جامعة الموصل

كلية الزراعة والغابات

الصفات الفيزيوكيميائية لبعض الزيوت النباتية وتأثيرها في صور لبيدات وبعض بروتينات الدم لدى ذكور الجرذان البالغة

ياسر درويش أمين جيجو

أطروحة دكتوراه

علوم الأغذية

بإشراف

الدكتورة شيماء رياض عبدالسلام العبادي استاذ مساعد

الدكتورة مائدة محمد طيب السليفاني مدرس

1444هـ

2023م

الخلاصة

هدفت الدراسة لمعرفة تأثير استهلاك عليقة حاوية على بعض الزيوت النباتيةٍ (الذرة والزيتون وجنين القمح وبذور العنب والجوز وبذور الكتان) على معايير وصور الدم للجرذان نوع Albino البالغة، فضلاً عن ملاحظة التأثير على وزن الجسم وأوزان الأعضاء الداخلية بعد اجراء الفحوصات الفيزيائية (رقم الحامض ورقم البيروكسيد والكثافة النسبية واللزوجة النسبية ومعامل الانكسار ونقطة التدخين ورقم التصبن والاحماض الدهنية وفيتامين E) للزيوت النباتية المذكورة أعلاه، اذ تم الحصول على النتائج الآتية:

1- في صفة معامل الانكسار للزيوت تراوحت القيم بين 1.478 – 1.456 وقيمة اللزوجة كانت بين 9.3 – 55.0 ونقطة التدخين 107 – 231 °م والكثافة النسبية 0.91 – 0.927 ورقم التصبن 185 – 199.5 ملغم KOH/كغم زيت ورقم البيروكسيد فقد تراوحت بين 2.00 – 470 ملي مكافيء O_2/كغم زيت وقيمة الحامض تراوحت 0.50 – 0.95 % لأنواع الزيوت قيد الدراسة.

2- بلغت كمية فيتامين E بين 60 – 1718 ملغم/كغم زيت.

3- عند تغذية الجرذان على الزيوت المذكورة اعلاه لوحظ حصول انخفاض في معدل وزن الجسم خلال الاسبوع الاول من التجربة بعدها بدأ الوزن يزداد خاصة عند التغذية على زيت الذرة والزيتون وبذور الكتان وبلغ المعدل 142.75 و 137.50 و 136.25 للانواع الثلاثة على التوالي.

4- انخفضت قيم الكولستيرول الكلي لمصل الدم في نهاية التجربة وافضل النتائج كانت لزيت جنين القمح حيث اصبح الكمية 78.90 ملغم/دسيلتر بعد ان كانت 125.80 ملغم/دسيلتر.

5- انخفض مستوى الكليسريدات الثلاثية في مصل الدم بشكل معنوي وافضل النتائج كانت عند التغذية بزيت جنين القمح حيث بلغت القيمة في نهاية التجربة 65.41 بعد ان كانت 80.01.

6- انخفضت قيمة عوامل الخثرة عند التغذية لجميع انواع الزيوت وافضل النتائج كانت لزيت جنين القمح حيث بلغت القيمة 2.23 بعد ان كانت 6.64.

7- ارتفعت القيم لصفة البروتين الكلي لجميع انواع الزيوت وافضل النتائج كانت عند التغذية بزيت جنين القمح حيث بلغ 15.54 بعد ان كانت 7.57.

8- زيت جنين القمح اعطى افضل نتيجة في نهاية التجربة الحيوية لصفة مستوى الكلوبيولين حيث ارتفعت نسبته من 1.86 غم/دسيلتر لتصبح 2.43 غم/دسيلتر كذلك ارتفع مستوى الالبومين في مصل الدم للحيوانات المغذاة على زيت بذور العنبوبلغت 8.23 غم/دسيلتر بعد ان كانت 5.58 غم/دسيلتر.

9- ارتفعت قيم الـ HDL في نهاية التجربة لجميع انواع العلائق الحاوية على الزيوت النباتية قيد التجربة وترتبت الانواع بحسب اهميتها كما يلي (زيت الزيتون و زيت جنين القمح وزيت بذور الكتان وزيت الجوز وزيت بذور العنب) عند المقارنة مع زيت الذرة كمعاملة مقارنة.

10- انخفضت قيم LDL و VLDL في دم الجرذان النامية ضمن فترة التجربة وترتبت الزيوت من حيث اهميتها كما يلي (الزيتون وجنين القمح وبذور العنب وزيت الجوز وبذور الكتان) مقارنة مع زيت الذرة كمعاملة مقارنة

Summary

The aim of this study to find out the effect of consumption provender that contain some of plants oils (corn, olives, wheat germ, nuts, walnuts, walnuts), on standards and blood images of rats (*Albino type*), In addition to observe the effect on body weight and weights of internal organs after conducting physical examinations (acidic number, peroxide number, relative density, relative viscosity, refractive index, smoking point, saponification number, fatty acids and vitamin E) for plants oils mentioned above, the following results were obtained :

1- In the refractive index characteristic of oils, the values ranged between 1.456 - 1.478, the viscosity value was between 9.3 - 55.0, the smoking point was 107-231 ° C, and the density, ca. 0.927 - 0.91, the saponification characteristic 185 - 199.5 mg KOH / kg of oil, the peroxide characteristic ranged between 2.00 - 470 ml Eq O_2 / kg oil and the acid value ranged from 0.50 - 0.95% for the types of oils under study.

2- The amount of vitamin E ranged between 60 - 1718 mg / kg of oil.

3 - When feeding the rats in the above-mentioned oils, a decrease in the average body weight was observed during the first period from the beginning of the experiment, after that, the weight began to increase, especially when feeding on corn, olive and flaxseed oil, and the average was 142.75, 137.50, and 136.25 for the three types, respectively.

4- Total serum cholesterol values decreased at the end of the experiment, and the best results were for the wheat germ oil where the quantity became 78.90 mg/dl after it was 125.80 mg/dl.

5- The level of triglycerides in the blood serum decreased morally, and the best results were when feeding with wheat germ oil, as the value at the end of the experiment reached 65.41 from 80.01.

6- The value of clotting factors decreased when feeding with all types of oils, and the best results were for wheat germ oil, where the value reached 2.23 from 6.64.

7- The values of total protein for all types of oils increased, and the best results were when feeding on wheat germ oil, as it reached 15.54 from 7.57.

8- Wheat germ oil gave the best result at the end of the biological experiment for the level of globulin, as its percentage increased from 1.86 gm/dl to 2.43 gm/dl. Also, the level of albumin in the blood serum of animals fed on grape seed oil increased to 8.23 gm/dl from 5.58. g/dl.

9- The HDL values increased at the end of the experiment for all types of provender containing plants oils under the experiment, and the types were arranged according to their importance as follows (olive oil, wheat germ oil, flaxseed oil, walnut oil, and grape seed oil) when compared with corn oil as a comparison treatment.

10- The values of LDL and VLDL decreased in the blood of the growing rats during the experimental period, and the oils were arranged in terms of their importance as follows (olive, wheat germ, grape seeds, walnut oil, and flaxseed) compared with corn oil as a comparative treatment.

University of Mosul
College of Agriculture
and Forestry

Physiochemical properties of some plants oils and their effect on lipids picturs and some blood proteins in adult male rats

Yasir Darweesh Ameen Jijo

Ph.D.Thesis

in

Food science

Supervised By

Dr. Shaimmaa Riyadh Abdulsalaam — **Assistant Professor**

Dr. Maeda Mohammed Tayib — **Teacher**

2023 A.D **1444 A.H.**