الآية

قال تعالى :

وَأَوْ حَى رَبُّكَ إِلَى النَّحْلِ أَنْ اتَّخِذِي مِنْ الْجِبَالِ بُيوتا وَمِنْ الشَّجَرِ وَمِمَّا يَعْرِشُونَ (٦٨) ثُمَّ كُلِي مِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ فَاسْلُكِي سُبُلَ رَبِّكِ ذُلُلاً يَخْرُجُ مِنْ بُطُونِهَا شَرَابٌ مُخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ فِيهِ شِفَاءٌ لِلنَّاسِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً لِقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ (٦٩) سورة النحل

صدق الله العظيم

DEDICATION

To those who taught me the meaning of life, my parents.

To those who made my life nice, my friends, sisters, brothers and my fiancé.

To everyone who taught me a letter, my teachers.

AKNOWLEDGEMENT

I would like to thank God for giving me health and strength which without them I would not have been able to complete this Research.

I would like to thank my supervisor, Dr.Elmugdad Ahmed Ali,

for his great effort.

Index

	Appendixes	
	Appendix I chromatogram of standard sugars	38
	Appendix II chromatogram of sample 1	39
	Appendix III chromatogram of sample 2	40
	Appendix IV chromatogram of sample 3	41
	Appendix V	42

Tables

ABSTRACT

The aim of this research was to determine the percentage of conventional sugars (glucose, fructose, sucrose and maltose) in three honey samples collected from South Sudan, Al Fashir and Al Gadarif. The values of refractive index, pH, and water content were also measured. The refractive indexes were 1.490, 1.490 and 1.489 The pH values were 4.26,4.37and 4.32 and the water contents were 18,18.1and 15.4 respectively.

The percentage of glucose, fructose, sucrose determined by classical methods (Lane-Eynon and iodometric titration) were 36.2, 37.48 and 2.35 in South Sudan sample ,33.9, 36.5and 3.9 in Al Fashir sample, 40.00, 19. 66 and 11.36 in Al Gadarif sample,respectively

The percentage of glucose, fructose, sucrose, and also maltose determined by HPLC were 31.98, 38.41 ,0.423and 1.294 in South Sudan sample; 35.32, 37.41, 0.702and0.790 in Al Fashir sample and 35.80, 33.40, 15.71and 0.· in Al Gadarif sample respectively.

The results obtained by HPLC were usually more accurate, because the technique is more sensitive compared with classical methods.

The F/G (fructose/glucose) ratio of the honey of South Sudan and Al Fashir were seemly more genuine than that of of Al Gadarif that might be adulterated with other sweeteners, most likely cane honey or molasses (artificial honey).

مستخلص البحث

الهدف من هذا البحث هو تحديد نسبة السكريات التقليدية (الجلوكوز ، الفركتوز ، والسكروز و المالتوز) في ثلاث عينات من العسل تم جمعها من جنوب السودان و الفاشر و القضارف . وتم قياس قيمة معامل الانكسار ودرجة الحموضة ومحتوى المياه و حصل على معامل الانكسار ١,٤٩، ١,٤٩، ١,٤٨٩ على التوالي، درجة الحموضة ٤,٢٦ ، ٤,٣٧، ٤,٣٢ المحتوي المائي ١٨,١ ١٨ ، ١٥,٤ على التوالي.

وقدرت نسبة كل من الجلوكوز، و الفركتوز ، والسكروز باستخدام الطرق التقليدية (لين اينون و المعايرة اليودومترية) و وجدت على التوالي في عينة جنوب السودان ٣٦,٢ ، ٣٧,٤٨ ، ٢,٣٥ وفي عينة الفاشر ٣٣,٩ ، ٣٦,٥ ، ٣,٩ في عينة آل القضارف ٤٠,٠٠ ، ٦٦،١٩، ١١,٣٦ كما قدرت نسبة كل من الجلوكوز، و الفركتوز ، والسكروز ، المالتوز باستخدام تغنيةالفصل الكروماتوغرافي (HPLC) ووجدت على التوالي في عينة جنوب السودان ٣١,٩٨ ، ٣٨,٤١ ، ٠,٤٢٣ ، ١,٢٩٤ في عينة الفاشر ؛ ٣٥,٣٢ ، ٣٧,٤١ ، ٠,٧٠٢، ٠,٧٩٠ في عينة القضارف ٣٥,٨٠ ، ٣٣,٤٠ ، ١٥,٧١ ، ٠ .

كانت النتائج التي حصل عليها من قبل (HPLC) أكثر دقة ، لأن الأسلوب هو أكثر حساسية مقارنة بالطرق التقليدية.

من تقدير نسبة (الفركتوز / الجلوكوز) وجدنا أن العسل من جنوب السودان و الفاشر طبيعي بينما العسل من القضارف يمكن ان يكون خلط مع غيره من المحليات على الارجح عسل القصب أو الدبس (العسل الاصطناعي)