



جمهورية العراق  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة المثنى - كلية الزراعة  
قسم الإنتاج الحيواني

إضافة مستويات مختلفة من خميرة البيرة *Schizosaccharomyces pombe* والمولاس الى علائق أسماك الكارب الشائع *Cyprinus carpio*  
L.

رسالة مقدمة إلى

مجلس كلية الزراعة - جامعة المثنى

وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في العلوم الزراعية

قسم الإنتاج الحيواني

من الطالب

حيدر عبد كاظم مطب البيضاني

بإشراف

أ.م.د. مريم جاسم محمد

## المستخلص

أجريت الدراسة الحالية لمعرفة تأثير إضافة مستويات مختلفة من مسحوق خميرة البيرة والمولاس في علائق أسماك الكارب الشائع *Cyprinus carpio* L. المرباة في حاويات تجريبية داخل حوض طيني في محطة الأبحاث والتجارب الزراعية الأولى في منطقة أم العكف في محافظة المثنى التي تبعد عن مركز محافظة المثنى حوالي 6 كم وحسب الإحداثيات E 31.321394 , N45.189309، استمرت التجربة لمدة 81 يوماً من 2022/10/1 ولغاية 2022/12/20. جُلبت 162 سمكة نوع كارب شائع بمتوسط وزن  $0.38 \pm 63.38$  غم، ووزعت عشوائياً على تسع معاملات ذات محتوى متشابه من البروتين والطاقة و بنسب إضافة مختلفة من مسحوق خميرة البيرة والمولاس وخليطهما إذ تمثل T0 معاملة المقارنة وهي خالية من أي إضافة و T1 تحتوي على 0.5% من خميرة البيرة و T2 تحتوي على 1% من خميرة البيرة و T3 تحتوي على 1.5% من المولاس و T4 تحتوي على 2% من المولاس و T5 تحتوي على 0.5% من الخميرة 1.5 مل من المولاس و T6 تحتوي على 0.5% من الخميرة + 2% من المولاس T7 تحتوي على 1% من الخميرة + 1.5% من المولاس و T8 تحتوي على 1% من الخميرة + 2% من المولاس و مواقع ثلاثة مكررات ولكل مكرر 6 أسماك. غُذيت الأسماك على العلائق التجريبية بنسبة 5% من الوزن الحي، وُقُسمت على 4 وجبات يومية، ثم خُفضت النسبة إلى 3% من الوزن الحي، وُقُسمت على 3 وجبات يومية. وخلال مدة التجربة تراوحت درجة الحرارة المياه ما بين 18.2 و 27.1 م، وقيمة الأس الهيدروجيني pH 8.0 و 8.53 وتركيز الأوكسجين الذائب بين 7.82-8.51 مل ملغرام/ لتر، أما تركيز التوصيلية فتراوح ما بين 3670 و 4530 غرام/ لتر، وتراوحت درجة شفافية الماء ما بين 40-45 سم.

أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود فروق معنوية ( $p \leq 0.05$ ) بين المعاملات التجريبية في معايير النمو المدروسة، إذ تفوقت أسماك المعاملة الثالثة معنوياً على بقية معاملات التجربة في معيار الوزن النهائي إذ سجلت أعلى معدل له بلغت  $1.50 \pm 205.79$  غم، وسجلت أعلى معدل زيادة وزنية بلغت  $1.58 \pm 143.00$  غم، كما سجلت أعلى معدل نمو يومي بلغ  $0.22 \pm 2.04$  غم/ يوم، وسجلت كلٌّ من المعاملتين الثالثة والثانية أعلى لمعدل النمو النسبي بلغتا

2.88±227.78، 12.86±223.28 % على التوالي، فضلاً عن تسجيلهما أعلى لمعدل النمو النوعي بلغتا 0.12±1.69، 0.08±1.67% يوم للمعاملتين الثالثة والثانية على التوالي. وتوقفت أسماك المعاملتين الثالثة والثانية على بقية معاملات التجربة في معدل التحويل الغذائي بلغت 0.19±2.57، 0.11±2.63، على التوالي، لمعيار كفاءة التحويل الغذائي اذ سجلت نسبة بلغت 0.29±38.88 %، 1.54±38.10 غم للمعاملتين الثالثة والثانية على التوالي، فضلاً عن تفوق أسماك المعاملتين الثالثة والثانية في نسبة كفاءة البروتين بلغت 0.1±1.25، 0.5±1.25 على التوالي. وبينت النتائج المتعلقة بالمعايير الدمية والكيموحيوية لأسماك التجربة فروقاً معنوية ( $p \leq 0.05$ ) بين المعاملات التجريبية، إذ تفوقت أسماك المعاملة الثانية في معدل أعداد خلايا الدم البيض على بقية معاملات التجربة وبلغت 0.49±115.55 خلية  $\times 10^3$ /مل، في حين سجلت أسماك المعاملة الثالثة تفوقاً معنوياً في معدل أعداد خلايا الدم الحمر على بقية معاملات التجربة وبلغت 0.63±1.35 خلية  $\times 10^6$ /مل، وسجلت أسماك المعاملة الثانية تفوقاً معنوياً في معدل تركيز خضاب الدم الهيموغلوبين اذ بلغ 2.25±11.40 غم/100مل، وتوقفت أسماك المعاملة الثانية معنوياً في معدل النسبة المئوية لمكداس الدم اذ بلغت 4.27±36.70% وسجلت أسماك المعاملة الخامسة تفوقاً معنوياً في معدل تركيز بروتين الألبومين بالدم وبلغ 0.38±2.23 ملغم/100 مل، تفوقت المعاملة الثانية والثالثة في نسبة السكر مع عليقة السيطرة في انخفاضها مقارنة ببقية المعاملات أظهرت نتائج الدراسة الحالية فروقاً معنوية ( $p \leq 0.05$ ) في المعايير المناعية المدروسة بين معاملات التجربة، سجلت أسماك كل من المعاملة الخامسة والثامنة تفوقاً معنوياً في معدل تركيز الغلوبولين المناعي IgM في الدم اذ بلغ 0.20±30.26 ملغم/مل و0.41±31.82 لكل منهم. سجلت أسماك كل من المعاملة والثامنة تفوقاً معنوياً على باقي معاملات التجربة، الطبقة المخاطية 2.32±1357.25 مايكرون وكذلك باقي طبقات النسجي كما مبين في الجدول



جمهورية العراق  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة المثنى - كلية الزراعة  
قسم الإنتاج الحيواني

إضافة مستويات مختلفة من خميرة البيرة *Schizosaccharomyces pombe* والمولاس الى علائق أسماك الكارب الشائع *Cyprinus carpio*  
L.

رسالة مقدمة إلى

مجلس كلية الزراعة - جامعة المثنى

وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في العلوم الزراعية

قسم الإنتاج الحيواني

من الطالب

حيدر عبد كاظم مطب البيضاني

بإشراف

أ.م.د. مريم جاسم محمد



Republic of Iraq  
Ministry of Higher Education and Scientific Research  
Almuthanna university/Agriculture college  
Animal Production Department



**Effect of adding different levels of Brewers yeast  
*Schizosaccharomyces pombe*, Molasses and their mixture on  
some growth and Blood parameteres of common carp**

**A Thesis Submitted to**  
The Council of the Agriculture College/ for Al-Muthanna University in  
Partial Fulfillment of the Requirements the Degree of Master in  
Agriculturist Science/Animal Production

**By**  
**Haider Abed Kadhem Al-Baydani**

**Supervised by**  
**Asisst.prof.dr.Maryam Jassim Muhammad.**

**2023 A.D**

**1445 A.H**