

تأثير إضافة الخميرة إلى العليقة على الأداء الإنتاجي لبداري التسمين

علي عباس احمد العرامي *

*كلية الزراعة والطب البيطري- جامعة زمار - اليمن

alaramiali@gmail.com

الملخص:

نفذت هذه التجربة في وحدة التجارب التابعة لكلية الزراعة والطب البيطري - جامعة زمار لدراسة تأثير إضافة الخميرة إلى علائق بداري التسمين، استخدم 135 كتكوت من سلالة روس عمر يوم واحد غير مجنس وزعت بطريقة عشوائية على ثلاث معاملات باستخدام التصميم العشوائي الكامل، واحتوت كل معاملة على ثلاث مكررات بواقع 15 كتكوت لكل مكرر، حيث كانت 1T عبارة عن معاملة الشاهد، والمعاملات T، 3T2 مع إضافة الخميرة بنسبة 0.5 %، 1 % على التوالي. أعطيت طيور التجربة العلف والماء بصورة حرة، وتم قياس الوزن الحي، العلف المستهلك و معامل التحويل الغذائي. أظهرت نتائج التجربة أن الوزن الحي (جم) كان أعلى معنويًا ($P \geq 0.05$) في المعاملة المغذاة على علائق تحتوي على 0.5% خميرة عن معاملة الشاهد بينما لم تظهر أي فروق معنوية بين معاملة الشاهد والمعاملة المغذاة على علائق تحتوي على 1% خميرة. العلف المستهلك (جم) لم يظهر فيه أي فروق معنوية ($P \geq 0.05$) بين المعاملات إلا أن معاملة الشاهد كان استهلاكها للعلف أكثر من المعاملات التي أضيفت إليها الخميرة وانعكس ذلك على كفاءة التحويل الغذائي (جم للعلف/جم لحم) حيث كانت أفضل معنويًا ($P \geq 0.05$) للدجاج المغذى على علائق تحتوي على 1% خميرة عن باقي المعاملات والتي بلغت 1.79 جم علف/جم لحم: بينما لم تكن الفروق معنوية بين الشاهد والمعاملة الأولى. ويستنتج من الدراسة أن إضافة الخميرة الجافة إلى علائق بداري التسمين إدت إلى تحسين الأداء الإنتاجي مقارنة بالشاهد وخصوصاً عند مستوى 0.5% خميرة جافة وبدون حدوث تأثيرات ضارة على الكتاكيت.

الكلمات المفتاحية: الأداء الإنتاجي، الخميرة، الوزن الحي، بداري التسمين

المقدمة

تعتبر صناعة الدواجن من أكثر الصناعات التي تلقى اهتماماً في كثير من دول العالم نظراً للزيادة المستمرة في عدد السكان وزيادة الطلب على البروتين الحيواني و بأسعار منخفضة لذا كان لزاماً على المهتمين بهذه الصناعة البحث عن مصادر بروتينية ذات قيمة غذائية عالية وبكميات كافية من لحم وبيض، ونظراً لما يواجهه المربي من صعوبات ومشاكل تعود لأسباب صحية واقتصادية منها انتشار الأمراض وارتفاع أسعار مكونات العلائق لذا لجأ المربين إلى استخدام المواد الكيميائية التي تعمل على حل العديد من المشاكل التي تؤثر على كفاءة الأداء في دجاج اللحم إلا أن لها آثار جانبية خطيرة على كل من الطائر

والمستهلك ومن هنا بدأت العديد من الشركات الكبرى والمربين على حد سواء من الاتجاه نحو إيجاد بدائل طبيعية تحل محل هذه المواد الكيميائية وتخفف من الأضرار التي تخلفها هذه المواد الكيميائية بالطيور والمربي والمستهلك. تعتبر الخميرة من الأحياء المجهرية التي يكون وجودها في فراغ القناة الهضمية مساند للبكتريا نتيجة لاستهلاكها العالي من الأوكسجين مما يوفر ظروفًا لاهوائية مثالية لنمو البكتريا فضلا عن كونها تتحمل درجة PH المنخفضة والتي تكون نتيجة لزيادة إفراز البكتريا المسؤولة عن حفظ درجة الـ PH الحامض (Ross 1988) وقد أوضحت النتائج المتحصل عليها من تغذية دجاج اللحم على الخميرة تباينا كبيرا في تأثيرها على دجاج اللحم. حيث ذكر Bonomi و Vassia (1978) و Onitade و آخرون (1998) أن تغذية الخميرة لكتاكت اللحم قد حسن من الزيادة الوزنية للجسم وكفاءة التحويل الغذائي. وفي دراسات أخرى ذكر Madriqal وآخرون (1993) إنه لم يلاحظ أي تحسن موجب في تغذية الخميرة لدجاج اللحم على وزن الجسم إلا أن Kanat و Calialar (1996) أوضح أن إضافة الخميرة قد حسنت من الزيادة الوزنية للجسم دون التأثير على كفاءة التحويل الغذائي في دجاج اللحم. وعلى العكس من ذلك فإن إضافة الخميرة إلى علائق دجاج اللحم قد حسنت من كفاءة تحويل الغذاء دون التأثير على الزيادة الوزنية (Valdivie 1975, Onifadec, و آخرون 1999 و Namre 2006). وجد في دراسة لـ Manal (2011) أن إضافة الخميرة إلى علائق كتاكت التسمين إبتد إلى تحسين كل من: الأداء الإنتاجي ومقاييس الدم وصفات الذبائح والكفاءة الإقتصادية مقارنة بالشاهد وخصوصا عند مستوى 0.5% خميرة جافة وبدون حدوث أي تأثيرات ضارة على الكتاكت.

تهدف هذه الدراسة إلى دراسة استخدام الخميرة بمستويات مختلفة على الأداء الإنتاجي لدجاج اللحم.

مواد وطرق البحث:

أجريت هذه الدراسة في وحدة التجارب التابعة لكلية الزراعة والطب البيطري - جامعة دمار استخدم في هذه التجربة 135 كتكوت من سلالة روس عمر يوم غير مجنس وزعت بطريقة عشوائية على ثلاث معاملات وقسمت كل معاملة إلى ثلاث مكررات واحتوى كل مكرر على 15 كتكوت ، وزعت عشوائيا على تسع حجرات ربت الكتاكت من عمر يوم واحد ولغاية 42 يوم تربية أرضية على فرشاة من نشارة الخشب ووضع الكتاكت في حجرة مزودة بمنهل بلاستيكي أرضي سعة 3 لتر وطبق بلاستيكي خلال الأسبوع الأول ، استبدل المعلف بأخر دائري معلق وقد وفر الماء والعلف بصورة حرة Ad Libitum طيلة مدة التجربة وكانت الإضاءة مستمرة لمدة 24 ساعة ، قدمت عليقة البادئ من عمر يوم إلى عمر 21 يوما وعليقة الناهي من عمر 22 يوما ولغاية 42 يوما (جدول 1) وتم إضافة الخميرة (Ascosporidae) (Saf-instant) والتي تنتج من قبل شركة (Alesattre company- Turkey) بمستويين لتصبح المعاملات كالآتي:-

1T = معاملة الشاهد بدون إضافة

2T = إضافة 0.5% خميرة

3T = إضافة 1% خميرة

وتم دراسة الصفات الاتية:

متوسط وزن الجسم الحي، العلف المستهلك، معامل التحويل الغذائي.

جدول (1) تركيب العلائق المستخدمة في التجربة.

عليقة الناهي			عليقة البادئ			المادة العلفية
T3	T2	T1	T3	T2	T1	
53.85	54.65	55.45	50.48	51.41	52.39	ذرة صفراء
30.17	30.17	30.01	34.43	34.33	34.21	كسبة صويا 48%
10	10	10	10	10	10	مركز لاحم
1	0.5		1	0.5		خميرة
0.68	0.68	0.68	0.63	0.63	0.63	دي فوسفات الكالسيوم
0	0	0	0	0	0	الحجر الجيري
0.05	0.05	0.05	0.07	0.05	0.05	دي ال ميثونين
0.13	0.13	0.13	0.12	0.14	0.12	الليسين
4.2	3.9	3.76	3.27	2.94	2.6	زيت
100	100	100	100	100	100	الإجمالي

تم استخدام برنامج SAS (1990) في تحليل البيانات المتحصل عليها وتمت المقارنة بين متوسط المعاملات بواسطة اختبار Duncan (1955).

النتائج والمناقشة:

أظهرت نتائج التجربة زيادة معنوية ($P \geq 0.05$) في معدل وزن الجسم (جم) لطيور المعاملات التي استخدم فيها مستويين مختلفين من الخميرة الجافة عند عمر 42 يوم مقارنة بمعاملة الشاهد ولوحظ من الجدول (2) وجود فروق معنوية في متوسط وزن الجسم (جم) بين المعاملات إذ تفوقت المعاملة 2T والتي استخدم فيها 0.5% خميرة جافة على المعاملتين (T1، 3T)، عند عمر 42 يوم حيث بلغ وزن الطيور 1796.7 جرام، في حين كان وزن الطيور 1753.3، 1758.3 جم للمعاملات T1، T3 على التوالي. وقد اتفقت هذه النتائج مع ماتوصل اليه (Santin و آخرون 2003 Soliman; و آخرون 2003، Manal، 2011).

وبين الجدول (2) حصول انخفاض غير معنوي في معدل استهلاك العلف (جم) لدجاج التجربة حيث كانت أفضل النتائج للدجاج المغذى على علائق تحتوي 1% خميرة جافة والتي بلغت 3147.3 جم في حين كانت الدجاج المغذاة على الشاهد الأعلى

في كمية العلف المتناول والتي بلغت 3309.3 جم. وقد اتفقت هذه النتائج مع ماتوصل اليه (Nilson و آخرون 2004, Zang و آخرون 2005 و Paryad و Mahmoudi 2008).

كما أظهر الجدول (2) وجود فروق معنوية ($P \geq 0.05$) في معامل التحويل الغذائي وحصول تحسن للمعاملات التي استخدم فيها خميرة جافة وكانت أفضل النتائج للمعاملة 3T والتي استخدم فيها 1% خميرة جافة والتي بلغت 1.79 جم علف ا جم لحم عند عمر 42 يوم وتتفق هذه النتائج مع ماوجده Mondal , Voget (1973) , Ergul (1994) , Samanta (1988) , Park , Jadish , Singh (2000) و آخرون (2002) , Ko , و آخرون (2004) , Lee ، و آخرون (2005) ، Owens و Mccracken (2007) الذين وجدوا أن إضافة الخميرة الجافة لعلائق دجاج اللحم لم تؤثر معنويا في كفاءة التحويل الغذائي.

ان التحسن المعنوي في الأداء الإنتاجي لدجاج اللحم في المعاملات التي استخدم فيها مستويات مختلفة من الخميرة الجافة قد يعود إلى دور الخميرة في زيادة إيض الهرمونات والذي يتمثل بزيادة فعالية الانزيمات في بلازما الدم وهذا يعد أكثر فعالية في زيادة معدلات التمثيل الغذائي وبالتالي ينعكس على تحسن الأداء الإنتاجي لدجاج اللحم (Choct و آخرون , 2004) .

جدول (2) كفاءة الأداء الإنتاجي في دجاج اللحم المغذى على مستويات مختلفة من الخميرة.

من 1- 42 يوم			المعاملات
كفاءة التحويل الغذائي (جم علف ا جم لحم)	العلف المستهلك (جم)	وزن الطائر (جم)	
1.89 b	3309.3 a	1753.3 * b	T1
1.87 b	3217 a	1796.7 a	T2
a 1.79	3147.3 a	1758.3 ab	T3

*المتوسطات في العمود الواحد التي تحمل حروف متشابهة لا يوجد بينها فروق معنوية ($P \geq 0.05$)

أوضحت نتائج الدراسة أن إضافة الخميرة الجافة الى علائق بداري التسمين أدت الى تحسين الأداء الإنتاجي مقارنة بالشاهد وخصوصا عند مستوى 0.5% خميرة جافة وبدون حدوث تأثيرات ضارة على الكتاكيت.

المراجع:

- Bonomi, A. and G.Vassia. (1978). Observations and remarks on the use of *saccharomyces cerevisiae* and quantitative characteristics of broilers chickens . Riv .SciAniment. 28: 385-397.
- Choct, M.,Naglor, A. J .and Rinve , N.(2004). Selenium supplementation affects broiler growth performance , meat yield and feather coverage . britishpoultry Sci., 45: 677-683.
- Duncan, D. B. (1955). Multiple range and Multiple F-test. Biometrics, 11:1.

- Ergul, M. (1994). Replacement of soyabean meal by brewers and molasses yeast in broiler diets high in sunflower oil meal with and without fish meal. *Landbauforschung. Volkenrode* 44(3):267-273.
- Kanat, R.; and S. Calialar. (1996). A research on the comparison effect on broiler chickens performance of active dried yeast and inactivated and stabilized probiotic yeast supplemented to the rations in different levels. *poult. Sci* 75(1): 123.
- Ko, Y. M; Kim, D. W.; Kim, k. e.; Shin. S. C.; You, S. J.; Ahn, B.K. and C. W. Kang (2004). Effects of dietary yeast culture containing recombinant porcine somatotropin on growth performances in broiler chickens. *Korean Journal of poultry science*. 31(4): 245-253.
- Lee, B. D.; Zhang, a. w., Suung, C. K.; Ahn, G. H. and K, W. Lee (2005). Effects of dietary yeast (*saccharomyces cerevisiae*) components on growth performance, ileal morphology and serum cholesterol in male broiler chickens. *Korean. Journal of poultry science*. 32(1) : 49-54.
- Madriqal, S. A.; Watkuins, S. E., Adams, M. H. Waldroup, L. and P. W. Waldroup (1993). Effects of an active yeast culture on performance of broilers. *Poult. Sci*. 72(1):87.
- Manal . K . Abou El-Naga .(2011). Effect of dietary yeast supplementation on broiler performance . *Egypt . poultry . Sci .* 32 : 95-106.
- Namra, M. M. M.,(2006). Influence of using baker's yeast and microbial phytase in Japanese quail diets on productive performance and some physiological parameters *Egypt . poultSci, J.*,26:579-607.
- North, A., J.M.F. Peralla and R.D. Miazzi (2004). Use of brewer's yeast (*S. Cerevisiae*) to replace part of the vitamin-mineral premix in finisher broiler diets. XXII World poultry congress, Istanbul, Turkey.
- Onifade, A. A.; Odunsi, A. A; Babatunde, G. M.; Oloredo, B. R. and E. Muma (1999). Comparison of the supplemental effects of *saccharomyces cerevisiae* and antibiotics in low-protein and high fiber diets fed to broiler chickens. *Arch. Amin. nutr* 52:29-39.
- Owens, B. and K. J. Mccracken (2003). Comparison of the effect of the addition of different yeast products and antibiotic to the diet of broilers. *british poultry science*. 44(1) : 46-47.
- Park, D.Y.; Namkung, H. and I. K. PAIK (2002). Effects of supplementary yeast culture (*Saccharomyces cerevisiae*, *pichiapastoris*) on the performance, small intestinal microflora and serum IgG concentration in broiler chickens. *Journal, of animal science and. Technology*. 44(3) : 289-296.
- Paryad, A and M. Mahmoudi (2008). Effect of different levels of supplemental yeast (*saccharomyces cerevisiae*) on performance, blood constituents and carcass characteristics of broiler chicks. *African Journal of Agriculture Research* vol. 3 (12), 835-842.
- ROOS, A. H.. (1988). Yeast culture, a microorganism for all species: A theoretical look at its mode of action: *Biotechnology in the feed industry*. T. P Lyons Alltech's Technical publication. Nicholasville Kentucky. U.S.A.
- Samanta, G. and L. Mondal (1988). Feeding Value of industrial yeast by product in broiler diets *Indian Journal of poultry. Science*. 23(1) : 99-100.
- Santin, e., a.c. paulillo, L.S.O. Nakagui, A.C Alessi, W. J.C Polverio, and A. Maiorka, (2003). Evaluation of cell wall yeast as adsorbent of ochratoxin in broiler diets. *Int. J. Poultry Sci.*, 2:465-468.
- SAS,(1998). SAS User's guide : Statistics, SAS Institute Inc., Cary, NC.

- Singh, V. K.; and P . Jadish. (2000).Effect of live years supplement diets on the growth and untrient utilization of caged broilers . Indian Journal of poultry science , 35(3) : 322-323.
- Soliman, A.Z.M: M. A. Ali and Zeinab M. A. Abdo (2003). Effect of marjoram, bacitracin and active years as feed additives on theerformance and the microbial content of the broiler's intestinal tract Egypt Poul.Sci., 23(III): 445-467.
- Valdivie, M. (1975). Saccharomyces years as by product from alcohol production final molasses in diets for broilers Cuban J.Agric . Sci 9:327-331.
- Zhang, A.W., B.D.Lee, S.K.Lee, C.H.Lee. (2005).Effect of years (Saccharomyces Cerevisiae) cell componance on growt performance, meat quality and ileal mucosa development of broiler chicks . poul. Sci., 84:1015-1021.

EFFECT OF ADDING YEAST TO THE DIET ON PRODUCTIVE PERFORMANCE OF BROILERS

Ali Abbas Ahmed Al-Arami*

***Faculty of Agricultural and Veterinary Medicine - Dhamar University
- Yemen**

alaramiali@gmail.com

Abstract:

This experiment was used in the experiments unit of the College of Agriculture and Veterinary Medicine - Dhamar University to use the addition of yeast to broiler diets, 135 chicks of one-day-old sexed Ross strain, and a random treatment using the complete random design, and each treatment contained three replicates of 15 chicks for each replica, where T1 was the control treatment and the treatments T2, T3 with the addition of yeast at 0.5%, 1% respectively. The experimental birds were given free feed and water and the live weight, consumed feed and feed conversion factor were measured. While there were no significant differences between the control and the first treatment. The results of the experiment showed that the live weight (gm) was significantly ($P \geq 0.05$) higher in the treatment fed on diets containing 0.5% yeast than in the control treatment, while there were no significant differences between the control treatment and the treatment fed on diets containing 1% yeast. The feed consumed (gm) did not show any significant differences ($P \geq 0.05$) between the treatments, but the control treatment had more feed consumption than the treatments to which yeast was added, and this was reflected in the feed conversion efficiency (gm for feed/gm of meat), which was significantly better ($P \geq 0.05$) for chickens fed on diets containing 1% yeast than the rest of the treatments, which amounted to 1.79 gm feed / g meat: It is concluded from the study that the addition of dry yeast to the diets of the broiler houses led to an improvement in the production performance compared to the control, especially at the level of 0.5% dry yeast without harmful effects on the chicks.

Key words: production performance, yeast, live weight, broilers