ARABIC SUMMARY

الملخص العربى

أجـريت هذه الدراسة بمزرعة بحوث الأسماك – قسم الإنتاج الحيوانى – كـلية الزراعة بمشتهر – جامعة الزقازيق (فرع بنها). وكان الهدف من إجراء هذه الدراسـة هـو إيجـاد أفضل نسبة من البروتين والطاقة فى علائق أسماك البلطى النيـلى. وفى هذه الدراسة تم إختبار ثلاث مستويات من البروتين وهى ٢٠%, ٢٥ % و٣٠% بـروتين خـام وتحت كل مستوى من هذه المستويات الثلاث تم إختبار ثلاث مستويات من الطاقة وهى ٣٠٠, ٣٣٠ و ٣٦٠ كيلو كالورى/١٠٠ جم عليقة وعـلى ذلـك تـم تكوين ٩علائق أحتوت كل منها على نسبة مختلفة من البروتين والطاقـة وقد تم إختبار كل عليقه فى حوضين من الأحواض الزجاجية سعة ١٦٠ لـتر لكـل مـنها وعلى ذلك كان عدد الأحواض الكلية ١٨ حوض (٩معاملات مع مكـررين لكـل معاملة) وقد أستمرت هذه التجربة لمدة ثمانية أسابيع من ١٥/٧/ ٢٠٠١ حتى ١٥/٩/٢٠٠١ م. وكان من أهم النتائج المتحصل عليها مايلى:

- بالنسـبة لتأثير نسبة بروتين العليقة على وزن وطول الجسم كان متوسط وزن الجسم للمجموعات الثلاثة هو١٥٫٣٥ , ١٥٫٤٠ , ١٥٫٣٣ جرام وطول الجسم هـو٩٫٧٠ , ٩٫٧٣ , ٩٫٦٣ سـنتيمتر للأسـماك الـتى غذيت على العلائق المحـتوية عـلى ٢٠% , ٢٥% و٣٠% عـلى الـتوالى ولم تكن هناك فروقاً معـنوية بين المجموعات الثلاثة سواء كان ذلك بالنسبة لوزن أو لطول الجسم ولكن بعد مرور أسبوعين من بداية التجربة بدأت الفروق المعنوية فى الظهور حيـث وجد أنه مع زيادة نسبة البروتين فى العليقة زادت أوزان وأطوال الجسم زيـادة معنوية وأستمر ذلك حتى نهاية التجربة أما معامل الحاله فلم يكن لنسبة البروتين تأثير معنوى عليه.
- بالنسبة لتأثير مستوى الطاقة فى العليقة على وزن وطول الجسم كان متوسط وزن الجسـم للمجموعات الثلاثة هو١٥٫٣٥ , ١٥٫٣٧ , ١٥٫٣٣ جرام وطول الجسـم هـو٩٫٦٥ , ٩٫٧١ و ٩٫٧٠ سنتيمترللأسماك التى غذيت على العلائق

المحتوية على٣٠٠ , ٣٣٠ و ٣٦٠ كيلو كالورى/١٠٠ جم عليقة على التوالى ولـم تكـن هناك فروقاً معنوية بين المجموعات الثلاثة سواء كان ذلك بالنسبة لـوزن أو طـول الجسـم أو معامل الحاله ولكن بعد مرور أسبوعين من بداية الـتجربة بدأت الفروق فى الظهور حيث وجد أنه مع زيادة مستوى الطاقة فى العـليقة إنخفضت أوزان وأطوال الجسم وكذلك معامل الحاله وكان الإنخفاض فى متوسطات هذه المقاييس إنحفاضاً معنوياً عند نهاية الأسبوع الثانى (بالنسبة لـوزن الجسـم) ونهاية الأسبوع الرابع (بالنسبة لطول الجسم ومعامل الحاله) واستمر ذلك حتى نهاية التجربة.

- أمـا بالنسبة لتأثيرنسبة البروتين/الطاقة فى العليقة على وزن وطول الجسم فقد تـراوح وزن الجسـم للمجموعات التسع بين ١٥٫٢٢ - ٥٠ر١٥ جرام وطول الجسـم تـراوح مابين ٩٫٦٢ - ٩٫٧٧ سنتيمتر للمجموعات التسع ولم تكن هناك فروقاً معنوية بين هذه المجموعات سواء كان ذلك بالنسبة لوزن أو طول الجسـم أو معـامل الحالـه ولكن بعد مرور أسبوعين من بداية التجربة بدأت الفـروق فى الظهور حيث وجد العليقة التى أحتوت على ٣٠% بروتين خام , ٣٠٠ كيـلو كالورى/١٠٠ جم عليقة فقد أعطت أعلى متوسطات لوزن وطول الجسـم خـلال الأسـابيع الستة الأخيرة من التجربة وفى المقابل فقد أعطت الأسـماك التى غذيت على العليقة المحتوية على ٢٠% بروتين خام , ٣٦٠ كيـلو كـالورى/١٠٠ جرام أعطت أقل متوسطات لوزن وطول الجسم خلال الأسـابيع الستة الأخيرة من التجربة أما معامل الظروف فلم يأخذ إتجاهاً محدداً طول فترة التجربة.
- كـان لتأثيرمسـتوى البروتين والطاقة ونسبة البروتين / الطاقة فى العليقة على وزن الجسم تأثير مشابه تماماً على متوسط الزياده فى وزن الجسم وكذلك على كمية الغذاء المستهلك.
- أدت زيـادة نسـبة البروتين فى العليقة من ٢٠-٣٠% إلى زيادة معدل النمو

النسبى للأسماك وكانت الفروق معنوية بين متوسطات معدل النمو النسبى للأسماك طول فترة التجربة حيث اعطت العلائق المحتوية على ٣٠% بروتين خام أعلى قيم. أما بالنسبة لتأثير مستويات الطاقة فى العليقة على متوسطات معدل النمو النسبى للأسماك فقد وجد أن زيادة مستوى الطاقة فى العليقة من ٣٠٠ - ٣٦٠ كيلو كالورى/١٠٠ جم عليقة ادى إلى إنخفاض معدل النمو النسبى للأسماك طول فترة التجربة. وبالنسبة لتأثير نسبة البروتين إلى الطاقة فى العليقة فقد وجد أن العليقة المحتوية على ٣٠% بروتين خام و ٣٠٠ كيلو كالورى/١٠٠ جم عليقة فقد أعطت أعلى متوسطات لمعدل النمو النسبى للأسماك خلال معظم فترات التجربة وفى المقابل فقد أعطت الأسماك التى غذيت على العليقة المحتوية على ٢٠% بروتين خام و ٣٦٠ كيلو كالورى/ ١٠٠ جرام أعطت أقل لمعدل النمو النسبى للأسماك خلال معظم فترات التجربة.

- أدت زيادة نسبة البروتين فى العليقة إلى تحسن معنوى فى كفاءة تحويل الغذاء وكفاءة البروتين بينما أدت زيادة مستوى الطاقة فى العليقة إلى إنخفاض فى كفاءة تحويل الغذاء وكذلك كفاءة البروتين كما وجد أن العليقة المحتوية على ٣٠% بروتين خام , ٣٠٠ كيلو كالورى/١٠٠ جم عليقة أعطت أفضل كفاءة لتحويل الغذاء وكفاءة لتحويل البروتين خلال معظم فترات التجربة وفى المقابل فقد أعطت العليقة المحتوية على ٢٠% بروتين خام و٣٦٠ كيلو كالورى/١٠٠ جرام أعطت أقل كفاءة لتحويل الغذاء وكفاءة تحويل البروتين خلال معظم فترات التجربة.
- أظهرت نتائج تحليل الذبيحة أن زيادة نسبة البروتين فى العليقة لم تؤثر معنوياً على النسبة المؤية لمكونات الذبيحة فيما عدا نسبة اللحم حيث أدت زيادة نسبة البروتين فى العليقة إلى زيادة نسبة البروتين فى اللحم. أما بالنسبة لتأثير مستوى الطاقة فى العليقة فقد أظهرت النتائج أن زيادة محتوى العليقة من

الطاقة لم يؤثر معنوياً على النسبة المؤية لمكونات الذبيحة.

- أظهـــرت نتائج تحليل السمكة كاملة كيميائياً أن زيادة نسبة البروتين فى العليقة لـــم تؤثـــر معنوياً على النسبة المؤية للرطوبة بينما أدت إلى نقص معنوى فى نسبة البروتين والدهن. أما بالنسبة لتأثير مستوى الطاقة فى العليقة فقد أظهرت النـــتائج أن زيادة محتوى العليقة من الطاقة لم يؤثر معنوياً على النسبة للرطوبة والبروتين والدهن والرماد.
- أظهرت نتائج تحليل لحوم الأسماك كيميائياً أن زيادة نسبة البروتين فى العليقة قـــد أثرت معنوياً على النسبة المؤية للرطوبة والبروتين والدهن والرماد حيث أدت إلى زيـــادة نســـبة الـــبروتين ونقص نسبة الرطوبة والدهن والرماد. أما بالنســـبة لـــتأثير مستوى الطاقة فى العليقة فقد أظهرت النتائج أن زيادة محتوى العليقة من الطاقة قد أدت إلى زيادة نسبة الدهن معنوياً فى لحوم الأسماك.
- أظهـــرت نـــتائج تحليل مخلفات السمكة (الأحشاء والرأس والزعانف والعظام) كيميائيـــاً أن زيادة نسبة البروتين فى العليقة قد أثرت معنوياً على النسبة المؤية للرطوبة والبروتين والدهن والرماد حيث أدت ألى زيادة نسبة البروتين ونقص نســـبة الدهن وزيادة نسبة الرماد . أما بالنسبة لتأثير مستوى الطاقة فى العليقة فقـــد أظهرت النتائج أن زيادة محتوى العليقة من الطاقة قد أدت إلى زيادة نسبة الدهن ونقص نسبة البروتين ولكن كانت الفروق غير معنويه.