جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلم

جامعة ديالى

تأثير أعطاء تراكيز مختلفة من أوكسيد الزنك في بعض الصفات الإنتاجية والفسلجية للأغنام العواسية المحلية

رسالة مقدمة الى مجلس كلية الزراعة في جامعة ديالى وهي جزء من متطلبات درجة الماجستير في العلوم الزراعية / الأنتاج الحيواني

من قبل

دعاء فخري قدوري الدليمي

بإشراف

أ.م.د محمد احمد شويل

1439 هـ

2018 م

المقدمة

Introduction

تعد الأغنام من أوائل الحيوانات التي قام الإنسان بتدجينها لغرض الاستفادة منها في مأكله وملبسه إذ تنتشر هذه الحيوانات في معظم بقاع العالم تقريبًا لمقدرتها على التأقلم في الظروف البيئية المختلفة مع حاجتها إلى متطلبات إدارية وتغذية ابسط من باقي حيوانات المزرعة إلى جانب إنتاجها من الحليب واللحم والصوف (الصائغ والقس، 1992) وتعد عملية تحسين المواد الغذائية المقدمة للأغنام أحد الأسباب المهمة ذات التأثير المباشر على الكفاءة الانتاجية (مطر وآخرون ، 2013) حيث بدأت الدراسات الحديثة بالتركيز على أهمية تحسين التغذية كمًا ونوعًا للوصول إلى افضل مستوى إنتاجي ومن هذه الطرق استخدام العناصر اللاعضوية النادرة مثل الكروم ، السيلينيوم والزنك والتي لها دور مهم في زيادة معدل النمو ، الكفاءة التناسلية ورفع مستوى المناعة في الحيوانات المزرعية (yousef وآخرون ، 2002 ; Noaman وآخرون ، 2011 ; مطر وآخرون ، 2013) يوجد الزنك في مكونات القشرة الارضية وفي كافة الأنسجة الحيوانية والنباتية ، كما يزداد تركيز الزنك في نواة الخلية ، الغدة الادرينالية ، الدماغ ، البنكرياس و البروستات ويلعب دورًا مهمًا في الكثير من الفعاليات الحيوية والفسلجية والايضية ويساعد في التئام الجروح ، وبناء الهيكل العظمي وحماية أنسجة الجلد وترميمها (Goswami وآخرون ، 2005) .

يميل الزنك إلى تكوين المعقدات مع مجاميع الامين والكاربوكسيل في الأحماض الإمينية والبروتينات ولهذا السبب فأنه يدخل كعامل أساسي في 300 تفاعل انزيمي داخل الجسم كما ويعمل على تنظيم افرازات الغدة الزعترية وزيادة بناء البروتين من خلال زيادة مستويات هرمونات الغدة الدرقية و تنظيم أيض بروتين الأنسجة والعضلات وحمايته من التحطم عن طريق منع الأكسدة في الأغشية (Goswami وآخرون ، 2005 ; Bozalioglu وآخرون ، 2005 ; jia وآخرون ، 2009) وجد Kundu وآخرون (2014) إنَّ إعطاء الزنك للجداء أدى إلى زيادة عدد الولادات ووزن المواليد والزيادة الوزنية كما وجد Mallaki وآخرون (2015) إنَّ استخدام فوسفات الزنك في الأغنام أدت إلى تحسن معنوي في الزيادة الوزنية و كفاءة التحويل الغذائي مقارنةً مع معاملة السيطرة كما إنَّ إعطاء الزنك للأغنام العواسية أدى إلى زيادة

انتاج الحليب ونسبة البروتين والدهن في الحليب (Hassan وآخرون ،2011) ووجد مطر وآخرون (2013) بإنَّ إعطاء الزنك للأغنام أدى إلى رفع مستوى الكلوبيولينات المناعية ، زيادة عالية المعنوية في خلايا الدم البيضاء والحمراء ، حجم خلايا الدم المرصوصة و تركيز الهيموغلوبين . ونظرًا للأهمية الاقتصادية للأغنام المحلية والدور الحيوي والمهم لعنصر الزنك في الجسم . فإنَّ هذه الدراسة تهدف إلى تحديد التركيز الأفضل من أوكسيد الزنك والذي يؤدي إلى تحسين الاداء الإنتاجي والفسلجي في الأغنام العواسية المحلية .

الخلاصة

Abstract

أُجريت هذه التجربة في حقل الإنتاج الحيواني التابع لقسم الإنتاج الحيواني في كلية الزراعة / جامعة ديالى من 2016/12/1 ولغاية2017/4/1 سبقتها الفترة التمهيدية 14 يوم وذلك لتعويد الحيوانات على مكان التربية والعليقة المقدمة لها إضافة إلى مدة التحليلات المختبرية والتي أُجريت في مختبر الفسلجة والمختبر المركزي التابع للكلية ذاتها لمعرفة تأثير أعطاء الأغنام العواسية المحلية تراكيز مختلفة من أوكسيد الزنك في بعض الصفات الإنتاجية والفسلجية للأغنام العواسية المحلية ، استخدم في هذه التجربة عشرون حمل عواسي (ذكور) بعمر3-4 أشهر وبمعدل وزن 24.5± 1.5 كغم ووزعت عشوائيًا إلى أربع معاملات وبواقع خمسة حيوانات لكل معاملة وجُرعت بتراكيز 0 ، 0.5 ، 1 ، 1.5 ملغم زنك / كغم وزن حي للمعاملات T1 ، T2 ، T3، T4 على التوالي ، وأظهرت نتائج التحليل الاحصائي عدم وجود تأثير معنوي للمعاملات في وزن الجسم الحي والزيادة الوزنية للجسم ولكن سجلت المعاملة الرابعة تفوقًا حسابيًا في الزيادة الوزنية الكلية إذ بلغت 13.08 كغم مقارنة مع 10.80 كغم في معاملة السيطرة T1 كما أدى أعطاء أوكسيد الزنك إلى زيادة عالية المعنوية (P<0.01) في أعداد كريات الدم الحمراء وخلايا الدم البيضاء إضافة إلى تركيز الهيموغلوبين وحجم خلايا الدم المرصوصة إذ تفوقت معاملات الزنك تفوقًا عالي المعنوية على معاملة السيطرة ، إذ بلغت كريات الدم الحمراء في المعاملة الرابعة T4 10.64 و 12.44 كرية / ملم^3 في وسط ونهاية التجربة مقارنةً مع المعاملة الاولى والتي كانت 9.26 و9.62 كرية / ملم^3 التوالي ، كما تفوقت المعاملة الرابعة T4 في اعداد الخلايا البيضاء اذ بلغت 9.42 خلية / ملم^3 في نهاية التجربة مقارنة مع 5.20 خلية / ملم^3 في المعاملة الاولى T1 ، وتفوقت المعاملة الرابعة في نهاية التجربة في حجم خلايا الدم المرصوصة إذ بلغت 33.81 % مقارنةً مع T1 والتي بلغت 28.80% أما تركيز الهيموغلوبين فقد سجلت المعاملة الرابعة تفوقًا عالي المعنوية(P<0.01) إذ بلغ تركيزه 9.84 غم / 100مل وأزداد إلى 10.56غم / 100 مل في وسط ونهاية التجربة على التوالي مقارنةً مع المعاملة الأولى والتي كانت 8.76 و 8.92 غم / 100 مل على التوالي ، ولم تسجل نتائج التحليل الاحصائي فروق معنوية في تركيز اليوريا والالبومين في

مصل الدم بينما أدى أعطاء الأغنام لأوكسيد الزنك إلى انخفاض عالي المعنوية للكلوكوز في مصل الدم ، إذ بلغ تركيزه في نهاية التجربة 66.68 ، 62.81 ملغم / ديسيلتر في المعاملتين T3 ، T4 على التوالي مقارنةً مع 72.77ملغم /ديسيلتر في T1 والتي لم تختلف معنويًا عن T2 إذ بلغ تركيز الكلوكوز فيها 72.98ملغم/ ديسيلتر، كما سجلت نتائج التحليل الإحصائي انخفاض عالي المعنوية في تركيز الكوليسترول في مصل الدم في وسط ونهاية التجربة لمعاملات أعطاء أوكسيد الزنك T2 و T3و T4 69.74 و 67.12 و 64.70 ملغم/ ديسيلتر على التوالي في نهاية التجربة مقارنةً مع المعاملة الأولى T1 والتي بلغ تركيز الكوليسترول فيها 84.16 ملغم/ ديسيلتر ، ولم يؤثر أعطاء أوكسيد الزنك للأغنام في الكليسيريدات الثلاثية معنويًا في بداية ووسط التجربة لكنه ادى إلى انخفاض معنوي($p<0.01$) في نهاية التجربة للمعاملات T3و T4 إذ بلغت 35.82 و 35.22 ملغم/ ديسيلتر على التوالي مقارنةً مع T1 والتي بلغت 41.06 ملغم/ ديسيلتر أما تركيز البروتين الكلي لمصل الدم فكان لأعطاء أوكسيد الزنك للأغنام زيادة عالية المعنوية في وسط ونهاية التجربة إذ بلغت في نهاية التجربة 7.30 و 8.22 و 8.92 ملغم/ ديسيلتر للمعاملات T2 و T3 و T4على التوالي مقارنةً مع T1 والتي بلغ تركيز البروتين فيها6.80 ملغم / ديسيلتر ، وسجلت نتائج التحليل الإحصائي زيادة معنوية في تركيز الكلوبيولين في المعاملتين T3 ، T4 إذ بلغ تركيز الكلوبيولين فيهما 3.85 ، 3.18 ملغم/ديسيلتر مقارنةً بالمعاملتين T2 ، T1 والتي كان تركيز الكلوبيولين فيهما 2.66 ، 2.54 ملغم/ ديسيلتر على التوالي في وسط التجربة ، كما سجلت نتائج التحليل الإحصائي انخفاض عالي المعنوية في تركيز انزيم AST في وسط ونهاية التجربة لجميع معاملات أوكسيد الزنك وخاصة المعاملة T4 إذ بلغت المعاملة الرابعة (T4) 39.62 ، 35.92 وحدة دولية/ لتر دم في وسط ونهاية التجربة مقارنةً مع T1 والتي كانت 45.92 ، 43.60 وحدة دولية / لتر دم ، نستنتج من الدراسة الحالية أنَّ اعطاء أوكسيد الزنك بتركيز 1.5 ملغم / كغم من وزن الحيوان الحي للأغنام العواسية المحلية (المعاملة الرابعة T4) كان الأفضل في تحسين معظم الصفات المدروسة .