

دراسات عن كمية الحليب ومكونات الدم في أبقار هولشتاين تحت ظروف البيئة شبه الجافة

أحمد بن ابراهيم الحيدري

ملخص: الدراسة الأولى والثانية عبارة تجربة واحدة نتائجها موزعة على الدراستين. أما الدراسة الثالثة فهي قائمة بذاتها ولذلك يشار إليها بالتجربة رقم ٠٢ استخدمت في التجربة الأولى مجموعتين من الأبقار كل مجموعة تمثل ١٥ بقرة هولشتاين غير حامل، مجموعة استخدمت صفا والأخرى شتاء. اشتملت كل مجموعة على ٥ أبقار جافة و ٥ أبقار عالية الإنتاج و ٥ أبقار متوسطة الإنتاج. وذلك لدراسة تأثير الفصل من السنة والإنتاجية من الحليب على مكونات الدم الخلوية وغير الخلوية، درجة حرارة المستقيم، معدل التنفس وتركيز هرموني الثيروكسين، التاي ايودوثيرونين والجلوكوز. ولقد أظهرت النتائج أن ارتفاع دليل الحرارة والرطوبة من ٦٦،٦ في الشتاء إلى ٨١،٩ في الصيف صاحبه انخفاض إنتاج الحليب في الأبقار عالية الإدرار بنسبة ٢٨٪. لاوأدى ارتفاع درجة الحرارة في الصيف إلى انخفاض معنوي في كل من تركيز هرمون هيموجلوبين الدم ونسبة الدم ونسبة المكونات الخلوية ومتوسط الكرة الحمراء ولم يكن له تأثير على عدد كرات الدم البيضاء وعلى نسبة الهيموجلوبين إلى المحتوى الخلوي وتركيز البروتينات الكلية في مصل الدم.

الحيوانات الحلابة كانت اقل في تركيز هيموجلوبين الدم ونسبة المكونات الخلوية ومتوسط حجم الكرة الحمراء ومتوسط تركيز الهيموجلوبين في الكرة الحمراء، البروتينات الكلية والجلوبين مقارنة بالحيوانات الجافة. كما لوحظ أن البروتينات الكلية والجلوبين كانت اقل في الأبقار عالية الإدرار بينما كان تركيز هيموجلوبين الدم بها أعلى من الأبقار متوسطة الإدرار التأثير المعنوي للتداخل بين الموسم والإنتاجية أظهرت انه خلال فصل الصيف كانت الحيوانات الحلابة أعلى في الالبيومين من الحيوانات الجافة والعكس لوحظ في الشتاء. كما أتضح أن الأبقار عالية الإدرار خلال فصل الصيف كان عدد كرات الدم البيضاء بها أعلى والبروتينات الكلية والجلوبيولين اقل بمستوياتهما خلال فصل الشتاء مما يدل على أنها أكثر تأثرا بارتفاع درجة حرارة الجو مقارنة بالأبقار متوسطة الإدرار.

بالإضافة إلى ذلك، أدى الارتفاع في درجة الحرارة المحيطة بالحيوان ودليل الحرارة والرطوبة خلال فصل الصيف مقارنة بالشتاء إلى ارتفاع واضح في درجة المستقيم ومعدل التنفس للأبقار الحلابة مقارنة بالأبقار الجافة، خاصة في وقت ما بعد الظهر مقارنة بالصباح الباكر، كما كانت في الأبقار عالية الإنتاج أعلى منها في الحيوانات المتوسطة الإنتاج.

الاختلافات اليومية في درجة حرارة المستقيم ومعدل التنفس كانت واضحة في الشتاء وليس في الصيف. تركيز هرمونات الغدة الدرقية في بلازما الدم وجد أنها تكون أكثر تأثراً بالحالة الإنتاجية للأبقار مقارنة بتأثير فصل السنة. بصرف النظر وجد أن تركيز هرمونى الثيروكسين والتراى ايودوثيرونين كانت أقل بشكل واضح في الأبقار الحلابة مقارنة بالأبقار الجافة. نسبة هرمون الثيروكسين إلى هرمون التراى ايودوثيرونين وكذلك تركيز الجلوكوز في الأبقار الجافة كانت أعلى خلال فصل الصيف مقارنة بفصل الشتاء بينما وجد العكس تماما في الأبقار الحلابة. وبمقارنة الأبقار الحلابة ببعضها البعض لوحظ أن هرمون التراى ايودوثيرونين كان منخفض معنويا في الأبقار عالية الإنتاج فقط خلال فصل الشتاء. وقد اتضح من الحسابات أن الإنتاج ينخفض بمقدار ٣،١٥،٩٢ كجم/يوم لكل ارتفاع في ارتفاع في واحدة من دليل الحرارة والرطوبة، درجة حرارة الجو درجة حرارة المستقيم على التوالي.

أجريت التجربة الثانية خلال فصل الصيف الحار بالمملكة العربية السعودية واستخدم فيها ٦ ابقار هولشتين حلابة في قمة إنتاجها بهدف معرفة تأثير الرش برذاذ الماء على إنتاج الحليب، بعض مكونات الدم، مستوى هرمون الغدة الدرقية والجلوكوز في مصل الدم خلال فترة الرش ارتفع إنتاج الحليب بمقدار الحليب بمقدار ٥ و٧ كغم/يوم/بقرة (٢٦،٤%) عن مستواه خلال الفترة التي ترش الأبقار فيها برذاذ الماء. هذا الارتفاع في إنتاج الحليب صاحبه ارتفاع معنوي في تركيز هيموجلوبين الدم، الثيروكسين، نسبة هرمون الثيروكسين إلى هرمون التراى ايودوثيرونين ومستوى الجلوكوز في مصل الدم، وانخفاض معنوي في تركيز الالبومين في مصل الدم.