

تأثير التبريد التبخيري على نمو وتطور الجريبات المبيضية خلال دورة الشبق في بقر هولستين اللبن أثناء فصل الصيف

سامي عبدالله المقرن

ملخص: الهدف من هذه التجربة هو معرفة تأثير التبريد التبخيري على نمو وتطور الجريبات المبيضية خلال دورة الشبق في بقر هولستين الحليب أثناء فصل الصيف. عملت هذه التجربة في مشروع الخرج الزراعي في منطقة الخرج بالمملكة العربية السعودية. استخدم في هذه التجربة ١٢ بقرة هولستين منتجة للحليب مر على ولادتها أكثر من ٤٥ يوم , قسم البقر الى قسمين متساويين (٦ بقرات وضعت في بيئة مزودة بمظلات ورشاشات رذاذ) و (٦ بقرات وضعت في بيئة مزودة بمظلات فقط). هذا وقد وضع البقر في تلك البيئتين بفترة ١٥ يوم من بدء التجربة حيث استمرت التجربة لمدة ٢٢ يوم ابتداءً من اليوم الذي تم فيه حقن الجرعة الثانية من البروسلفين (PROSOLVIN) حيث تم توحيد الشبق في جميع الحيوانات باستخدام جرعتين من البروسلفين وكانت المدة بين الجرعتين ١١ يوم. هذا وقد تم قياس درجة حرارة البيئة والرطوبة النسبية وحساب دليل الحرارة والرطوبة البيئية يومياً طوال فترة التجربة, كما تم أيضا اخذ عينات الدم من الوريد الوداجي وذلك لقياس تركيز كلا من هرمون البروجسترون وهرمون الاستروجين في الدم وذلك بواسطة التحليل المناعي الإشعاعي.

تم أيضا قياس درجة حرارة المستقيم يوميا , ومراقبة مبايض البقر بواسطة جهاز الموجات فوق الصوتية يوميا طوال فترة التجربة وذلك لمراقبة نمو وتطور الجريبات المبيضية خلال الدورة حيث تم تصوير الجريبات وتسجيلها على اشرطة الفيديو ليتم بعد ذلك اخذ قياساتها بدقة. هذا وقد جمعت تلك البيانات ومن ثم حللت إحصائيا بواسطة المعادلة الخطية الموجودة في برنامج الساس (SAS).

ونتيجة لتلك التحاليل الإحصائية ظهر إن هناك تأثير للتبريد التبخيري على الظروف البيئية المحيطة بالحيوانات وعلى الحالة الفسيولوجية للحيوان وخصوصا التناسلية منها فقد تأثرت الجريبات المبيضية من حيث النمو والتطور وعلى النمط الهرموني التناسلي في البقر تحت ظروف التجربة, أما بالنسبة للتغيرات البيئية , فقد حدث تغير معنوي في درجة الحرارة العظمى والصغرى المحيطة بالحيوان حيث كانت درجة الحرارة أقل في بيئة البقر الموضوع في حظائر مزودة بمظلات ورشاشات الرذاذ مقارنة ببيئة البقر الموضوع في حظيرة مزودة بمظلات فقط, كما حدث ارتفاعا معنويا في الرطوبة النسبية في بيئة البقر الموضوع في الحظيرة المزودة برشاشات الرذاذ مقارنة ببيئة البقر الموضوع في حظيرة مزودة بمظلات فقط ونتيجة لذلك الانخفاض في درجة الحرارة والارتفاع في الرطوبة النسبية في البيئة المزودة بمظلات ورشاشات الرذاذ فقد حدث انخفاضا في دليل الحرارة والرطوبة في تلك البيئة.

تلك التغيرات التي حدثت في البيئة انعكست على تلك الحيوانات الموجودة بها مما أدى إلى إحداث تغيرات فسيولوجية بتلك الحيوانات حيث حدث انخفاضا معنويا في درجة حرارة المستقيم في البقر الموضوع في البيئة المزودة بمظلات ورشاشات الرذاذ مقارنة بالبقر الموضوع في البيئة المزودة بمظلات فقط، هذه التغيرات في درجة حرارة المستقيم ربما كان له دور في التغيرات الفسيولوجية التي حدثت للجريبات المبيضية وفي الإفراز الهرموني التناسلي لتلك الحيوانات , هذا وقد ظهر لنا من التحاليل الهرمونية وجود انخفاضا في تركيز هرمون البروجسترون في دم البقر الموضوع في البيئة المزودة بمظلات ورشاشات رذاذ مقارنة بتركيزه في دم البقر الموضوع في بيئة مزودة بمظلات فقط, أما بالنسبة لهرمون الاستروجين فإنه لم يظهر تغيرا ملحوظا بين المجموعتين من البقر إلا أن تركيزه كان يميل إلى الارتفاع في دم البقر الموضوع في البيئة المزودة بمظلات ورشاشات رذاذ.

بالإضافة إلى ذلك حدث تغيرا في نمو وتطور الجريبات المبيضية نتيجة لتلك المعاملة, فقد وجد إن عدد الجريبات الكبيرة (طول القطر < 9 ملم) أكبر وبشكل معنوي في مبايض البقر الموضوع في البيئة المزودة بمظلات ورشاشات الرذاذ مقارنة بعدد الجريبات الكبيرة في مبايض البقر الموضوع في البيئة المزودة بمظلات فقط, وقد وجد تغيرا في عدد الجريبات المتوسطة (طول القطر أكبر من 6-9 ملم) فقد كانت اقل عددا في مبايض البقر الموضوع في البيئة المزودة بمظلات ورشاشات الرذاذ وبشكل معنوي منها في مبايض البقر الموضوع في البيئة المزودة بالمظلات فقط, كما وجد أيضا تغير في عدد الجريبات الصغيرة (طول القطر من 3-5 ملم) فقد كانت اقل عددا في مبايض البقر الموضوع في البيئة المزودة بمظلات فقط. ومن تلك النتائج فقد تبين لنا أن هناك تأثير للتبريد التبخيري في فصل الصيف وأثناء فترة الشبق في بقر هولستين الحليب على نمو وتطور الجريبات المبيضية في مبايض ذلك البقر.