دور هرمون HCG فى التفريخ الصناعي للقرموط الأفريقي وتأثيره على الأداء التناسلي والهرموني

رسالة مقدمة من

سيد ربيع سيد زيدان

كجزء من متطلبات الحصول على درجة

الماجستير

فى

العلوم الزراعية

(فسيولوجيا الأسماك)

قسم الإنتاج الحيواني

كلية الزراعة ، الفيوم

جامعة الفيوم

٢٠٢٠

الملخص العربى

دور هرمون HCG فى التفريخ الصناعي للقرموط الأفريقي وتأثيره على الأداء التناسلي والهرموني

أجريت هذه الدراسة بمزرعة أسماك المركز الأستشارى الزراعى التابع لكلية الزراعة - جامعة الفيوم- مصر فى أغسطس ٢٠١٩م، تم تصميم التجربة لتقييم تأثير الحقن بجرعات مختلفة من هرمون HCG على الفترة بين الحقن والتبويض، معدل التبويض، الخصوبه، الأستجابة للتجريد، الأداء التناسلى، الهرمونات الجنسية والقياسات البيوكيميائية فى الدم لأسماك القرموط الأفريقى.

تم شراء الأسماك المستخدمة فى هذه الدراسة حيه وبصحة جيدة من مزرعة تجارية خاصة بمحافظة الفيوم وتم إختيارخمسة وعشرون (٢٥) أنثى ذات أوزان تراوحت بين ٥٠٥ - ٦١٥ جرام/ سمكة وطول جسم تراوح بين ٤١،٥- ٤٩،٥ سم/سمكة، بينما تم إختيار خمسة وعشرون (٢٥) ذكر ذات أوزان تراوحت بين ٤٢٠- ٦٧٠ جرام/ سمكه وطول الجسم بين ٤٢،٥- ٥١ سم/سمكة. وتم وضع الاناث منفصلة عن الذكور فى تانكات مستطيله (٣ ×٢ × ١،٢ م^{٣}). تم تقسيم الامهات الى أربعة معاملات بجانب الكنترول مع خمسة مكررات لكل معاملة وتم الحقن الهرمونى فى المساء بين الساعه ٥-٦ مساء باستخدام سرنجة الانسولين فى العضلة الظهرية للسمكة أعلى الخط الجانبى جهة الذيل بزاوية ٣٠- ٤٥ درجة، تم إستخدام جرعات مختلفة من هرمون المشيمة البشرى (HCG) بإسم تجارى (chriomon®)، (T_1) ٥٠٠، (T_2) ١٥٠٠، (T_3) ٣٠٠٠، (T_4) ٦٠٠٠ وحدة دولية لكل كجم أنثى، بينما تم حقن الذكور بنصف الجرعة المستخدمه فى الأناث ومجموعة لم يتم حقنها كمجموعة مقارنة، بعد الحقن ب ١٠ ساعات تم فحص الأناث المحقونه للتبويض واستمر الفحص بعدها كل ساعة تقريباً.

تم تصنيف الاناث انها تم التبويض بها بخروج بيض أخضر مائل للبنى بسهوله عند الضغط الخفيف على البطن تجاه الفتحة التناسلية ومنها تم تحديد الفتره بين الحقن والتجريد ومعدل التبويض لكل مجموعة. تم تجريد الاناث للحصول على البيض والتضحية بالذكور لاستخراج السائل المنوى عند طريق تقطيع الخصيتين الى قطع صغيرة وتم إضافة السائل المنوى الى البيض المجرد وأضيف بعض الماء وحرك الوعاء بلطف لتخصيب البيض بعدها تم تحضين البيض فى أحوض زجاجية بأبعاد ٨٠×٥٠×٥٠ سم مزودة بمياه شرب منزوعة الكلور حيث تم وضع البيض على شباك نايلون معلقة فى مياه الأحواض الزجاجية. وكانت متوسطات قياسات جودة المياه فى كلاً من أحواض الامهات و الأحواض الزجاجية خلال فترة التجربة، درجة الحرارة ٢٩،٥ – ٢٨ م° ، PH ٨،١٥ – ٧،٣٥ وتركيز الاكسجين الذائب حوالى ٦،٣٧- ٧،٢٤ ملجم/لتر على التوالى.

تم إجراء القياسات المورفومترية لكل سمكة: وزن الجسم (جم) ، الطول الكلي (سم) ، الطول القياسي (سم) ، وزن المناسل (جم) وحالة الامهات. وأيضاً تم قياس معدل التبويض ، الوقت من الحقن حتى التبويض، ودليل المناسل (GSI) للذكور والإناث ووزن البيض المجرد. قبل عملية الإخصاب ، تم أخذ جرام واحد بيض من المبايض لكل معاملة وتم تثبيته في ٥٪ فورمالين لتحديد قطر البيض ، وخصوبة الأسماك (الخصوبة المطلقة (AF) والخصوبة النسبية (RF) ، وأخذ جرام واحد من البيض المجرد من كل أنثى لتحديد قطر البيض وعدد البيض المجرد ، كما تم تحديد معدل الإخصاب بعد ١٢ ساعة من عملية الإخصاب ، بينما تم تحديد معدل الفقس بعد ٢٤-٣٦ ساعة من حضانة البيض.

تم جمع عينات الدم من الوريد الذيلي (لكل أنثى و ذكر) بعد ١٢ ساعة من الحقن ،وتم التحليل كمياً لكل من هرمون (FSH ، LH) ، وكذلك الهرمونات الاستيرويدية الجنسية (البروجسترون (P_4) ، الأستروجين (E_2) و التستيستيرون (T) وتحليل المعلمات البيوكيميائية في الدم لتحديد مستويات

(البـروتين الكلـى فـي الـدم، الألبـومين، الجلوكـوز، الكوليسـترول، (AST) ، (ALT) ، اليوريـا ، والكرياتينين.