

تأثير تناول نبات الحسك (*Tribulus terrestris*) في بعض المؤشرات

البيوكيميائية للرباعين الشباب

أ.م.د. إبراهيم هادي محمد

جامعة ديالى - كلية العلوم

Biotechiraq@yahoo.com

أ.م.د. فخري الدين قاسم

جامعة ديالى - كلية التربية الرياضية

dr.fakhir@yahoo.com

طالب الماجستير - عبد الرحمن أحمد موسى محمد

abdo.al92@yahoo.com

تاريخ الاستلام: 2014/8/11

الكلمات المفتاحية: نبات الحسك، البيوكيميائية، الرباعين.

ملخص البحث

تجلت أهمية البحث في تعرف تأثير تناول نبات الحسك (*Tribulus terrestris*) في بعض المؤشرات البيوكيميائية للرباعين الشباب. إما مشكلة البحث تبلورت في إيجاد وسيلة مساعدة لزيادة القوة العضلية لدى لاعبي رفع الإثقال وهي استخدام النباتات الطبية كبديل فعال للمنشطات الصناعية، ومعرفة مدى تأثير تناول نبات الحسك (*Tribulus terrestris*) في بعض المؤشرات البيوكيميائية للرباعين الشباب، إما أهداف البحث فكانت تعرف تأثير تناول نبات الحسك (*Tribulus terrestris*) في بعض المؤشرات البيوكيميائية للرباعين الشباب، وتعرف النسبة الممكن استخدامها لنبات الحسك (*Tribulus terrestris*) لأفراد عينة البحث وفقاً لوزن الجسم، وافترض الباحث أنّ هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية في بعض المؤشرات البيوكيميائية للرباعين الشباب، واستخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة تكونت من رباعي نادي ديالى الرياضي فئة الشباب عددهم (5) رباعين يشكلون (5) فئات وزنية وهي (62، 69، 77، 85، 94). إذ اختيرت بالطريقة العمدية وأتبع الباحث تصميم المجموعة الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي، فضلاً عن النتائج وتحليلها ومناقشتها للاختبارات المؤشرات البيوكيميائية للاختبارات القبلي والبعدي وإيجاد دلالة الفروق وذلك بعرضها على شكل جدول ثم قام الباحث بتحليل ذلك الجدول ومناقشة النتائج باستخدام اختبار ولكوكسن، وإن أهم الاستنتاجات عدمسمية النبات عند تناول من قبل الرباعين، ولوحظ زيادة في الجهاز المناعي عند تناول نبات الحسك (*Tribulus terrestris*) من قبل الرباعين لذا يوصي الباحثين بإجراء دراسات أخرى على مستوى الايض الكيميائي داخل الجسم ودراسته على الهرمونات، عزل المركبات الأخرى في النبات وتشخيصها.

The effect of eating (Tribulus terrestris) in some biochemical the indicators of young weightlifters

Dr. Fakhri Al Din Qasem

Dr. Ibrahim Hadi Mohamed

Abdul Rahman Ahmed Musa Mohamed

Abstract

Part I contains the Introduction and the importance of research, as manifested itself in the importance of research to identify the effect of eating a plant (Tribulus terrestris) in some biochemical indicators of young weightlifters.

Find a problem either crystallized in finding a way to help increase muscle strength has players weightlifting is to use medicinal plants as an effective alternative to stimulants industrial, and determine the effect of eating a plant (Tribulus terrestris) in some biochemical indicators of young weightlifters.

Either the objectives of the research was to identify the effect of eating a plant (Tribulus terrestris) in some biochemical indicators of weightlifters young, to identify the ratio can be used to plant (Tribulus terrestris) to members of the research sample according to body weight.

The researcher assumed that there were statistically significant differences in some biochemical indicators of young weightlifters.

Part II contains three axes, as discussed included the first axis of the plant

Tribulus terrestris and description phenotypic plant and the importance of medical and touched a researcher at the second axis to biochemical parameters included (platelets, white blood cells, red blood cells

Hemoglobin) and touched a researcher at the third axis to the sport weightlifting included (Weightliftin, Snatch and Clean and jerk).

The researcher used the experimental method to sample consisted of four Diyala sports club's youth category (5) weightlifters make up (5) categories of grains, namely, (62.69, 77.85,. 94). Was chosen as the way intentional and design researcher followed the same group of pretest and posttest.

And Part IV contains the results on the display, analysis and discussion of tests for biochemical indicators before and after tests and find significance of differences and presenting it in the form of a table and then the researcher analyzed the table and discuss the results using the test and Caucasians.

The researcher concluded: Non-toxic plant when eating by lifters, and observed an increase in the immune system when eating plant (*Tribulus terrestris*) by lifters.

The researcher recommends: further studies on the level of the chemical metabolism within the body, study on hormones, isolate and diagnose other compounds in the plant.

1- المقدمة :

تشهد رياضة رفع الأثقال في الوقت الحاضر تطورا كبيرا في الإنجازات نتيجة لتطور القدرات البدنية والوظيفية وذلك من خلال تحديث الأساليب التدريبية للرياضيين التي أدت الى تحطيم الأرقام القياسية الواحدة بعد الأخرى، ومن خلال اطلاع الباحث على الدراسات والبحوث العلمية رأى انه قد ازداد الاهتمام في السنوات الأخيرة بالنباتات والأعشاب الطبية باستخدامها كمصادر رئيسة لإنتاج العقاقير الطبية او كمصدر للمواد الفعالة التي تدخل في تركيب الدواء كما تستعمل كمادة خام لإنتاج بعض المركبات الكيميائية وفي إنتاج بعض المواد الدوائية وذلك لخلو النباتات الطبية من المواد الكيميائية الصناعية التي تضر بالصحة وكذلك لتفادي الأعراض الجانبية المتسببة من استخدام الأدوية الكيميائية والمنشطات البناءة للعضلات وأيضا بسبب التطور

العلمي والتقني الذي أدى إلى استعمال تلك النباتات بشكل خلطات او حبوب تحوي على جميع المواد الفعالة في تلك النباتات ومن هذه النباتات نبات الحسك (*Tribulus terrestris*) ويعد هذا النبات من الأعشاب الطبية المهمة التي تدخل في صناعة بعض الأدوية، وينتمي هذا النبات إلى العائلة الحرملية *Zygophyllacea* (Kianbankht: 2003:22-24) ، وتتجلى أهمية البحث في تعرف تأثير تناول نبات الحسك (*Tribulus terrestris*) في بعض المؤشرات البيوكيميائية للرباعين الشباب، وأن تزايد الاهتمام في الرياضة وما تلاقيه من اهتمام من كافة دول العالم أدى إلى دفع الكثير من القائمين عليها إلى مزيد من البحث والدراسة للاستفادة من العلوم الأخرى ، ومنذ مدة ليست بالقصيرة بدأت الدول المتقدمة في المجال الرياضي باستخدام المنشطات والمكملات الغذائية لتحسين القدرات البدنية والوظيفية وأن الباحث قد حاول جاهداً إلى استخدام نباتات طبيعية طبيعية كبديل فعال لهذه المنشطات دون اللجوء إلى استخدام المواد المحضرة قانونياً وهي المنشطات الصناعية لما لهذه المنشطات أثراً سلبية على الجسم لدى لاعبي رفع الإثقال، وتبلورت مشكلة البحث في إيجاد وسيلة مساعدة لزيادة القوة العضلية لدى لاعبي رفع الإثقال وهي استخدام النباتات الطبية كبديل فعال للمنشطات الصناعية، ومعرفة مدى تأثير تناول نبات الحسك (*Tribulus terrestris*) في بعض المؤشرات البيوكيميائية للرباعين الشباب.

2 - إجراءات البحث :

1-2 منهج البحث : 1998

استخدم الباحثون المنهج التجريبي *Experimental Research* في حل هذه المشكلة وذلك لملائمة البحث وطبيعة المشكلة ، إذ يعرف بأنه " محاولة لضبط كل العوامل الأساسية المؤثرة في المتغير او المتغيرات التابعة في التجربة ما عدا عامل واحد يتحكم فيه الباحث ويغيره على نحو معين بقصد تحديد وقياس تأثيره على المتغير أو المتغيرات التابعة " (الشوك والكبيسي:2004:59).

2-2 مجتمع وعينة البحث:

إن اختيار عينة البحث مرتبط ارتباطاً وثيقاً بالأهداف التي يضعها الباحث لبحثه لذا فإن " الأهداف التي يضعها الباحث والإجراءات التي يستخدمها سوف تحدد طبيعة العينة التي سيختارها (مجيد:1988:41) ، قام الباحثين بأختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من رباي نادي ديالى الرياضي فئة الشباب عددهم (5) رباي يشكلون (5) فئات وزنية وهي (62، 69، 77 ، 85 ، 94) .

2-3 الأجهزة والأدوات المستخدمة ووسائل جمع المعلومات :

2-3-1 الأجهزة والأدوات المستخدمة :

- ❖ جهاز امراض الدم (Auto Hematology analyzer) لفحص المؤشرات البيوكيميائية
- ❖ ميزان حساس Sensitive Balance صنع Germany عدد(1)
- ❖ فرن Oven صنع Germany عدد(1) الكتات الخاصة بقياس الفحوصات البيوكيميائية(10)
- ❖ انابيب لحفظ الدم تحتوي على مادة الـ(Heparen) المانعة للتخثر عدد(10)
- ❖ سرنجات لسحب الدم حجم(5) سي سي عدد(10).
- ❖ الصندوق البارد(Cool Box) لحفظ العينات المسحوبة. المطحنة الكهربائية.

2-3-2 وسائل جمع المعلومات :

المصادر والمراجع العربية والأجنبية، استمارة الاستبانة لتحديد متغيرات البحث البيوكيميائية، فريق العمل المساعد، الوسائل الإحصائية.

2-4 خطوات إجراء البحث :

2-4-1 تحديد الاختبارات المستخدمة في البحث :

من خلال اطلاع الباحثين على المصادر والمراجع لغرض تعرف أهم المؤشرات البيوكيميائية الملائمة للبحث لذلك قام الباحث بأعداد استمارة استبيان^(*) ومن ثم عرضها على عدد من الخبراء والمختصين في مجال(الطب ، وعلوم الحياة)^(**) وذلك لتحديد اهم الاختبارات المناسبة للبحث إذ تم توزيع استمارة تشمل مجموعة من الاختبارات البيوكيميائية وهي(الهيموكلوبين H.b ، الصفائح الدموية PLT ،كريات الدم البيضاء W.B.C ، كريات الدم الحمراء R.B.C) ، وبعد جمع الاستمارات وتفرغ البيانات تم استخراج النسبة المئوية لكل اختبار حسب قانون (الجزء ÷ الكل × 100) اذ تم قبول الاختبار الذي حصل على نسبة (75% فما فوق).

2-5 الاختبارات البيوكيميائية :

اسم الاختبار: اختبار المؤشرات البيوكيميائية في الدم

الهدف من الاختبار: قياس المؤشرات البيوكيميائية في الدم .

الأساس النظري للجهاز: (Auto Hematology analyzer) جهاز امراض الدم الاوتوماتيكي أو الذاتي.

(*) (1)
(**) (2)

هو جهاز لحساب الـ WBC كريات الدم البيضاء والـ RBC كريات الدم الحمراء والـ PLT الصفيحات الدموية وقياس الـ Hb هيموكلوبين الدم (نسبة الدم) اذ خلال كل دورة تحليل يتم سحب النموذج ثم تخفيفه ثم مزجه قبل حساب كل الباراميتتر.

محتويات الجهاز من المحاليل :

A. Diluent Reagent (محلول التخفيف)

B. Rinse Reagent (محلول الغسل)

C. Lyse Reagent (محلول الحل)

طريقة العمل :

- ❖ يتم وضع الـ (Edta Tube) الانبوب الحاوي على مادة مانعة للتخثر في الجهاز.
- ❖ ثم يتم برمجة الجهاز اوتوماتيكيا.
- ❖ تظهر النتيجة النهائية مع شاشة الجهاز.

2-6 الاختبار القبلي :

قام الباحثين بأجراء الاختبار القبلي يوم الأحد (2014/3/1) للاختبارات البيوكيميائية وذلك بأخذ عينة البحث إلى المركز الصحي في جامعة ديالى ليتم سحب عينات الدم من قبل فريق العمل المساعد (الفريق الطبي) المتخصص في هذا المجال وبعدها تم اخذ عينات الدم الى المختبر وتحليلها والحصول على النتائج.

2-7 التجربة الرئيسية :

2-7-1 طرائق تحضير وتناول نبات الحسك (Tribulus terrestris):

بناء على ما توفر من معلومات علمية بخصوص نبات الحسك والتي استخدموها لإتمام العمل الميداني بشأن استخدام نبات الحسك (Tribulus terrestris) وبعد أن تم الاستشارة بأراء الخبراء (*) في كلية العلوم - قسم علوم الحياة - جامعة بغداد قام الباحثين بعدة خطوات من اجل تهيئة وتحضير النبات.

1) تم شراء ثمار النبات من مصدر متخصص وهو وزارة الصحة قسم طب الأعشاب وذلك للتأكد من مدى مأمونية استخدامه كدواء وكذلك للاستفادة من خبراء مركز طب الأعشاب في تحديد الجرعات المستخدمة للرياضيين وتم تصنيف النبات من قبل الخبير في تصنيف الأعشاب الطبية الأستاذ الدكتور علي حسين الموسوي تحت الاسم العلمي (Tribulus terrestris).

(*) ينظر ملحق (3)

(2) بعد الحصول على الكمية المطلوبة قام الباحثون بالاستعانة بمختبر متخصص في تحضير النباتات الطبية في كلية العلوم - قسم علوم الحياة - جامعة بغداد وتحت إشراف أساتذة متخصصين في علم النباتات الطبية وذلك من أجل تهيئة وتحضير النبات بالشكل العلمي الدقيق.

(3) بعد إن تم تهيئة النبات وتم الاستشارة بأراء الخبراء في فسلجة النباتات الطبية واخذ التوجيهات والملاحظات العلمية بخصوص كيفية تحضير النبات قام الباحث بأخذ الثمار ووزنها بالميزان لكي يتم تثبيت الوزن بعد ان يتم غسل الثمار (Pods) بصورة جيدة لإزالة الغبار والأتربة التي تغطيها وتجفيفها ثم وضعت بالفرن الكهربائي (oven) بدرجة حرارة 35 درجة مئوية ولمدة 24 ساعة لحين جفافها وثبات الوزن. وهذه هي درجة الحرارة المناسبة لجفاف النبات لكي يحافظ على المواد الفعالة التي يحتويها النبات حسب ما ذكرت المصادر العلمية والخبراء في قسم علوم الحياة.

(4) وبعد ان قام الباحثون بتفتية الثمار وغسلها (Pods) من الشوائب ووضعها بالفرن الكهربائي قام الباحثون بطحن ثمار النبات بالمطحنة الكهربائية بطريقة علمية ومحسوبة داخل المختبر وتحولها إلى مسحوق ناعم لكي يتم تعبئتها بالكبسول أشبه بالدواء العادي وبإشراف المختبر والخبير في فسلجة النباتات الطبية أ.م.د. أياد وجيه .

(5) بناء على معلومات وزارة الصحة - قسم طب الأعشاب وبالاعتماد على مصادر علمية أجنبية لمركز بحوث مختص تم تحديد نسبة الجرعة المستخدمة للنبات المطحون ولكل رياضي بالاعتماد على وزن جسم الرياضيين وكانت النسبة (mg/ kg body weight) (3.21).

(6) وبعد ان تم تهيئة وأعداد النبات وتعبته بالكبسول على شكل دواء عادي وباعتماد وقت التجربة على الرياضيين وفئاتهم الوزنية تم تحديد الكمية المعطاة إلى الرياضيين خلال هذه المدة وبالجرعات المحسوبة وهي يتم تعاطي ثلاث كبسولات بعد الأكل وبانتظام وبإشراف الباحثين.

2-8 الاختبار البعدي :

قام الباحثون بأجراء الاختبار البعدي يوم الأحد (2014/5/1) للاختبارات البيوكيميائية اذ قام الباحثون بأخذ عينة البحث إلى المركز الصحي في جامعة ديالى ليتم سحب عينات الدم من قبل فريق العمل المساعد(الفريق الطبي) المتخصص في هذا المجال ويعدها تم اخذ عينات الدم إلى المختبر وتحليلها والحصول على النتائج.

2-9 الوسائل الإحصائية :

أستخدم الباحثون الوسائل الإحصائية المناسبة لمعالجة البيانات والنتائج عن طريق الإحصاء اللامعلمي لاستخراج النتائج عن طريق القانون الآتي: اختبار ولكوكسن .

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

3-1 عرض نتائج الاختبار القبلي والبعدي وتحليلها ومناقشتها لاختبار المؤشرات البيوكيميائية باستخدام اختبار (ولكوكسن):

جدول (1) يبين الفروق بين الاختبار القبلي والبعدي للمؤشرات البيوكيميائية

ت	الاختبارات	و (+)	و (-)	ن	قيمة (و) المحتسبة	قيمة (و) الجدولية	الدالة المعنوية
1	كريات الدم البيضاء	صفر	15	5	صفر	صفر	معنوي
2	كريات الدم الحمراء	12	3	5	3	صفر	عشوائي
3	الصفائح الدموية	5	10	5	5	صفر	عشوائي
4	الهيموكلوبين	صفر	15	5	صفر	صفر	معنوي

يتبين من الجدول (1) الآتي :

كريات الدم البيضاء: بلغت قيمة (و) (15) في حين بلغت قيمة (و+) (صفر)، وبما ان قيمة (و) المحتسبة بلغت (صفر)، وبالكشف عن قيمة (و) الجدولية تحت مستوى دلالة (0.05) وأفراد العينة (ن=5) اذ بلغت قيمتها (صفر) وهي مساوية لقيمة (و) المحتسبة، وهذا يعني وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي لعينة البحث في اختبار كريات الدم البيضاء.

كريات الدم الحمراء: بلغت قيمة (و-) (3) في حين بلغت قيمة (و+) (12)، وبما ان قيمة (و) المحتسبة بلغت (3)، وبالكشف عن قيمة (و) الجدولية تحت مستوى دلالة (0.05) وأفراد العينة (ن=5) اذ بلغت قيمتها (صفر) وهي اصغر من قيمة (و) المحتسبة، وهذا يعني عدم وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي لعينة البحث في اختبار كريات الدم الحمراء.

الصفائح الدموية : بلغت قيمة (و-) (10) في حين بلغت قيمة (و+) (5)، وبما ان قيمة (و) المحتسبة بلغت (5)، وبالكشف عن قيمة (و) الجدولية تحت مستوى دلالة (0.05) وأفراد العينة

($n=5$) اذ بلغت قيمتها (صفر) وهي اصغر من قيمة (و) المحتسبة ، وهذا يعني عدم وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي لعينة البحث في اختبار الصفحات الدموية. الهيموكلوبين : بلغت قيمة (و-) (15) في حين بلغت قيمة (و+) (صفر) ، وبما ان قيمة (و) المحتسبة بلغت (صفر)، وبالكشف عن قيمة (و) الجدولية تحت مستوى دلالة (0.05) وأفراد العينة ($n=5$) اذ بلغت قيمته (صفر) وهي مساوية لقيمة (و) المحتسبة، وهذا يعني وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي لعينة البحث في اختبار الهيموكلوبين.

أشارت النتائج في الجدول أعلاه (1) عن وجود فروق ذات دلالة معنوية لعينة البحث في اختبارات المؤشرات البيوكيميائية المتمثلة بـ (الهيموكلوبين ، كريات الدم البيضاء)، ويعزو الباحث هذا الفرق المعنوي في اختبار (الهيموكلوبين ، كريات الدم البيضاء) إلى تأثير تناول نبات الحسك (*Tribulus terrestris*) الجهاز المناعي الذي تسبب في زيادة مستويات كريات الدم البيضاء في الدم والهيموكلوبين ولكنها لم تخرج عن المستويات الطبيعية لها وما يدعم ذلك ما ذكره (Gauthman:K:2003:257) إن للنبات تأثيراً ايجابياً في الجهاز المناعي، أما في ما يخص اختبارات الـ (الصفحات الدموية ، كريات الدم الحمراء) اذ أشارت النتائج بالجدول أعلاه إلى عشوائية الفروق وهذه النتائج بـ عشوائية الفروق إن دلت على شيء فهي تدل على جانب ايجابي لتناول نبات الحسك (*Tribulus terrestris*) وعدم وجود أي تأثير سلبي لهذا النبات على الرباعين الشباب بين الاختبارين القبلي والبعدي في اختبارات (الصفحات الدموية ، كريات الدم الحمراء).

4 - الخاتمة :

في ضوء نتائج الدراسة ومناقشتها يستنتج الباحثون الآتي:
زيادة في الجهاز المناعي المتمثل بـ (كريات الدم البيضاء ، الهيموكلوبين) عند تناول نبات الحسك (*Tribulus terrestris*) من قبل الرباعين، وعدم سمية النبات عند تناوله من قبل الرباعين، وكذلك عزل المركبات الأخرى في النبات وتشخيصها.
يوصي الباحثون بإجراء دراسات أخرى على مستوى الايض الكيميائي داخل الجسم ودراسته على الهرمونات، واستخدام أجزاء أخرى من النبات في دراسات أخرى.

المصادر والمراجع:

- الشوك، نوري ورافع الكبيسي ؛ دليل البحوث لكتابة الأبحاث في التربية الرياضية ،(بغداد : مطبعة جامعة بغداد ، 2004)
- مجيد، ريسان خريبط ؛ مناهج البحث في التربية الرياضية : (مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل، 1988)

- Kianbankht, S. and jahaniani, F. (2003). Evaluation of antibacterial activity of *Tribulus terrestris* L. growing in Iran. *Iranian. J. Pharmacol. Ther* 2: 22
 - Gauthman. K. ; Gansean, A. P. and Prasad, R. N. (2003). Sexual effects of puncture vine (*Tribulus terrestris*) extract (Protodioscin): an evaluation using a rat model. *J Altern Complement Med.* -9: 25
- ملحق (1) استمارة استبانة المؤشرات البيوكيميائية

النسبة المئوية	لا يصلح	يصلح	التكرار	أسم المتغير
% 75		✓	3	الصفائح الدموية PLT
%75		✓	3	الهيموكلوبين H.b
% 100		✓	4	كريات الدم البيضاء W.B.C
% 100		✓	4	كريات الدم الحمراء R.B.C

ملحق (2) الخبراء في مجال الطب التي عرضت عليهم الاستمارة

مكان العمل	الاختصاص العلمي	الخبراء	ت
مستشفى البتول في بعقوبة	اختصاص نسائية	د. علي الحسيني	1
مستشفى بعقوبة التعليمي	اختصاص امراض باطنية وغدد صماء	د. علي حسين الدليمي	2
مستشفى بعقوبة التعليمي	اختصاص كيمياء سريرية وهرمونات	د. ابتهاج صبري	3
جامعة بغداد - كلية العلوم قسم علوم الحياة	اختصاص علم مناعة	د. دنيا فريد سلوم	4

ملحق (3) خبراء النباتات الطبية

جامعة بغداد - كلية العلوم قسم علوم الحياة	اختصاص تصنيف نباتات طبية	د. علي حسين الموسوي	1
جامعة بغداد - كلية التربية قسم علوم الحياة	اختصاص فسلجة نباتات طبية	د. ماهر زكي فيصل	2
جامعة بغداد - كلية العلوم للنبات - قسم علوم الحياة	اختصاص فسلجة نباتات طبية	أ.م.د. بشرى	3
جامعة بغداد - كلية العلوم قسم علوم الحياة	اختصاص فسلجة نباتات طبية	أ.م.د. إياد وجيه	4