# الإستهلال

بسم الله الرحمن الرحيم

قال تعالي:

### **DEDICATION**

I dedicate this work to my father (Osman)
And my mother (Manazel)
To my second mother (Magda)
To all my friend and colleagues

Magdi

Acknowledgement

Thanks at first to Allah who gave me health and force to compile this work. My great full thanks are due to associate professors: Hassan Mohammed Adam who helped and encourage me during writing this research.

Also my thanks extend to all my staff in the College of Veterinary Medicine and Animal production at Sudan University of Science and Technology.

Special thanks and love extend to my friends, Waleed, Omer, Ibrahim, Hashim, Tareg, ramzy and Actham.

Magdi

## **List of Content**

Topic	Page
الأية	I
Dedication	II
Acknowledgment	III
List of Content	IV
List of tables	VI
List of figures	VII
English abstract	VIII
Arabic abstract	XI

Chapter one	
Introduction	1
Chapter two	
Literature review	3
2. 1. Nutritive value, production and Economic importance	3
2. 2. Fresh-water fish	4
2. 3. Factors influencing yield	5
2. 4. Utilization of the catch	6
2. 5. Future development possibilities	6
2. 6. Fish processing techniques	8
2. 7. Composition of fish	8
2. 7.1 Lipids	14

2. 7. 2 protien	15
2. 7. 1. 3 Ash content	17
2. 7. 4 Moisture Content	17
2.7.5 Vitamins and Minerals	17
2. 7. 6 N-containing extractives	18
CHAPTER THREE	
MATERIALS AND METHODS	19
3.1. Moisture content determination	19
3. 2. Ash content determination	20
3. 3. Crude protein determination	21
3. 4. Crude fat determination	22
3. 5. Nitrogen-free Extract (NFE)	22
CHAPTER FOUR	
RESULTS	24
proximate chemical analysis	24
CHAPTER FIVE	
DISCUSSION	27
CHAPTER SIX	
CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS	29
6. 1. Conclusions	29
6. 2. Recommendations	30

CHAPTER SEVEN	
REFRENCES	31

#### List of tables

Table	Page
(Table )1proximate chemical analysis	24
Table )2(Multiple Comparisons	25

## List of figure

figure	Page
(Fig )1 proximate chemical analysis	26

#### **Abstract**

The aim of this study was to evaluate the nutritive value of three fresh fish species; *Schilbe uraniscopus* (Shelbaya), *Alestes dentex* (Kawara), and *Alestes nurse* (Hemeala).

The study samples {18 fish, six for each species} were collected randomly from Elmawrada fish market in Omdurman, Sudan during the period from December 2010 to April 2011. And preserved with ice in thermostatic container, and then taken to the Laboratory. Proximate analysis was done to determine moisture %, ash %, ether extract % crude protein %, dry matter %, and Nitrogen free extract%. The result was 76.50 %, 23.60%, 4.30%. 32.00%, 7.905, 32.00% *Schilbe uraniscopus*,77.04%, 22.90 %, 4.10 %, 32.50 %, 7.60 %, 32.80 % *Alestes dentex* and 72.90 %, 27.20 %,4.60 %,31.00 %, 30.00 % ,7.20 % for *Alestes nurse*. The protein percentage, Fat, Moisture and Ash differed significantly (p < 0.01) among the three species.

#### ملخص البحث

هدفت هذه الدراسة لتحديد القيمة الغذائية لثلاثة أنواع من الأسماك النيلية الطازجة هي: الشلباية، الكوارة والحميلة.

ثمانية عشر من العينات المتنوعة جمعت عشوائيا من سوق الموردة للأسماك في امدرمان، السودان. في الفتره من ديسمبر 2010 الي ابريل 2010، بواقع ستة عينات لكل نوع، ثم نقلت في حافظة عازلة للحرارة الي المعمل. أجريت عملية التحليل الكيميائي التقريبي لتحديد كل من نسبة الرطوبة، الرماد، الدهون، البروتين والمادة الجافة. وكانت علي التوالي: % 76.50، %70.50، %23.60، %4.30 واراو% الشلباية و %4.30، 77.04، %22.90، %4.10 شميلة. وكانت علي التوالي: % 72.90، 4.10 شميلة.

التحليل الاحصائي لكل من البروتين، الدهون، الرطوبة والرماد أظهر وجود فروقات معنويه بين الأنواع الثلاثة