

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة القادسية-كلية العلوم

قسم البيئة



التنوع الاحيائي في حديقة كلية العلوم- جامعة القادسية

بحث مقدم الى كلية العلوم – جامعة القادسية هو جزء من متطلبات نيل شهادة
البكالوريوس في علوم البيئة من قبل:

١-الطالبة /هبة خنجر عودة

٢-الطالب/ محمد عامر كاظم

أشرف

ا.م.د.خديجة عبيس الخالدي

٢٠١٧م

١٤٣٨هـ

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

(وجعلنا من الماء كل شيء حي)

صدق الله العلي العظيم

سورة الانبياء (الاية)

الاهداء

الى ابي اهدي حكاية جهد انار سطورها بمشاعل شقائه
الى امي.... التي باتت فضائلها علي كأوراق شجرة الزيتون التي لا يحصي
اوراقها الامن زج بها الى الارض
الي نصفي الاخر وشركائي في نصفي الاول.....اخوتي
الى انهار المودة ووجوه امي الغالية.....اخواتي
الى من علمني حرفا اصبح سنا برقه يضيء الطريق امامي اهدي لهم هذا
الجهد المتواضع.....اساتذتي

شكر وتقدير

الحمد لله الذي علمنا بالعلم، وهدانا لسبيله ووفقتنا لذكره وصل الله على سيدنا محمد وآله الأطهار.

أما بعد:

فيطيب لي وقد أنهيت إعداد بحثي أن أقدم الشكر والتقدير إلى استاذتي الفاضلة الدكتورة خديجة عبيس حمود. لما بذلت من جهد كبير في قراءة بحثي ومتابعته وما أسدته لي من نصح سديد وارشاد دقيق وقد منحتني من وقتها الثمين لتصل بي إلى الغاية العلمية المطلوبة فجزاها الله خير الجزاء. واتوجه بالشكر الجزيل لكل من ساهم في إخراج هذا البحث والي كل من كان سببا في تعليمي وتوجيهي ومساعدتي.....

الخلاصة

التنوع الاحيائي احد الموارد الطبيعية المهمة للأمم و الشعوب ويقع عليها مسؤولية حمايته, ان التنوع الاحيائي المعافي مسؤول

عن مجموعة كبيرة من العمليات والخدمات البيئية والتي لايمكن للحياة ان تستمر بدونها مثل تحليل المخلفات وحماية التربة من التعرية وتنقية الهواء الجوي... الخ

لذلك تعد دراسة التنوع الاحيائي من الاولويات لحماية البيئة . ان دراسات التنوع الاحيائي لابد ان تعطي الأولوية للمناطق المتأثرة لكونها تحتاج الى العناية خاصة وعدد من الإجراءاتالسريعة التي من شأنها تقليل الاثار السلبية .

قد اجريت هذهدراسة بهدف معرفة التنوع الاحيائي في جامعة القادسية حديقة كلية العلوم , وقد وجد تنوع من النباتات والحيوانات وفي هذه حيث توجد العديد من الحشرات الطائرة كالبعوض والذباب المنزلي والفراش الملون, ودودة الارض. ويوجد تنوع بالنباتات ايضا مثلنبات الكابرس والثيل ونبات اللاتين (ابو خنجر) ونبات الختمة ونبات الدفلة والقرط,ورد عين البزون(الونكا)

المقدمة

تجدر الإشارة الى ان التنوع الاحيائي

كل ما يتعلق بتنوع الكائنات الحية وبيئاتها . وهو مصطلح ذو علاقة تختص في دراسة الكائنات الحية وحمايتها وتنميتها وصيانة بيئتها مثل هذه الصيانة تعتبر من اكبر التحديات التي تواجهها البشرية , وكل ذلك الاهتمام والبحث العلمي يقع في مجال صيانة البيئة ,(الأعرجي (2012)د. علي شعلان , كتاب التنوع الحيائي) .

وهذا التنوع يقع في ثلاث مستويات وهي:

١_ التنوع الوراثي ٢_ التنوع النوعي ٣_ تنوع نظام البيئة . ومن بين تلك المستويات (التنوع الوراثي) هو الذي يهتم بتنوع الجينات المتوفرة في النوع الواحد , اما التنوع النوعي يقصد به تنوع الأنواع الأحيائية في وسط معين او من مجموعة من الكائنات الحية في حين يشمل النظام البيئي التكوينات الطبيعية كالصحارى والبحيرات والشعب المرجانية وكل ما يعيش عليها من كائنات حية كما انه لا يقتصر على كل ما به هو حي من الكائنات بل يتعداها الى الموجودات غير الحية التي تساهم كعنصر بيئي مهم في حياة تلك الكائنات الحية كما يتميز من حيث النوعية عن سواه من النظم البيئية الاخرى(مجلة الطيور المائية في العراق. العدد. ٢٣) .

الارض عرضه للانقراض الجماعي للأنواع النظم البيئية للأسباب تعود الى الطبيعة ذاتها بما تحمله من ثوران بركانية وتغيرات مناخية.

ان النشاط البشري اليوم يؤثر بشكل رئيسي في ضياع التنوع الاحيائي اذ لا يخفتأثيره من خلال استخدام الملوثات الكيماوية والصيد الانائي للحيوانات

سواء البحرية منها او البرية وحتى ادخال ما هو غير مستوطن الى التجمعات البيئية التي تتميز بطبيعة تطفلية .

علم البيئة(السعدي د. حسين سنة ٢٠٠٨)

اما فيما يتعلق بنشاط الاستزراع السمكي فقد تأثر كثيرا في المنطقة الممتدة شمال ابي الخصيب والى الفاو وقد تسبب بموت جماعي للأسماك اما شحة للمياه اثرت على المزارع السمكي بنفوق جماعي للأسماك مما اوقف عمل اربعين مزرعة من بين مئتين مزرعة وكما امتد مثل هذا الضرر الى المناطق ذات كثافة التواجد السمكي سيما الجزء الشمالي من شط العرب.

يتميز التنوع الاحيائي لأي منطقة بمواصفات خاصة يجعلها متميزة عن بقية المناطق نتيجة لاختلاف الموقع الجغرافي والمناخ والتربة الخ ومايعكسه هذا الاختلاف على طبيعة التنوع الاحيائي.

العراق والذي يقع معظمه في المناطق الجافة وشبة الجافة التي تعاني معظم أراضيها من نقص شديد فيالمياه.ان المناخ المتطرف في العراق قد اعطى خصوصية واهمية خاصة لتنوعه الاحيائي حيث معظم انواعه البرية (endemism) تتميز وبخصوصية ما تحمله من تكيفات فسيولوجية تمكنه من العيش في مناطق ذات المناخ المتطرف لما تحمله من عوامل جينية ومورثات تكونت لديها نتيجة العيش بمثل هذه المناطق (2006,ipieca)

يعرف التنوع الاحيائي بانه التغيرات في جميع صور الحياة من الجين الى النوع ووصلا الى النظام البيئي

(gaston, ١٩٩٦) ويعرف حسب اتفاقية التنوع الاحيائي convention of biological diversity

التغيرات بين الكائنات الحية الارضية والمائية والعقد الايكولوجية ecological complexes. التي هي جزء منها وهذا يشمل التغيرات ضمن الانواع وضمن النظم البيئية . من المعلوم ان التنوع الاحيائي اذا وجد في حالته الطبيعية المتوازنة ان فقد من تنوعه الاحيائي سوف يفقد قدرة النظام البيئي على التعافي من التغير الذي يحدث نتيجة الكوارث الطبيعية مثل

الزلازل والبراكين والفيضانات والعواصف والحرائق الطبيعية الخ او نتيجة النشاطات الانسانية مثل التغير المناخي وازالة الغابات والتلوث ... الخ لذلك يعتبر حالة التنوع الاحيائي كمعيار لسلامة البيئة ويعتبر عامل مهم لاستدامة البيئة **sustainable environment**.

ان ما يمر به العالم ومنذ عدة عقود من تغير مناخي قد ادى الى تغير في كل من الهواء والمياه والترب وقد ساهم في تغير الدورة الاحيائي الجيوكيميائيه **biogeochemical cycles** والتي عكست تاثيرها على التنوع الاحيائي في العديد من مناطق العالم (david:2006) لذلك فان التنوع يمكن ان يتغير من الزمن **time scale** وانه دراسته يجب ان تخضع لعامل الزمن. (مجلة الاستاذ . ا.م محمد كاظم محمد و ا.م.د حسن حسين علي . العدد ٢٠٥ . المجلد الثاني ٢٠١٣)

الطرق المتبعة لجمع ومعالجة البيانات:

ان دراسات التنوع الاحيائي لأي منطقة يجب ان تعتمد على البيانات الحديثة التي يمكن ان يحصل عليها من عمليات المسح الميداني بالاضافة الى ملاحظات الباحث مع ما تم نشره من قواعد بيانات وقوائم حصر **species (checklist)** . وجمع المعلومات حول الموقع و تبويب هذه البيانات في جداول خاصه ونوقشت النتائج وتم التوصل الى الاستنتاجات والتي عرضت في فقرة استعراض البيانات والمناقشة . مجلة بيئة المدن الالكترونية,العدد السادس , سبتمبر 2013 .

__ النباتات المتواجدة في حديقة الكلية :

اولا: نبات الدفلة *Oleander Nerlum plant*:

شجرة صغيرة معمرة يصل ارتفاعها الى ٢,٥ الى ٦ امتار وهيئة ذات شكل قائم متفرع وأفرعه غزيرة ومقوسة الاوراق بسيطة ترتيبه سواري من اوراق رمحية متطاولة ذات قمة حادة تسدف عنده القاعدة كاملة الحواف سميقة وسطح العلوي اخضر داكن وسفلي اخضر باهت مستديمة الخضرة ولأزهار ذات اللون ابيض قرنفلي او احمر ارجواني والثمرة تكون جرابية هو نبات مهدد بانقراض (١٠ اديسمبر ٢٠١٠ دكتور طارق القليعي)

نبات الدفلة شديد السمية :احتوى على مركب غيل وكسيد التي تسبب اختلال في عضلات القلب.



صورة رقم (1) نبات الدفلة

ثانيا: نبات الخباز *MlavaSilvastris*:

هو نوع من انواع النباتات الطبية تزهى هذه النباتات من شهر ايار الى تشرين الاول في موسم الجفاف تحتوي اوراق هذه النبتة هلام ودباغات وتحتوي الزهور على صبغة الأنثوي سيانين لها مفعول مهددة ضد التهابات وتجف هذه النباتات بحرارة اصطناعية لأتزيد عن ٤٠ درجة

الكاتب,(سنة 2000),يوسف منصور .



صورة رقم (2) نبات الخباز

ثالثا: نبات ورد الختمة *Althaearosea*:

مجموعة من الازهار التي يقبل الناس اقتناها واستعمالها في الشرب كما في شرب الشاي والوانها مختلفة الحمراء وردي القرمزي بنفسجي الابيض وتكون تكاثرها بل بذور وموسم الزراعة من سبتمبر الى نوفمبر. الكاتب, (سنة 2000), يوسف منصور .



صورة رقم (3) نبات ورد الختمة

رابعاً: نبات عين القط *catharanthusvinca*:

نبات الونكا او بعين البزون او العناقة جنس نباتي من فصيلة الدفليات هو نبات عشبي صيفي تنتشر زراعتة في الاماكن ضليله الازهار ذات الون الوردي او الابيض او البنفسجي والساق خشبي والاوراق جلدية بيضاء الشكل هو نبات مقاوم الحشرات ويعد من النباتات سهلة التكاثر وبذورة صغيرة توجد داخل تراكيب صغيرة ويكثر نمو وزراعته هذه النوع في المناطق الدافئى من الحوض المتوسط اللى الصين ويزرع الاغراض الطبية في اماكن كثيرة حول العالم. الكاتب, (سنة 2000), يوسف منصور.



صورة رقم (4) نبات عين القط

خامسا: نبات الجت Alfalfa cultivars

يعد الجت من المحاصيل العلفية المهمة لكونه محصولا معمر يبقى في التربة مدة (3_4) سنوات ويعطي حاصلًا من العلف الأخضر غني بالبروتين والعناصر الغذائية المفيدة لصحة وإنتاجية الحيوان ويصنع على شكل دريسوسايلج. وتصلح زراعته في جميع الأراضي الأروائية ولاسيما في المنطقة الوسطى والجنوبية من العراق، كما ان له القدرة على تثبيت كميات كبيرة من النتروجين في التربة (2و13). يحتاج الجت الى عناصر غذائية متوفرة في التربة ولا سيما النتروجين في بداية نموه. مجلة العلوم الزراعية العراقية _ 46(5): 728_738/2015 الطائي د. خالد ابراهيم.



صورة رقم (5) نبات الجت

سادسا: نبات الثيل

يعد نبات الثيل من اهم الادغال الخبيثة والمستعصية في حقول المحاصيل الزراعية بسبب صعوبة مكافحته اذ يتكاثر بالرايزومات ويتميز بنموه السريع وخصنه للمواد الغذائية (Doroh,2010), كما ينتج اعدادا هائلة من الرايزومات والسيقان المدادة عندما ينمو تحت ظروف مثالية من

نسجة التربة (رملية، مزيجية) وحرارة بحدود 30 درجة مئوية ورطوبة عند السعة الحقلية 100%يسبب خسارة فادحة في المحاصيل الزراعية وخاصة البستنية عندما يعمل على انشاء شبكة فوق وتحت التربة من رايزومات وسيقان مدادة (Johnson و Davis,2012) كما زيادة تكاليف الحراثة عند الارض للزراعة. مجلة ديالى للعلوم الزراعية, 7(1):63-71, 2015 ,سلطان واخرون .

سابعا:الزيتونOlea europaea:

من اقدم الثمار المعروفة وقامت زراعته قبل التاريخ.اشيراليه في الكتب السماوية وفي الكتابات الاغريقية والرومانية تشتهر زراعته في منطقة حوض البحر الابيض المتوسط . للثمره قيمة غذائية عالية لكونها غنية بالزيت وهو وان يزرع للاكلالانه اكثر ما يستعمل كمصدر لزيت الزيتون.تضم العائلة 22 جنسا ونحو 500 نوع توجد في المناطق المعتدلة والحاره . لها في الفلورا العراقية 5انواع برية ويزرع 14نوعا. الكاتب,(سنة 2000),يوسف منصور.



صورة رقم (7) شجرة الزيتون

ثامنا: النبق (السدر) :Rhamnaceae (Buchorn)

هي اشجار او شجيرات قائمة او متسلقة. اوراقها متبادلة , وعادة مؤذنة. الازهار صغيرة , خضراء, شعاعية التناظر, ثنائية الجنس (نادرا احادية وعندئذ النبات احادي المسكن). محيطية تحتوي على انبوب تختي . الاسدية بقدر عدد البتلات ومقابلة لها وهي تخرج من قرص سدائي يبطن التخت كله او حافته فقط . الثمرة لبية (شبيهة باللوزية), علبة , نادرا مجنحة . البذرة تحتوي على سويداء . تضم عائلة النبق 45 جنسا و550 نوعا منتشرا في كل انحاء الكرة الارضية, لها في العراق 4 انواع تنمو برياً (تعود لثلاث اجناس) وثلاث انواع مزروعة.

الاهمية الاقتصادية : تزرع للزينة وتؤكل ثمار كل ثمار شجرة النبق وهي من الاشجار القديمة . الكاتب (2000) يوسف منصور.



صورة رقم (8) شجرة النبق

الكائنات الحية المتواجدة في حديقة الكلية :

يبدأ ظهور الحشرات وديدان الارض في الحديقة مع ارتفاع درجات الحرارة اذ لوحظ العديد من انواع الحشرات مثل حشرة المن aphid وخصوصا حشرة الدفلة التي تعتبر من الحشرات الثاقبة الماصة التي تتغذى على عصارة النبات ولوحظ ايضا الذباب الابيض White flies الذي يعود الى رتبة نصفية الاجنحة ويتغذى على الجانب السفلي من اوراق النباتات وتكون اجزاء فمه من النوع الثاقب الماص وكذلك حشرة النطاط Leaf hopper اذ يطلق اسم نطاط الاوراق على جميع انواع فصيلة سيكاديليداي .تتغذى هذه الحشرات المتناهية الصغر والتي يطلق عليها بالعامية اسم النطاطات على اوراق النبات حيث تمتص النسغ من الحشيش او الشجيرات او الشجر. وكذلك تواجدت بعض انواع النمل والصراصير والخنافس الصغيرة (الدعاسيق) وبعض الحشرات الطائرة مثل الفراش الملون والابيض والذباب المنزلي والزنبور الاصفر. Simon and Schustersguid, (1981), Amett R.H.

والكائنات الحية سوف يأتي ذكر بعض منها بالتفصيل وهي :

اولا: دودة الارض Lumbricina:

وهي من الديدان التي تتواجد في باطن الارض عند انخفاض درجة الحرارة وتخرج الى سطح الارض عند ارتفاع درجة الحرارة ,تسمى هذه الدودة بالخرطوم وتعتبر اكثر الديدان الحلقية انتشارا حيث توجد في الارض الرطبة الغنية بالمواد العضوية وتعيش كذلك في الانفاق العمودية او المائلة .تبطن هذه الديدان مادة مخاطية تفرزها غدد خاصة في الجلد ,طولها يتراوح من (1سم_4 متر). ولها فوائد بالنسبة للتربة وهي :

1_ عند ابتلاع الديدان التربة فأنها تقوم بأبتلاع الحبيبات الصغيرة وتخرجها عندما تخرج على سطح الارض فتكون طبقة من حبيبات دقيقة .

2_ الديدان تتغذى على النبات فعند دخول جحورها فأنها تدخل معها بعض النباتات عند تحللها تخصب التربة .

ثانيا :النحلة

وهي انواع الحشرات التي لرتبة غشائية الاجنحة .تعتبر النحلة من اهم واشهر انواع النحل وخاصة نحلة العسل نظرا لاستفادة الانسان من العسل الذي يصنعه بكميات قابلة للأستهلاك . تعيش خلايا النحل في مجتمعات تعاونية ضخمة الا ان النسبة الاكبر منها انعزالية وذات سلوكيات مختلفة.

لسعة النحلة:وهي وظيفة دفاعية تستخدمها للدفاع عن نفسها او على عشها من الآفات التي تأكلها او الانسان .هيئة من المؤلفين (1999) , الموسوعة العربية العلمية (الطبعة الثانية) , مؤسسة اعمال الموسوعة للنشر والتوزيع صفحة 624 جزء العاشر .



صورة رقم (٩) النحلة

ثالثا:الذباب

هو اسم شائع يطلق على عدد كبير من انواع الحشرات التي تنتمي الى الفصيلة الذبابية ذوات الجناحين ,ومع ان مصطلح الذبابة يمكن ان يشير الى الكثير من انواع الحشرات الطائرة تتألف هذه الفصيلة من اكثر 120 الف

نوع تعيش في كل مكان وكل بيئة طبيعية على وجه الكرة الارضية مثل الحشرات الاخرى .يتكون جسم الذبابة من ثلاثة اجزاء هي الرأس والصدر والبطن ,يغطي جسمها شعر ناعم ولديها عيون مركبة مكونة من الاف العدسات الصغيرة سداسية الشكل .

يمتاز الذباب بقدرة عالية على التكيف مع الظروف البيئية وسرعة طيرانه الشديدة اذ انه قادر على رفرفة اجنحته بسرعة مئات المران في الثانية الواحدة .يعتبر الذباب من الآ الضارة بسبب قدرته على نقل الامراض وحمله انواع كثيرة وخطرة من الجراثيم التي ينقلها الى كل كائن يلائم جسمه .

للذباب البالغة ستة ارجل تستخدمها جميعا للمشي , وتغطي اسفل واحدة من سيقانها مادة لاصقة تسمح لها بالوقوف على السطوح الملساء مثل زجاج النوافذ حتى ولو كانت مائلة او مقلوبة .

تضع انثى الذبابة بعد التزاوج كيسا يحمل عددا من البيوض يتراوح عددها (من 100-150) بيضة .يبلغ عمر الذبابة ثلاثة اسابيع (21 يوما تقريبا) في فصل الصيف ومدة اطول بالبقاء في فصل الشتاء .-D. G Mackean (Articles ,Retrieve.30-6-2016)



صورة رقم (١٠) الذبابة

رابعاً: الفراشة

وهي من الحشرات الصغيرة التي حباها الله تعالى بطبيعة رقيقة وساحرة ,وهي من اجمل الحشرات بالوانها الزاهية وقد قيل فيها العديد من كلمات الشعر والخواطر. تعيش الفراشة في جميع انحاء العالم وتناسبها جميع البيئات وتنتشر في الغابات ,والبساتين,والحقول,وفي المرتفعات الجبلية الباردة, والمناطق الصحراوية, لكن معظم الفراشات تعيش في المناطق المدارية . يكثر تواجد هذ الفراشات في فصل الربيع .

هناك انواع من الفراشات منها :

- الفراشات ذوات الاقدم الفرشية .
- الفراشات الساطيرات وحوور الغاب .
- الفراشات الكبريتيات والبيضاوات.
- الفراشات الزرقاوات والنحاسيات.

هناك فراشات كبيرة تتواجد اغلبها في الدول الافريقية مثل غينيا الجديدة تتواجد فيها الفراشات ذوات الاجنحة الكبيرة التي يتراوح طول جناحيها حوالي 28سم وتحل في المرتبة الثانية من حيث الحجم وهو ما يطلق باسم الذكر (الكسندرا) ويطلق على انثى الفراشة اسم **Goliath Birdwing**, وصغيرة معروفة في العالم تسمى "القرمة الزرقاء الغربية" وهذه توجد بكثرة في دول امريكا الشمالية حيث يصل جناحيها سنتمرا واحدا.

تتمثل اعداء الفراشة بالطيور والحشرات ,وتستخدم الفراشات الكثير من اسلحتها للدفاع عن نفسها ومن بينها هذه الاسلحة تلجأ للحماية بالالوان او تحتمي بأوراق الاشجار او الهجرة الى مناطق اخرى .تتغذى الفراشة على المواد الغذائية الطافية بالماء وليس فقط على رحيق الأزهار كما هو متعارف عليه بل على عصارة النباتات والأشجار المختلفة ,الفواكة المتعفنة ,روث الحيوانات . تضع انثى الفراشة مجموعة من البيوض على الورقة وبعد تفقس البيض تخرج اليرقات . **Backshall,s (2007),SteveBackshall:poisonous animal in the natural world.**



صورة رقم (١١) الفراشة

خامسا: النمل

يعتبر النمل من اصغر الكائنات الحية التي خلقها الله سبحانه وتعالى , وهو من الحشرات الاجتماعية وينتمي الى رتبة غشائيات الاجنحة , وحجم النمل صغير نسبيا اذ يتراوح حجم النملة من 2 ملليمتر الى 2.5 ملليمتر , يوجد للنملة للنمل بطن بيضاوي الشكل مع خصر صغير كما ويعتبر حجم الرأس كبير مقارنة مع حجم الجسم , وللنمل فكين يستطع بواسطتهما حمل الاشياء التي يرغب بحملها كما يستخدم النمل هذين الفكين للحفر ويسمى هذين (بالفكين الخارجيين) , بالاضافة الى ذلك يوجد هناك فكين داخليين عند النمل من اجل مضغ الطعام , ويحتوي النمل على دماغ يستخدمه خلاله التفكير واجراء الحسابات اللازمة وإطلاق الانذار في حال تعرضها لأي هجوم , اما بالنسبة للأرجل فهي مزودة بشعيرات ايضا من أجل حمايتها ومساعدتها على المشي ويتكون جسم النملة من ستة ارجل تنتهي بمخالب . اما الفم فقد

يحتوي على من اجل مساعدتها على تحويل الطعام الى الحالة السائلة بواسطة خلطه بعصائر هضمية عن طريق لسانها . Backshall, (2007),Steve Backshall's,Poisonous animals in the natural world.



صورة رقم (١٢) النملة