیث كان أعلى متوسط الهرمون ٥,٦ میکرو جرام / دیسلیتر عند رقم البطن الثالث وأقل مستوى للهرمون كان ٥,٤٤ میکرو جرام / دیسلیتر عند رقم البطن الرابع ولكن الفروق لم تكن فروقاً معنوية.
- النعاج التي حملت ذكور كانت أعلى مستوى الثیروكسین ٥,٨٤ میکرو جرام / دیسلیتر مقارنة بـ ٥,٥٠ ، ٥,١٢ میکرو جرام / دیسلیتر فی النعاج التي أعطت إناث أو نوائم (ذكر + أنثى) على الترتيب.
- مستوى هرمون الثیروكسین كان أعلى ٥,٨٨ میکرو جرام / دیسلیتر فی النعاج التي أعطت نوائم مقارنة بـ ٥,١٠ میکرو جرام / دیسلیتر فی النعاج التي أعطت فرادی والفروق لم تكن فروقاً معنوية.
- انحدار هرمون الثیروكسین على العمر ووزن الجسم للنعاج كان عالی المعنوية عند مستوى ١%.

٣ - مكونات الدم:

٣ . ١ :- تحليلات البروتينيات:-

- مستوى البروتين الكلى والألبومين والجلوبيولين والنسبة بينها لم يختلف معنوياً باختلاف كلا من النوع أو رقم البطن أو جنس و نوع الجنين.
- مستوى البروتين الكلى انخفض معنوياً عند مستوى ١% عند اليوم ١٠ من الحمل من (٧,٦٢ ، ٧,٥٨ جم/ديسلتر) إلى (٤,٧٥ ، ٦,٧٩ جم /ديسلتر) عند اليوم ١٤٥ من الحمل فى النعاج الاوسيمى والرحمانى على الترتيب. ووجد أن أعلى مستوى للألبومين كان عند اليوم العاشر ٤,١٥ ، ٤,١٢ جم /ديسلتر بين اقل مستوى للألبومين كان عند اليوم ١٤٠ من الحمل (٣,٣٢ ، ٣,٣١ جم /ديسلتر) فى النعاج الاوسيمى والرحمانى على الترتيب.
- أعلى مستوى للجلوبيولين كان عند اليوم ١٠ ، ٣٠ يوم من الحمل ٣,٤٧ ، ٣,٧٠ جم /ديسلتر فى النعاج الاوسيمى والرحمانى على الترتيب.
- النسبة بين الألبومين والجلوبيولين كانت ١,٢٢ عند اليوم العاشر من الحمل وزادت النسبة عند اليوم ١٢٠ من الحمل إلى ١,٥٥ ، ١,٤١ فى الاوسيمى والرحمانى على الترتيب.
- انحدار البروتين الكلى على العمر كان غير معنوياً. بينما انحدار البروتين الكلى على وزن الجسم كان معنوياً عند ٥%.

٣ . ٢ :- الليبيدات:

- نوع النعاج ورقم البطن و جنس ونوع الحمل لم تؤثر تأثيراً معنوياً على كلا من الدهون الكلية أو الكولسترول أو النسبة بينهما.
- زاد مستوى الدهون الكلية زيادة معنوية عند مستوى ١% تدريجياً من اليوم العاشر من الحمل من ٢٧٣,٠٩ ، ٢٦٧,٧٥ إلى ٣٤٢,٩٢ ، ٣٣٨,٩ مليجرام /ديسلتر فى اليوم ١٤٥ يوم من الحمل فى النعاج الاوسيمى والرحمانى على الترتيب.

- وكذلك زاد مستوى الكولسترول من ٩٣,٤٩ ، ٩٠,٣٥ ملجم / ديسيلتر فى اليوم العاشر من الحمل إلى ١٣٤,٦٩ ، ١٤١,٨١ ملليجرام / ديسيلتر عند اليوم ١٤٥ من الحمل فى النعاج الاوسيمى والرحمانى على الترتيب.
- زادت مستويات كلا من الدهون الكلية والكولسترول والنسبة بينهما من ٢٨٥,٢٧ ، ١٢٥,٠١ مليجرام ديسيلتر و ٢,٤٢ عند رقم البطن الأول ، ٣٣٠,٨١ ، ١٢٨,٢٨ مليجرام / ديسيلتر و ٢,٦٣ عند رقم البطن الرابعة على الترتيب.
- انحدار الدهون الكلية والكولسترول على عمر النعاج كانت معنوية عند ١% ، ٠,١ % على الترتيب. بينما انحدار الدهون الكلية والكولسترول والنسبة بينهما على وزن جسم النعاج لم تكن معنوية.

ثانياً فترة ما بعد الولادة:-

١- السمات الهرمونية

١ . ١ : الهرمونات الجنسية:-

- زاد مستوى هرمونات الاستراديول -١٧ بيتا والبروجستيرون فى النعاج الرحمانى ١٢٠٧,٦٠ بيكو جرام / ديسيلتر ، ٢,٦٩ نانو جرام / مللى مقارنة بـ ١٠٧٤,٧٣ ميكرو جرام/ ديسيلتر ، ٢,٦٤ نانو جرام/مللى فى النعاج الاوسيمى على الترتيب.
- متوسط هرمون الاستراديول ١٧ بيتا ١١٢٣,٥ ، ١١٣٩,٥ بيكو جرام / ديسيلتر عند اليوم ٣٠ بعد الولادة و ١٠٢٥,٩ ، ١٢٨٠,٩ بيكو جرام / ديسيلتر عند اليوم ٦٠ بعد الولادة فى النعاج الاوسيمى والرحمانى على الترتيب. بينما مستوى هرمون البروجستيرون كانت ١,٩٨ ، ١,٨٤ نانو جرام / مللى عند اليوم ٣٠ بعد الولادة و ٣,٢٩ ، ٣,١٦ عند اليوم ٦٠ بعد الولادة فى النعاج الاوسيمى والرحمانى على الترتيب.
- زاد مستوى هرمون الاستراديول -١٧ بيتا معنوياً عند مستوى (٥%) بزيادة رقم البطن

حيث كان متوسط الهرمون ٥٩٨ ، ٥٣٢ ، ١٠٨٦ ، ٢٠٦٧ بيكو جرام / ديسيلتر عند أرقام البطون ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ على الترتيب. بينما زاد مستوى هرمون البروجستيرون معنوياً من ١،٤٥ ، ١،٣٦ ، ٣،٨٠ ، ٣،٦٧ نانو جرام / مللى بزيادة رقم البطن على الترتيب.

- زاد مستوى كلا من الاستراديول -١٧ بيتا والبرجستيرون من ١٧٣٠،٥٠ بيكو جرام / ديسيلتر ، ٢،٨٤ نانو جرام / مللى فى النعاج التى أعطت توائم (ذكر + أنثى) مقارنة بالنعاج التى أعطت ذكر (٩٤٢،٦٧ بيكو جرام / ديسيلتر ٢،٤٩ نانو جرام / مللى) والنعاج التى أعطت إناث (٧٥٠،٣١ بيكو جرام / ديسيلتر و ٢،٣٨ نانو جرام / مللى) على الترتيب.

- زاد مستوى هرمون البروجستيرون فى النعاج التى أعطت توائم ٢،٨٣ نانو جرام / مللى مقارنة بـ ٢،٣٠ نانو جرام / مللى على النعاج التى أعطت فرادى. بينما كان مستوى الاستراديول -١٧ بيتا ١٠١٨،٨٤ ، ١٢٦٣،٤٩ بيكو جرام / ديسيلتر فى النعاج التى أعطت توائم وفرادى على الترتيب.

- انحدار الاستراديول -١٧ بيتا على عمر النعاج كان معنوياً عند مستوى ١% ، ٠،١% . بينما الانحدار لكلا من البروجستيرون والاستراديول -١٧ بيتا على وزن جسم النعاج كان غير معنوياً.

هرمونات الدرقية:-

- هرمونات الدرقية (التراى أيودوثيرونين والثيروكسين) لم تتأثر تأثيراً معنوياً باختلاف كلا من النوع أو رقم البطن أو جنس المولود. بينما نوع المولود أثر معنوياً عند مستوى (١%) على مستوى الثيروكسين فقط.

- انحدار كلا من التراى أيودوثيرونين والثيروكسين على عمر النعاج لم يكن معنوياً.

وانحدار السقار أودوثيرونيين على وزن الجسم لم يكن معنوياً فى حين كان انحدار هرمون الثيروكسين على وزن الجسم للنعاج انحداراً معنوياً عند مستوى ١%.

مكونات الدم:

٢ . ١ : تحليلات البروتينات:

- الاختلافات بين متوسطات كلا من البروتين الكلى والألبومين والجلوبيولين والنسبة بين الألبومين والجلوبيولين بين النعاج الاوسيمى والرحمانى لم تكن خلافاً معنوياً.
- زاد مستوى البروتين الكلى والألبومين والنسبة بين الألبومين والجلوبيولين عند اليوم ٦٠ بعد الولادة مقارنة باليوم ٣٠ بعد الولادة.
- انخفض البروتين الكلى إلى ٦,٨٤ جم / ديسليتر فى النعاج رقم البطن ٥ مقارنة بـ ٧,٠٣ ، ٧,٠٤ ، ٧,١٠ جم / ديسليتر فى النعاج رقم البطن الثانية والثالثة والرابعة. حيث كانت المتوسطات ٣,٦١ ، ٣,٤٦ ، ٣,٦٨ ، ٤,٠٥ ملجم/ديسليتر بينما كانت متوسطات الجلوبيولين ٣,٤٣ ، ٣,٥٨ ، ٣,٤١ ، ٢,٧٩ ملجم / ديسليتر وكانت النسبة بين الألبومين والجلوبيولين ١,٣٤ ، ١,٠٤ ، ١,١٦ ، ١,٧٣ فى النعاج ذات أرقام البطن ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ على الترتيب.

تحليلات الليبيدات:

- مستوى كلا من الدهون الكلية لم يتأثر باختلاف النوع أو رقم البطن أو جنس المولود أو نوع المولود.
- مستوى الكوليسترول لم يتأثر معنوياً باختلاف النوع أو رقم البطن أو جنس المولود ولكن تأثير معنوياً عند مستوى (٥%) باختلاف نوع المولود حيث كان ١٣٠,٨٧ ، ١٥٧,٥١ ملجرام / ديسليتر فى النعاج التى أعطت فرادى أو توائم على الترتيب.
- زادت النسبة بين الدهون الكلية والكوليسترول زيادة معنوية عند مستوى ٥% فى النعاج

الرحماني ٢٠٥٢ مقارنة بـ ٢٢٠٥٤ في النعاج الاوسيمي.

- زادت النسبة بين الدهون الكلية والكوليسترول زيادة معنوية عند مستوى ٥% بزيادة رقم البطن وكذلك زادت النسبة بينهما زيادة معنوية في النعاج التي أعطت إناث مقارنة بالنعاج التي أعطت توائم (ذكر + أنثى).

- انحدار الدهون الكلية على عمر النعاج كان معنوياً عند مستوى ٥% في حين كان انحدار الكوليسترول والنسبة بين الدهون الكلية والكوليسترول على عمر النعاج لم يكن معنوياً في حين كان انحدار جميع القياسات على عمر النعاج غير معنوي.