

A Taxonomic Study of the Passeriformes and Their Seasonal Distribution in The Wadi Al-Uyoun, Hama

Razan Balloul* 
Dr . Mohammad Galyia** 
Dr . Ali Mansour*** 

(Received 15 / 6 / 2025. Accepted 7 / 9 /2025)

ABSTRACT

The study was conducted over a period of two years, from 10/11/2022 to 15/11/2024, to determine the biodiversity of passerines in two sites (Al-Bireh Dam, Al-Didban Forest) in the Wadi Al-Oyoun area, administratively affiliated with Hama, using the binocular observation method. The presence of eight species belonging to the Passeriformes was recorded. The *Corvus cornix*, ranked first in terms of species count, with 546 individuals documented in the Didban Forest, followed by the pied crow, *Corvus sardonius*, with 121 individuals. Spring was characterized by abundant sparrow species (*Chloris chloris*, *Fringilla coelebs*, *Spinus spinus*), with a total number of 126 individuals belonging to the weaver finch family. By calculating the species richness coefficient, it was found that the forest area was more diverse and more numerous.

Keywords: *Spinus spinus*, *Corvus corone*, Wadi Al-Ayoun, Didban Forest.

Copyright  :Latakia University journal(formerly Tishreen) -Syria, The authors retain the copyright under a CC BY-NC-SA 04

*Ph.D student, Faculty of Science, Latakia Univiresity(formerly Tishreen) , Latakia, Syria.

**Professor, Faculty of Science, Latakia Univiresity(formerly Tishreen) , Latakia, Syria.

***Assistant professor, , Faculty of Science, Latakia Univiresity(formerly Tishreen) , Latakia, Syria.

دراسة تصفيفية لرتبة العصفوريات Passeriformes وتوزعها في منطقة وادي العيون - محافظة حماة

رزن بلول* 

د. محمد غالية** 

د. علي منصور*** 

(تاریخ الإیادع 15 / 6 / 2025. قبل للنشر في 7 / 9 / 2025)

□ ملخص □

أُجري البحث خلال المدة الممتدة من 10/11/2022 ولغاية 15/11/2024 لتحديد التنوع الحيوي للعصفوريات في موقعين (هما سد البيره وغابة الديبان) من منطقة وادي العيون التابعة إدارياً لمحافظة حماة باستخدام طريقة المراقبة بالمنظار. سُجل وجود ثمانية أنواع تتبع للعصفوريات Passeriformes. احتل الغراب الجيفي *Corvus cornix* المرتبة الأولى من حيث التعداد النوعي 546 فرداً حيث وثق وجودها في غابة الديبان، تلاه الغراب الأبقع *Corvus corone* بعدد 121 فرداً وتميز فصل الربيع بأنواع من العصافير (الحسون الأخضر *Chloris chloris*، الحسون الظالم *sardonius*، الحسون الأوراسي *Fringilla coelebs*، السكشن الأوراسي *Spinus spinus*) بغزاره وبلغ عددها الإجمالي 126 فرداً منتمياً لفصيلة العصفور النساج وبحساب معامل الغنى النوعي تبين أن منطقة الغابة أكثر تنوعاً وتعداداً.

الكلمات المفتاحية: الحسون الأخضر، الغراب الجيفي، وادي العيون، غابة الديبان.



حقوق النشر : مجلة جامعة اللاذقية (تشرين سابقاً) - سوريا، يحتفظ المؤلفون بحقوق النشر بموجب الترخيص CC BY-NC-SA 04

* طالبة دكتوراه، كلية العلوم، جامعة اللاذقية (تشرين سابقاً)، اللاذقية، سوريا.

** أستاذ، كلية العلوم، جامعة اللاذقية (تشرين سابقاً)، اللاذقية، سوريا.

*** مدرس، كلية العلوم، جامعة اللاذقية (تشرين سابقاً) -، اللاذقية، سوريا.

مقدمة:

تحتل الدراسات البيئية والتصفيفية للكائنات الحية المرتبة الأولى بين اهتمامات الهيئات والمنظمات الدولية والمحليّة [16]. تؤكد استراتيجية التنوع الحيوي (Biodiversity) في سوريا على ضرورة دراسة التنوع الحيوي للفونا المحلية وحمايتها من الأخطار المهدّدة لها، ووضع أساس الخارطة البيئية والتصفيفية لأنواع الحيوانة والنباتية السورية. أكد مؤتمر قمة الأرض الذي عقد في ريو دي جانيرو في البرازيل على ضرورة اهتمام دول العالم بدراسة التنوع الحيوي لنظمها البيئية ووضع القوانين والتشريعات المتعلقة بالاستغلال العقلاني للموارد الحية [18].

بالنسبة للطيور فقد سجل [17] 35 نوعاً من الطيور المائية في الهند وسجل [9] في شمال إفريقيا 222 نوعاً بين مقيم وزائر مع رسم خارطة انتشارها. وقد سجل [24] وجود 416 نوعاً من الطيور تعود لـ 69 فصيلة في الأمازون البرازيل. وأيضاً سجل [22] في Maharashtra في الهند 59 نوعاً من الطيور البرية. أما [10] سجل سبعون نوعاً من الطيور المقيمة والهجاءة في منطقة هدى بمكة المكرمة، حيث شكلت الطيور المهاجرة نسبة 50%. ودراسة [12] تبيّن وجود 28 نوعاً من الطيور البرية المهاجرة في العراق بالإضافة للطيور المائية. وفي دراسة [23] للطيور اللبنانيّة تبيّن وجود 399 نوعاً ينتمي لـ 64 فصيلة و 19 رتبة. أما في السودان فقد سجل [15] في غابة السنط 57 نوعاً من الطيور. وقد سجلت [8] 212 نوعاً من الطيور في جزر السعودية.

أشارت [19] إلى وجود حوالي 2500 نوعاً من الفاونا الحيوانية، منها 394/ نوعاً من الطيور. تلعب الطيور دوراً بيئياً هاماً في الطبيعة من خلال القضاء على الحشرات والقوارض وبعثرة البذور وتعد غذاء للإنسان، وهي من أهم مكونات التنوع الحيوي الوطني حيث تشكل سوريا أحد أهم معابر وخطوط هجرة وعبور العديد من أنواع الطيور في العالم من الشمال إلى الجنوب وبالعكس [18].

بلغ عدد أنواع الطيور التي تتنتمي إلى رتبة العصفوريات أكثر من 5000 نوع منصوصية تحت 56 فصيلة وهي بذلك تشكّل أكثر من نصف طيور العالم [3].

تأوي سوريا العديد من الطيور المستوطنة إضافة للطيور المهاجرة أو العابرة أو الزائرة إلا أن هذه الطيور لا ت تعد 3.5% من مجموع أنواع الطيور العالمية حيث يبلغ تعداد الثروة الطيّرية السورية حوالي 360/ نوعاً موزعاً في ثمانية عشرة رتبة تضم سبعاً وخمسين فصيلة [18]. وقد سجل [1] وجود 394/ نوعاً من الطيور السورية، وفي دراسة [2] سجل وجود ستة أنواع من الطيور في مدينة دمشق وهي: الغراب الرمادي، الشحرور الأسود، العصفور الدوري، السنونو الشائع، خطاف البيوت و الكريم. و خلال دراسة [4] للغابات في موقع السفكون في اللاذقية سُجل 23 نوعاً طيرياً. وأظهرت [5] في دراسة للطيور المائية وجود 15 نوعاً في المياه العذبة في الساحل السوري. كما سجلت وجود 63 نوعاً من الطيور في محمية الفرنلق [6]. وسجل [13] وجود خمسة أنواع من الطيور المائية في بحيرة 16 تشرين، وقد سجل [14] أيضاً عشرة أنواع من الطيور المائية في بحيرة 16 تشرين، وسجلت [21] 15 نوعاً من الطيور في سد 16 تشرين. ويشير [11] إلى تزايد أعداد الطيور المهدّدة بالانقراض في العالم، منها 17 نوعاً طيرياً في الأراضي السورية.

وبالتالي فإن التعرف على الفونا الطيّرية في منطقة وادي العيون التابعة لمحافظة حماه ذات الطبيعة الجبلية يسهم في استكمال رسم خارطة التنوع الحيوي لهذه المجموعة في المنطقة وفي معرفة البيئة والمناخ المناسب لانتشارها، وكذلك تساهُم في التعرف على الأنواع الطيّرية المهاجرة والعبّارة والمقيمة وتقدير الحالة لها (مهدّد بالانقراض أو منقرض). وبذلك تسهم نتائج البحث في اقتراح بعض التشريعات والقوانين لحماية الثروة الطيّرية في سوريا التي تدرس لأول مرة في هذه المنطقة.

أهمية البحث وأهدافه:

تكمّن أهمية البحث في أنه:

*يسهم في تحديد التركيب النوعي للفونا الطيرية في سد البيره وغابة الديدبان لأول مرة.

*كما يقدم معلومات جديدة لاستكمال خارطة التنوع الحيوي لتوزع الطيور في سوريا.

هدف البحث إلى:

*إجراء دراسة تصفيفية و التوزع الجغرافي والخصائص البيئية للفونا الطيرية في منطقة الدراسة.

*دراسة التوزع الزمني والمكاني للأنواع الطيرية في المنطقة المدروسة.

طرائق البحث ومواده:

منطقة الدراسة:

يقع وادي العيون على خط عرض 36,19 وطول 42,27، في الجبال الساحلية ويتوجه من الشرق إلى الغرب ويكون من عدد من المُسليات المائية (الشكل 1،أ) تجتمع لتشكل في النهاية نهر دائم الجريان يصب شمال مدينة طرطوس، ويحيط بالوادي جبال شديدة الانحدار تكسوها الغابات والأحراش وقسم منها أراضي زراعية. يبلغ متوسط ارتفاع الوادي عن سطح البحر 500 م وتصل قمة الجبل المجاورة له فوق 1100 م عن سطح البحر.

ينبع إدارياً لمنطقة مصياف محافظة حماه حيث يبعد عن مصياف 18 كم وعن حماه 65 كم وعن طرطوس 43 كم. أما غابة الديدبان (الشكل 1،ب) فهي عذراء تكسوها أشجار السنديان والبلوط والصنوبر والسرور ويوجد بها بعض النباتات العطرية والشوكية يبلغ ارتفاعها عن سطح البحر 1100 م.

بالنسبة لسهل قرية البيره منخفض يبلغ ارتفاعه 850 متر عن سطح البحر أرضه رطبة، تزرع بالقمح والشعير وبعض الأشجار المثمرة منها التفاح والكرز والتوت والكرمة.



أ ب

الشكل (1): مناطق الدراسة

أ- وادي العيون سد البيره

ب- غابة الديدبان

الأعمال الحقلية واستخدام البرامج الإحصائية:

حددت موقع مراقبة ودراسة الطيور في مناطق الدراسة خلال المدة الممتدة من 10/11/2022 ولغاية 15/11/2024. تستخدم طريقة نقاط العد (تستند هذه الطريقة على الوقوف في مكان محدد وهو مكان العد والقيام بتسجيل الطيور التي تم مشاهدتها) تُفذ ضمن دائرة نصف قطرها 60 متر بحيث لا يتأثر عد الأنواع بزيادة أو نقصان نصف القطر، ثم جُمعت البيانات الحقلية حول الطيور من موقع المراقبة باستخدام منظار ثلثائي العين بقوة تكبير $10*25$ وصورت ثم صُنفت باستخدام المفاتيح التصنيفية المعتمدة [7,23,25].

استُخدم برنامج Exel لمعالجة البيانات وحسب معامل الغنى النوعي (عدد الأنواع في عينة محددة).

المواد والأدوات المستخدمة:

1- كاميرا Nikon D7500 80-400mm FX

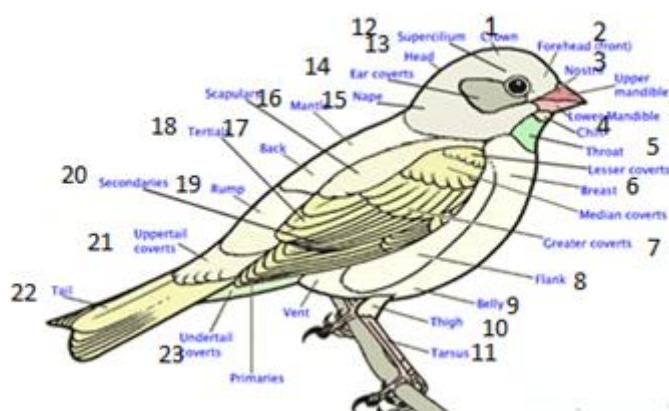
2- منظار مكبر مزود بكاميرا DT08 10*25 Digital

3- كتاب الدليل الحقلى للطيور Porter *et al.*, 2004

4- تطبيق Weather Channel لقياس درجة الحرارة ومعرفة الطقس السائد في مناطق الدراسة.

أهم المعايير المستخدمة في تصنيف الطيور الشكل (2):

- الحجم والشكل العام: يختلف حجم الطائر وأشكال الأجسام والأجنحة والذيل والأرجل والمنقار من نوع لآخر.
- الريش: ألوانه، طوله، عدد ريش الطيران وعدد ريش الذيل وشكله (ريشات القوادم والخوافي).
- المنقار: شكل المنقار وطوله.
- المخالب: شكلها وطولها.
- اللون: لون العين والماقي والجاجب والزور.

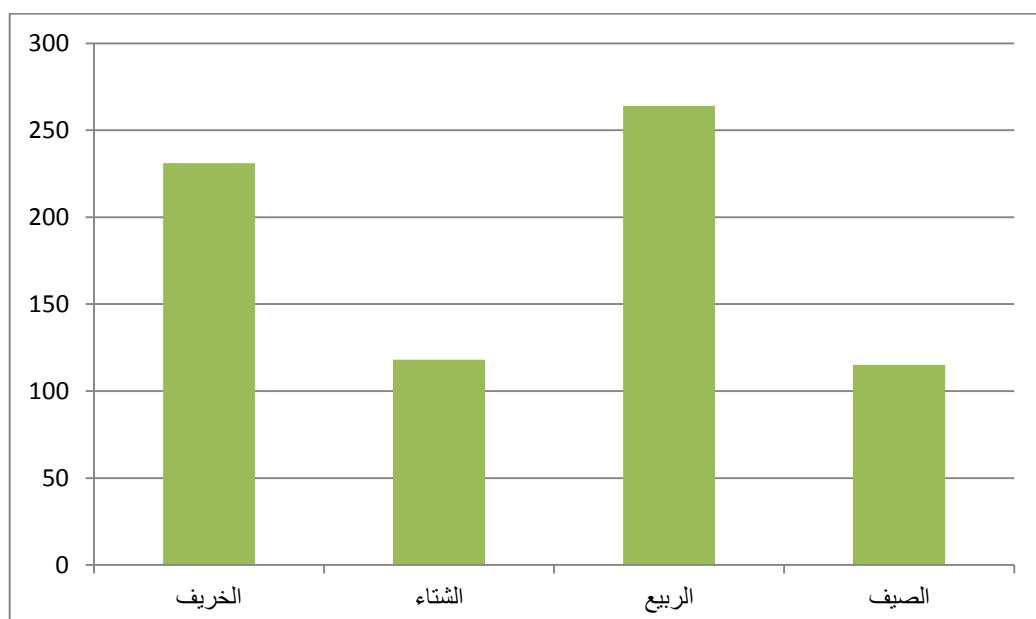


الشكل (2): أهم المعايير المستخدمة في تصنيف الطيور

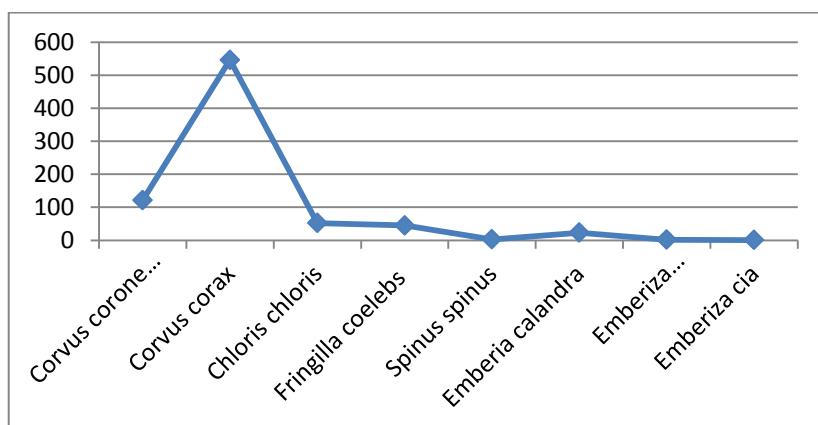
- 1: القنة 2: الجبهة 3: القير 4: الذقن 5: الذور 6: الصدر 7: غطائينات كبرى 8: الجناح 9: بطن 10: فخذ 11: الرسغ
- 12: الحاجب العيني 13: الرأس 14: غطائينات الأذن 15: الرقبة 16: ريش الكتف 17: الظهر 18: ريش الثالث 19: ريش العجز 20: ريش الطيران 21: غطائينات الذيل العليا 22: الذيل 23: غطائينات الذيل السفلية

النتائج والمناقشة:

أظهرت نتائج البحث وجود 8 أنواع من الطيور التي تنتمي لرتبة العصفوريات Passeriformes ضمن فصيلتين Fringillidae و Corvidae و جنسين Emberiza و Euodice و هي طيور شجرية موئلها الطبيعي أغصان الأشجار وبيئة الغابة. توزعت الأنواع على مدار السنة فكانت أكثر وجوداً في فصل الربيع (الشكل 3) وقد تبين أن الغراب الجيفي الأكثر انتشاراً بـ 546 (الشكل 4) تلاه الغراب الأبقع 121 أما جميع أنواع فصيلة العصفور النساج بلغ تعدادها 126 وبالتالي فإن أنواع الفصيلة الغربية أكثر انتشاراً وإن غنى الغابة بأشجار البلوط والسنديان والصنوبر أثر إيجاباً على الغنى النوعي فتبين أنها أكثر تنوعاً وتعداداً من سد البيرية وهذا التنوع في غابة الديدبان يتفق مع [6].



الشكل (3): انتشار أنواع طيور من رتبة العصفوريات على فصول السنة 2024-2022
في غابة الديدبان و سد البيرية



الشكل (4): تنوع الطيور وأعدادها خلال مدة البحث 2022-2024م

ونذكر فيما يلي الأنواع المدرستة:

1- الفصيلة الغرابية

تقطن أفراد هذه الفصيلة على اليابسة بالمناطق الحارة والمعتدلة والباردة حيث تكثر في المناطق المعتدلة وتنقل في الباردة. القليل منها يهاجر والبعض منها يقوم بجولات، تتغذى على كل شيء من النباتات والخبز والأسماك ولكن غذائها الأساسي اللحوم وتضم حالياً 139 نوع [7] سُجل منها نوعين هما:

أ- الغراب الأبعع Linnaeus, 1758 *Corvus corone corone*

هو طائر ذو ريش رمادي اللون على الظهر والبطن بالإضافة إلى وجود بقعة بيضاء كبيرة على البطن أما الرأس والجناحان والفخذ فيكونان باللون الأسود بالإضافة أن لون الزور أسود والمنقار رمادي(الشكل 5). سُجل حوالي 121 فرداً منه في منطقة الدراسة واقتصر وجوده بشكل كثيف في غابة الديبان منطقة المقابر وتوزع على فصلي الشتاء والخريف للعام 2023 وفصلي الشتاء والربيع للعام 2024 وهذا يتفق مع [3].



الشكل (5): الغراب الأبعع في غابة الديبان 2023-2024

ب- الغراب الجيفي (الشائع) Linnaeus, 1758 *Corvus corax*

لونه أسود لامع مزرك ومنقاره أسود، يتغذى على الجيف وفضلات الغير. يعيش عادة في المناطق الجبلية والهضاب. ويصنع أعشاشه على الأشجار والجروف الصخرية [11] (الشكل 6). سُجل خلال فترة البحث 546 فرداً من الغراب الجيفي في غابة الديبان ووجوده في الغابة بشكل كثيف يتفق مع [3].



الشكل (6): الغراب الجيفي في غابة الديبان 2023-2024

2- فصيلة العصفور النساج (Sundevall, 1836) *Fringillidae*

تضم هذه الفصيلة حوالي 500 نوعاً تتميز بصغر حجمها، قصر مناقيرها وغلظها، ضعف أقدامها وأجنحتها متوسطة الطول فالقواعد ضامرة أو خافية مدبة. أذيلها مستقيمة مستديرة الطرف والأطول ريشتا الوسط أو الأربع ريشات الوسطى من الذيل [7].

* جنس العصفور فضي المنقار *Euodice*

منهُ:

أ- الحسون الأخضر (Linnaeus, 1758) *Chloris chloris*

وصفه: المنقار ذو لون فضي غامق، جوانب الذيل صفراء اللون، الزور أخضر والبطن أخضر مصفر يتميز ريش الطيران الحوافي باللون الأخضر والقواعد باللون البني مع النهاية السوداء لأطول الريشات، الأرجل بنية اللون والرداء رمادي (الشكل 7)، ألوان الذكر أزهى وأجمل من ألوان الأنثى. بلغ حجم عدد جماعته خلال فترة الدراسة 52 فرداً موزعاً على فصلي الشتاء والربيع وهذا الانتشار يتفق مع [3]. شوهد في فصل الربيع على شكل مجموعات (5-3) أفراد. يتغذى هذا النوع على الحبوب والثمار.



الشكل (7):الحسون الأخضر في غابة الديدبان 2023/5/2

بـ- الحسون الظالم (Linnaeus, 1758) *Fringilla coelebs*

وصفه: يتميز هذا الطائر بوجود بقع بيضاء على كتفه، وهو متوسط الحجم، الرأس باللون الرمادي المزرق، البطن باللون البني الفاتح، الظهر بني غامق ومنطقة العجز تتلون باللون الأخضر وتتلون أطول ريشات الذيل باللون الأسود (الشكل 8). بلغ عدده في منطقة الدراسة 45 فرداً موزع على فصلي الشتاء والربيع يتفق توزعه مع [3]. يهاجر إلى سوريا في فصل الخريف ويبقى حتى نهاية الربيع [1] وهذا يتوافق مع نتائج البحث، يتغذى على الحبوب والحشرات وقد شوهد على شكل مجموعات أو منفرداً.



الشكل (8):الحسون الظالم في غابة الديدبان 2024/3/4

جـ_ السكسن الأوروبي Linnaeus, 1758 *Spinus spinus*

صفاته: أصغر أنواع الحساسيين، المنقار فضي اللون أما الزور أصفر والبطن أبيض منقط بالأسود، يغلب اللون الأصفر الذهبي على جوانب ذيله كما تتلون أغطية ريش الخوافي باللون الأصفر أما القوادم فهي سوداء والذيل مشقوق (الشكل 9)، يظهر الخط العيني باللون الأسود بوضوح. بلغ عدد أفراده أثناء الجولات الحقلية 3 أفراد فقط متراقبة مع الحسون الأخضر ضمن الغابة في الربع يتفق انتشار طائر السكسن وتوزعه مع [3].



الشكل (9): الحسون الأخضر والسكسن الأوروبي بالقرب من السد 5/2/2023

*جنس الدرس

يضم 197 نوعاً، يتميز هذا الجنس بأن خط انطباق الفكين ليس بإستقامة واحدة [4].

أـ_ درسة القمح Linnaeus, 1758 *Emberiza calandra*

تتميز بوجود قنبرة مثل الريش لونها رمادي قاتم إلى بني في الأجزاء العلوية أبيض في الأجزاء السفلية مع وجود خطوط في الزور و الصدر والمنقار يتصف بوجود خط واضح يميزها عن باقي الدرس بغياب اللون الأبيض عن الذيل [7] (الشكل 10) لوحظ في منطقة الدراسة خلال شهر تشرين الثاني حتى نهاية شهر حزيران وهذا الانتشار يتوافق مع [1]. يتواجد في مجموعات و يتغذى على الحبوب والبذور والحشرات ويشكل خاص حبوب القمح من سنابلها، تدلي رجليها عند الطيران لمسافات قصيرة. بلغ عددها حوالي 23 فرداً بالأراضي الزراعية ضمن القرية في فصل الصيف 2023 .



الشكل (10): درسة القمح في منطقة السهل 6/2/2023

بـ درسة سوداء الرأس Scopoli,1836 *Emberiza melanocephala*

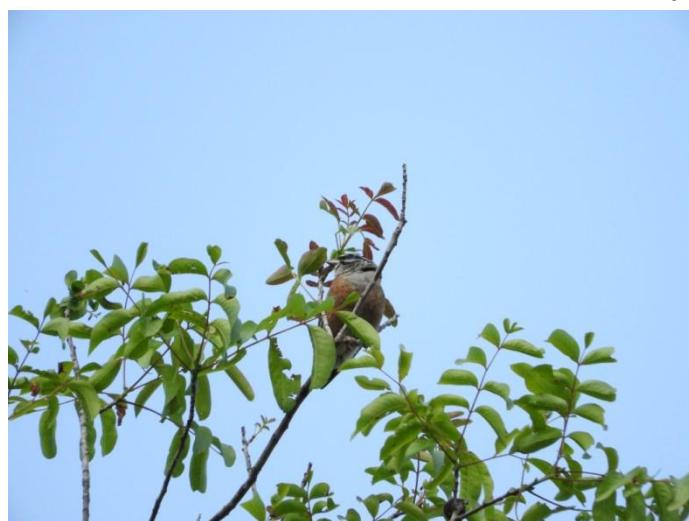
يتميز برأسه الأسود وجسمه أصفر من الأسفل وبني من الأعلى، الأرجل وردية اللون والمنقار رمادي يتلون الخوافي باللون الأسود ويتميز هذا النوع بالجبهة القصيرة جداً [23](الشكل 11). يتغذى على الحبوب حيث يتواجد في الأراضي الزراعية القريبة من غابة الديدبان وهذا يتافق مع [1]. سُجل خلال فترة الدراسة فردٍ في فصل الصيف 2024 .



الشكل (11): درسة سوداء الرأس في الحقول بالقرب من المنازل 7/6/2024

جـ درسة الصخور Linnaeus,1758 *Emberiza cia*

وصفه: يتلون الفك العلوي للمنقار باللون الأسود والسفلي باللون الرمادي، والجبهة مخططة باللون الأسود والرمادي، المنطقة خلف العين واصحة ومميزة باللون الأسود، وييتلون الزور باللون الرمادي أما البطن فهو مخطط بدرجات اللون الأحمر الغامق والفاتح يتافق مع [1,7] (الشكل 12)، منطقة العجز حمراء اللون والذيل أسود، الذكر أغمق من الأنثى. سُجل فرد واحد فقط في طرف غابة الديدبان.



الشكل (12): درسة الصخور بأطراف غابة الديدبان بتاريخ 5/4/2024

الاستنتاجات و التوصيات:

- تُعد رتبة العصفوريات من أكثر الطيور انتشاراً في غابة الديدبان.
- تتصف رتبة العصفوريات في غابة الديدبان بالتنوع الحيوي العالي (معامل التنوع الحيوي مرتفع) وتعداد أفراد أكبر.

- انعكست طبيعة بيئية المنطقة المدروسة (أشجار السنديان والبلوط والصنوبر إضافة لأشجار الفاكهة والمحاصيل الحقلية) على ارتفاع معامل الغنى النوعي بشكل إيجابي.
- نوصي باستمرار الاهتمام بالثروة الطيرية وتطوير القوانين والتشريعات الموجودة والخاصة بحمايتها من الصيد الجائر وتخریب موائلها واستصدار قوانين جديدة بما يتاسب مع الأمور البيئية المستجدة.
- استكمال الدراسات التصفيفية والبيئية الخاصة بالطيور ومعرفة توزعها الجغرافي في سوريا.

References

- [1] A. Darwish,,M. Obeido,A. Abdullah,W. Al-Attar, M. Al-Shaish,G. Al-Qayyim. *The Book of Syrian Birds*. Publications of the Ministry of State for Environmental Affairs. Biodiversity, in Arabic, pp. 217, 2007.
- [2] A. Matouj, Biology and Behavior of Some Bird Species in Damascus and its Suburbs. *Damascus University Journal of Basic Sciences*, Agricultural Sciences Series, in Arabic, Vol.17, No.PP.131, (2000).
- [3] B. Alcheikh, Studying the Effect of Land Use on Birds Diversity at Al- Safkuon Area in Latakia .*Tishreen University Journal. Biological Sciences*. in Arabic, Vol. 33, PP.38, (2011).
- [4] A.Mohmmad, *The Book of Egypt Birds*. Print Egytion. In Arabic,pp456,2017.
- [5] B. Al-Sheikh, Contribution to the study of water birds in the Syrian coast. *Tishreen University Journal for Scientific Studies and Research*, Basic Sciences Series, in Arabic, Vol. 35, PP.233, (2013).
- [6] B. Al-Sheikh, M. Dayoub, A study of the relationship between plant characteristics and bird diversity in the Farnaq Reserve in Lattakia. *Syrian Journal of Agricultural Research*. in Arabic, Vol. 6, PP.77,(2018).
- [7] B. Allouse, *Birds Of Iraq General Ornithology, podicipitiformes – falconiformes*. Baghdad, in Arabic, 1960.
- [8] H. Al-Arqoubi,, Birds of the Saudi Islands in the Northern Arabian Gulf: A Study in Animal Geography. Northern Border University. *North Journal of Humanities*. Vol. 4.,, PP.158, (2019).
- [9] H. Azzvv, H, Dorouaou, P. Azzvf, C. Monval, J. Gerar, *Field Guide to Identifying Migratory Waterbirds in Northern Africa*. Bird Lovers Associatio. National Bureau of Hunting and Wildlife, France, Tunisia, 2012.
- [10] H. Flmbian, *Seasonal changes in bird communities in the Huda area of Makkah Al-Mukarramah*. Faculty of Science. King Abdulaziz University. Saudi Arabia, pp.117, 1999.
- [11] International Union for Conservation of Nature (IUCN) . IUCN Red List of Threatened Species. Version (1).2012.
- [12] K. Al-Salihi, *Migratory Birds in Iraq*. PhD Thesis. University of Basra. College of Agriculture,PP. 432, 2011.
- [14] M. Galiya,A. Zeini,R. Balloul, Contribution to the Inventory and Classification of Aquatic birds as natural enemies of fish in the Lake Dam 16th of Tishreen. *Tishreen University Journal*. in Arabic, Vol. 42, PP.103, (2020).
- [15] M. Ibrahim, *A Study of Biodiversity and the Role of Government Institutions in the Noble Acacia Forest-Sudan*. PhD Thesis. Sudan University of Science and Technology, in Arabic, pp. 380, 2018.

- [16] Ministry Of State for Environmental Affairs and United Nations Program. *National Biodiversity Study in the Syria Arab Republic*, Ministry of Environment Damascus.PP. 337, 1998
- [17] M. Rajashekara, *Community Composition of aquatic birds in Lake of Bangalore India*. Triveni Enterprises.,pp.83, 2011.
- [18] National Study of Biodiversity in the Syrian Arab Republic . Publications of the Minister- Environmental Affairs, Biodiversity, in Arabic, 1998.
- [19] National Study of Biodiversity in the Syrian Arab Republic. Publications of the Ministry of State for Environmental Affairs, Biodiversity, 2016.
- [20] National Workshop for the Protection of Biodiversity . Damascus, Syria, 1999.
- [21] R. Balloul, *Contribution to the Ecological and Taxonomical Study of the Vital Enemies of the Fish in Lake of 16th Tishreen*. Thesis is master degree of Zoology Department Environment & Animal Taxonomy- Faculty of Science.Tishreen university.Lattakia. Syria, in Arabic, 73, 2021.
- [22] R. Kasmia,D. Nandkishor,W. Gajanan, *Bird biodiversity in agricultural and Scaps in Vidarbby*. Maharashtra Newsletter for Bird watchers, 2014.
- [23] R. Porter, S. Christensen,,P. Hansen, *Brids of the Middle East*. London, WID, 2004
- [24] S. Borges,W. Andrew,A. Ricardo, *Bird diversity in the Serra do Aracá region, northwestern Brazilian Amazon: preliminary check-list with considerations on biogeography and conservation*. Zoologia.vol,13, PP.360, 2014.
- [25] V. Sokolv, *Dictionary of animal names in five languages Fishes*. Russ kyazyk publishers. Moscow, 1998.