# الملخص العربى

تعتبر الأسماك من أهم مصادر البروتين الحيواني في العالم نظرا لما تحتويه من بروتين عالي القيمة البيولوجية، و ذلك بالإضافة إلى محتواها من العناصر الغذائية الأخرى. و يعتبر الاستزراع السمكي أحد الحلول المقترحة لتنمية الثروة السمكية في مصر ، كما أن سمك البلطي النيلي يعتبر من أهم أنواع الأسماك المنتجة في المزارع السمكية و هو أكثر الأسماك شيوعا و له قابلية كبيرة لدى المستهلك. فلذالك لابد من تحسين استزراعه و زيادة انتاجه و ذلك عن طريق رفع مقاومتة للأمراض و من اهمها الأمراض البكتريه بمواد طبيعيه كبدائل للمضادات الحيويه حفاظا على البيئه والصحه العامه.

تهدف هذة الدراسة الى عزل أنواع من الخمائر من أسماك المياه العذبة و التعرف عليها و تقيم تأثيرهذه الخمائر على بعض البكتريا التى تسبب مشاكل مرضية فى أسماك المياة العذبة والأستجابة المناعية الغير متخصصة فى أسماك البلطى و مقاومتها للعدوى الصناعية لبعض البكتريا الممرضة و تأثيرها على النمو فى هذه الأسماك.

لقد تم عزل بعض الخمائر من بعض أسماك المياة العذبة مثل (البلطى النيلى, القراميط , المبروك العادى وأسماك المبروك الأسود). وتم تعريفها مورفلوجيا و بيوكيميائيا. كما تم أختبارها معمليا لمعرفة مدى تأثيرها ضد نمو بعض البكتريا. تم ايضا أختبار هذه الخمائر التى لها تأثير ضد البكتريا بالعدوى الصناعية لمعرفة ان كانت تسبب أمراض لأسماك البلطى. ثم تم أضافة السكارومايسس كاستيلى المعزولة من أمعاء أسماك المبروك الأسود و رودوتوريلا منيتا المعزولة من أمعاء أسماك البلطى النيلى على العلف التجارى حيث أنه يحتوى على ٣٠% بروتين لتغذية أسماك البلطى عليها و تم ايضا تقدير فترة أعاشتها فى العلف فى درجة حرارة الغرفة (٢٥°م) و بعد التخزين فى الثلاجة (٤°م) لمدة أربع أسابيع. لقد تم تقسيم أسماك البلطى النيلى التى وزنها (٢٠ ±٢جم) الى خمسة مجموعات، كل مجموعة بها ثلاث مكررات. المجموعة الأولى تم تغذيتها على أعلاف خالية من الخميرة كمجموعة ضابطة و المجموعة الثانية تم تغذيتها على أعلاف تحتوى على ٥ جم خميرة السكارومايسس كاستيلى / كجم من العليقة و المجموعة الثالثة تم تغذيتها على اعلاف تحتوى على ١٠جم خميرة السكارومايسس كاستيلى / كجم من العليقة و المجموعة الرابعة تم تغذيتها على أعلاف تحتوى على ٥ جم رودوتوريلا منيتا / كجم من العليقة و المجموعة الخامسة تم تغذيتها على أعلاف تحتوى على ١٠ جم رودوتوريلا منيتا / كجم من العليقة. تم تغذية الأسماك مرتين فى اليوم الواحد لمدة ٢٨ يوما. تم فحص الأسماك للتعرف على بعض المقاييس للنمو و بعض قياسات الدم و المناعة. فى نهاية التجربة تم عمل عدوى صناعية بميكروب

الأريموناس سوبريا و السيديموناس فلورسنس بالحقن البروتونى ووضعت تحت الملاحظة لمدة ١٤ يوما.

**و يمكن تلخيص النتائج كالتالى:**

١- لقد تم عزل خمسة أنواع من الخمائر وهى كالأتى رودوتوريلا منيتا المعزولة من أمعاء أسماك البلطى النيلى و السكارومايسس كاستيلى المعزولة من أمعاء أسماك المبروك الأسود و زيجوسكارواميسس أسبيشس المعزولة من أمعاء أسماك المبروك العادى و نوعان من الكانديدا المعزولة من أمعاء أسماك القراميط وتم التعرف عليهم ( مورفلوجيا و بيوكيميائيا) .

٢- لقد أثبت وجود نشاط مثبط لكل من خميرة السكارومايسس كاستيلى و زيجوسكارواميسس ضد بكتيريا السيديموناس انجوليسيبتكا، السيديموناس فلورسنس، الأريموناس فيرونى و الأريموناس سوبريا, بينما سجلت خميرة رودوتوريلا منيتا نشاط مثبط ضد السيديموناس انجوليسيبتكا، السيديموناس فلورسنس، الأريموناس فيرونى و الأريموناس سوبريا و الأريموناس جانديا .

٣- كما تم أختبارقدره الخمائر التى لها نشاط مثبط ضد البكتريا على احداث عدوى صناعيةبالحقن البريتونى فى أسماك البلطى النيلى وكانت نتيجة النفوق للأسماك هى كالتالى ١٥.٨ و ٥٧.١ و٤٢.٨ % لكل من الأسماك المحقون بالغشاء البرتونى بالسكارومايسس كاستيلى و زيجوسكارواميسس و رودوتوريلا منيتا عل التوالى بالمقارنة مع المجموعة الضابطة التى كانت فيها نسبة النفوق بمقدار ٣٠%.

٤- كان منحنى النمو فى الخمائر عند اليوم الخامس و السادس لكل من خميرة السكارومايسس كاستيلى و الرودوتوريلا منيتا و عند اليوم السابع والثامن لزيجوسكارواميسس.

٥- لقد تم تقدير فترة إعاشت السكارومايسس كاستيلى المعزولة من أمعاء أسماك المبروك الأسود المضافة على العلف بنسبة ٥ جم خميرة السكارومايسس كاستيلى / كجم من العليقة بعد تخزينه فى درجة حرارة الغرفة (٢٥°م) حيث قل عدد الخميرة الى انها اختفت تماما فى الشهر الثالث بينما التى تم تخزينها فى الثلاجة (٤°م) قل العدد ولم يختفى حتى نهاية فترة التخزين.

٦- لقد سجلت السكارومايسس كاستيلى الحية و رودوتوريلا منيتا الميتة زيادة معنوية لمعدلات النمو فى أسماك البلطى النيلى.

٧- وقد أثرت السكارومايسس كاستيلى و رودوتوريلا منيتا زيادة معنوية فى قياس الهيماتوكريت من بعد أسبوعين وبعد شهرمن التغذية بالمقارنة بالمجموعة الضابطة.

٨- كما كان أيضا السكارومايسس كاستيلى و رودوتوريلا منيتا تأثيرا إيجابيا لأختبارات المناعية (معدل أختزال صبغة النتربلوتترازوليم و نشاط الليزوزوم) والتى أزدادت عند الأسبوع الثانى والرابع من التغذية مقارنة بالمجموعة الضابطة.

٩- أشارت النتائج الى أنه قد كان النشاط القاتل فى السيرم للبكتيريا عند الأسبوع الثانى والرابع من التغذية بنوعى الخمائر أعلى منها فى المجموعة الضابطة حيث كان العدد البكتيرى أقل بصورة معنوية مع كل من ميكروب الأريموناس سوبريا و السيديموناس فلورسنس.

١٠- أظهرت النتائج أن المعاملة بكل من السكارومايسس كاستيلى و رودوتوريلا منيتا أدت إلى تقليل العدد الميكروبي لبكتريا الأمعاء بشكل ملحوظ.

١١- كانت نتائج قياس مستوى الحماية النسبى ضد بكتريا الأريموناس سوبريا فى المجموعة المعاملة بالرودوتوريلا منيتا أعلى من المجموعة المعاملة بالسكارومايسس كاستيلى بينما نتائج قياس مستوى الحماية النسبى ضد بكتريا السيديموناس فلورسنس فى المجموعة المعاملة بالرودوتوريلا منيتا أقل من المجموعة المعاملة بالسكارومايسس كاستيلى.

١٢- كان لكل من الرودوتوريلا منيتا و السكارومايسس كاستيلى تأثير إجابيا على الأجسام المضادة لكل من الأريموناس سوبريا و السيديموناس فلورسنس.

لذلك تعتبر الرودوتوريلا منيتا و السكارومايسس كاستيلى نوعين من الخمائر التى لها تأثير البروبيوتك والذى يعمل كمضاد للبكتريا و محفز للنمو و المناعة كما يجعل الأسماك أكثر مقاومة للأمراض البكتيرية و بالتالى فأنه يعمل على زيادة أنتاجية أسماك البلطى النيلى المستزرعة.