ISSN: 1817-6798 (Print)
Journal of Tikrit University for Humanities
available online at: www.jtuh.org/

The Effect of Climatic Elements on the Cultivation of Flowers and Ornamental Plants in Diyala Governorate

M . D . Omer Ibrahim Hussin

University of Diyala
College Of Basic Education
Department Of Geography

* *Corresponding author: E-mail* :
omaribrahim@uodiyala.edu.iq
07815562020

***Keywords*:**
elements,
climatic,
agriculture,
flowers,
plants,
ornamental

A R T I C L E I N F O

Article history:
Received 19 Sept. 2022
Accepted 9 Oct 2022
Available online 15 Jan 2023
E-mail t-jtuh@tu.edu.iq

©2022 COLLEGE OF Education for Human Sciences, TIKRIT UNIVERSITY. THIS IS AN OPEN ACCESS ARTICLE UNDER THE CC BY LICENSE
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

A B S T R A C T

The climatic elements have a great impact on plants, especially flowers and ornamental plants in terms of their distribution and varieties in Diyala Governorate. It is there where these elements played a negative role on ornamental plants, especially in Summer and Winter when temperature exceed the upper and lower limits of ornamental plants in the days Extremely hot and very cold. The study area is the scene of thermal depression in Summer, as well as the case for the cold Siberian air masses in winter, a matter that led to the extinction of many species that were prevalent and known in previous years. Some of theme withered, especially the hybrid plants whose original habitat is continents. Other countries were more vulnerable to extinction, as these elements led to changing the aesthetic image of the study area, and ornamental plants are of great importance in home and public gardens, schools, hospitals, parks and others. Hence, this research came to shed light on these climatic elements affecting flowers and ornamental plants.

© 2023 JTUH, College of Education for Human Sciences, Tikrit University

DOI: http://dx.doi.org/10.25130/jtuh.30.1.1.2023.10

أثر العناصر المناخية على زراعة الزهور ونباتات الزينة في محافظة ديالى

م. د. عمر إبراهيم حسين /جامعة ديالى/ كلية التربية الأساسية

الخلاصة:

تعد العناصر المناخية ذات تأثير بالغ على النباتات لاسيما الزهور ونباتات الزينة من حيث توزيعها

واصنافها في محافظة ديالى اذ لعبت تلك العناصر دوراً سلبياً على نباتات الزينة وخصوصاً في فصلي الصيف والشتاء عندما تفوق درجات الحرارة الحدود العليا والدنيا لنباتات الزينة في الايام الشديدة الحرارة والشديدة البرودة لان منطقة الدراسة تعد مسرحاً للمنخفضات الحرارية في فصل الصيف وكذلك الحال بالنسبة للكتل الهوائية السيبيرية الباردة في فصل الشتاء مما ادى الى انقراض أصناف عديدة كانت سائدة ومعروفة في سنوات سابقة فأضمحل قسم منها وخصوصاً النباتات الهجينة التي يكون موطنها الاصلي قارات ودول اخرى كانت اكثر عرضة للانقراض كما أدت تلك العناصر الى تغيير الصورة الجمالية لمنطقة الدراسة , ولنباتات الزينة اهمية كبيرة في الحدائق المنزلية والعامة والمدارس والمستشفيات والمتنزهات وغيرها . من هنا جاء هذا البحث ليسلط الضوء على هذه العناصر المناخية المؤثرة في زراعة الزهور ونباتات الزينة .

الكلمات المفتاحية (العناصر , المناخية , زراعة , الزهور , نباتات , الزينة)

المبحث الاول : الاطار النظري

المقدمة:

يظهر خطر اثر عناصر المناخ على النظم الطبيعية والبشرية بشكل عام وعلى الزهور ونباتات الزينة بشكل خاص بحيث فاقت التأثيرات السلبية الايجابية منها على ديمومة وهلاك نباتات الزينة وعرضَ الكثير منها للانقراض بسبب عدم استطاعة معظم هذه النباتات مواكبة التغير المناخي الحاصل بحيث لا تستطيع تغيير نطاقها الجغرافي بشكل طبيعي وبالسرعة الكافية لمواجهة ذلك , ومن المتوقع ان ترتفع درجة حرارة الارض نحو درجتين مئويتين في كل عقد على مدى العقدين المقبلين وذلك بحسب عدد من السيناريوهات التي اعدتها اللجنة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ IPCC .ومما سينعكس ذلك سلباً على النباتات بشكل اكبر . حيث تحتاج هذه النباتات الى درجة حرارة وتهوية وخصائص تربة وتوفر مياه وكمية ضوء ورطوبة معينة لكن تحديدا تؤثر درجة الحرارة المرتفعة على عمليات نمو النبات بشكل كبير كما تؤثر على عمليات النمو المرتبطة بالتمثيل الضوئي ,والنتح ,والانبات والازهار لان هذه العمليات تعتمد على مجموعة من التفاعلات الكيميائية والفيزيائية التي تتأثر بدرجة الحرارة بشكل مباشر .

مشكلة البحث:

١- ما هو دور واثر عناصر المناخ في زراعة الزهور ونباتات الزينة .

٢- هل للعناصر المناخية دور في تنوع نباتات الزينة .

فرضية البحث:

١- للمناخ أثر في زراعة ونمو ونباتات الزينة في محافظة ديالى.

٢- لعناصر المناخ المختلفة, السطوع الشمسي ، درجة الحرارة , الرياح, , الرطوبة النسبية , الأمطار, تأثير كبير في تنوع اصناف واجناس نباتات الزينة في محافظة ديالى.

هدف البحث :

يهدف البحث إلى بيان مدى تأثير العناصر المناخية على زراعة الزهور ونباتات الزينة في محافظة ديالى, كذلك قياس قوة العلاقة بين العناصر المناخية وتلك النباتات في منطقة الدراسة.

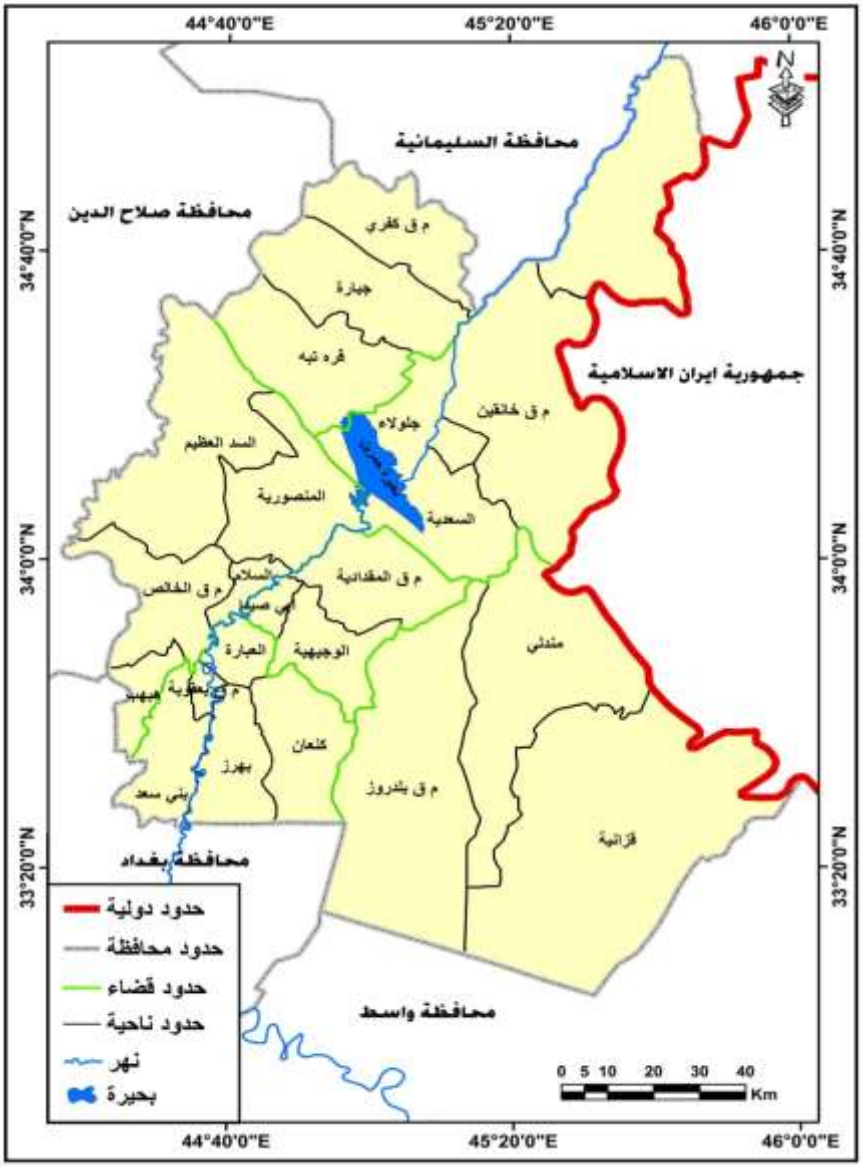
أهمية البحث :

للزهور ونباتات الزينة مردود جمالي وحضاري واقتصادي كبير إذا تم استخدام الأساليب الحديثة والمتطورة والاعتماد على الدراسات البحثية و العلمية في هذا المجال و خاصةٍ دراسة العناصر المناخية و مدى تأثيرها على هذه النباتات.

حدود منطقة الدراسة :

تتمثل الحدود المكانية لمنطقة الدراسة بالحدود الادارية لمحافظة ديالى , التي تقع ضمن نطاق العروض شبه المدارية في نصف الارض الشمالي , في المنطقة الوسطى من العراق والى الشرق من حوض نهر دجلة وتبعد عن مدينة بغداد مسافة ٥٠ كم , تقع فلكياً بين دائرتي عرض (٣٣, ٣° - ٦ ٣٥ , °) شمالاً , وخطي طول (٢٢ ,٤٤° - ٥٦ , ٤٥°) شرقاً , اما الموقع الجغرافي يحدها من الشمال محافظة السليمانية , ومن الغرب صلاح الدين , ومن الجنوب محافظتي واسط وبغداد , ومن الشرق ايران يلاحظ خريطة (١) . اما مساحة منطقة الدراسة فتبلغ (١٧,٦٨٥) ألف كم٢ وتشكل نسبة (٤,١) % من مجموع مساحة العراق البالغة (٤٣٥,٠٥٢) كم٢ [١] . وتضم المحافظة (١٩) وحدة ادارية وعدد الأقضية (٦) من ضمنها قضاء بعقوبة وعدد النواحي (١٣) ناحية , وتتباين مساحتها وطبيعة امتدادها الجغرافي .

خريطة (١) موقع منطقة الدراسة



المصدر : الهيأة العامة للمساحة ، خريطة العراق الادارية ، ٢٠٠٧ ، مقياس الرسم ١: ٥٠٠.٠٠٠ باستخدام برنامج (Arc Gis 10)

المبحث الثاني

الخصائص المناخية المؤثرة في زراعة نباتات الزينة

لعناصر المناخ تأثير مباشر على الزهور ونباتات الزينة اذ تتفاوت من منطقة الى اخرى وبحسب المناخ ، ومن عناصر المناخ التي تتأثر بها الزهور ونباتات الزينة هي:

أولاً : السطوع الشمسي :

يتوقف مقدار وشدة السطوع الشمسي الواصل الى سطح الارض على زاوية سقوط الاشعاع الشمسي وطول ساعات النهار واقترانها بعدد ساعات السطوع الفعلية وكذلك صفاء الجو وتغيم السماء واتجاه

السفوح الجبلية ودرجة انحدارها والعواصف الغبارية . اذ تؤدي هذه العوامل الى قلة عدد الايام الصافية مما يقلل من مدة السطوع الفعلي وبالعكس [٢]

يعد ضوء الشمس عنصرا مناخيا مؤثرا على البيئة الحيوية للنبات بشكل عام ونباتات الزينة بشكل خاص ، فهوَ يعد عاملا مساعدا يستفيد منه النبات في صنع غذائه بعملية التركيب الضوئي والذي يتمكن النبات من خلاله من بناء انسجته وبذلك يستمر في النمو والحياة ولذلك يكون النمو النباتي ضعيفا في المناطق التي يقل فيها السطوع الشمسي[٣] . الا اذا كان النبات من النوع الذي ينمو في الظل . ولكن تأثير ضوء الشمس على نمو النبات يكون محددا ومقتصرا على توزيع الجماعات النباتية ولكنه لا يؤثر على توزيع المجاميع النباتية الكبرى او الفرعية لان اغصان الاشجار العالية واوراقها تستلم كميات كبيرة من السطوع الشمسي وتقلل من كمية السطوع الذي تستلمه الاغصان للأشجار او نباتات الزينة الواطئة والتي يكون البعض منها حتى ظل تلك الاشجار ويؤثر السطوع الشمسي على درجة حرارة الهواء ففي مناطق العروض العليا تسقط اشعة الشمس بصورة مائله وتكون حرارته اوطأ مما عليه في العروض المدارية اذ تسقط اشعة الشمس بصورة عمودية لذلك تكون نباتات الغابات المدارية اكثر كثافة من نباتات غابات المنطقة المعتدلة ولكن الذي يعدل الفرق في مقدار السطوع الشمسي الناتج عن اختلاف زاوية سقوط اشعة الشمس هو اختلاف طول الليل والنهار ، ويؤثر السطوع الشمسي على نشاط النبات ونموه في المراحل المختلفة من دورة حياته والمتمثلة في فترة التبرعم وتفتح الازهار ونضج الثمار ونمو الاوراق والذي تُعد منطقة الدراسة جزاً منهٌ حيث يزداد طول النهار صيفا وتزداد فترة السطوع الشمسي لتصل ذروتها يلاحظ جدول(١) اذ يؤدي الى تسرع عملية النمو ليكمل النبات دورة نموه خلال فصل الصيف ويسمى هذا النوع من نباتات الزينة بنباتات الزينة الصيفية ، كما ان اختلاف طول الليل والنهار خلال فصول السنة يلاحظ اختلاف مرحلة النمو لنباتات الزينة من فصل الى اخر ولهذا صنفت النباتات الى ثلاث مجموعات تبعا لاستجابتها للفترة الضوئية وهذه المجموعات هي: [٤]

١- نباتات النهار الطويل ، وهي نباتات تهيء للأزهار اذا توفرت فترة ضوئية طويلة تزيد عن ١٤ ساعة.

٢- نباتات النهار القصير، وهي نباتات تهيء للأزهار اذا تعرضت الفترة الضوئية تقل عن عشر ساعات ومن امثلتها نباتات الزينة الخريفية والشتوية.

٣- نباتات محايدة، وهي النباتات التي لا توجد علاقة بين تزهيرها وطول الفترة الضوئية ، حيث تزهر تحت أية فترة ضوئية بعد ان تمر بفترة كافية لتكوين المجموعة الخضرية ومن امثلتها نباتات الزينة الربيعية .

ويؤثر الضوء كذلك على معدل التنفس بدرجات متباينة , تبعاً لنوع نبات الزينة وظروف الإضاءة من حيث شدتها وانواع اطيافها [٥]. وقد ثبت ان الضوء الشديد له تأثير على البناء الضوئي للنبات وهي

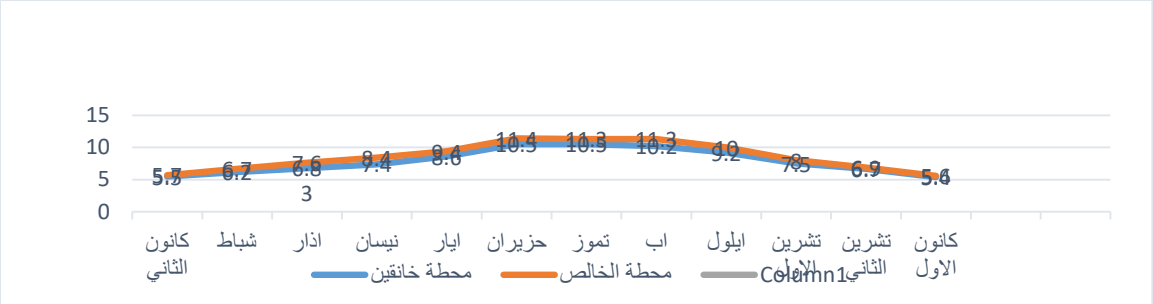
الظاهرة التي تسمى بالتشميس ويصاحب هذه الظاهرة ظاهرة اخرى هي التأكسد الضوئي ومقابل ذلك يؤثر الضوء المنخفض في اغلاق الثغور بحيث يمكن ان يؤدي الى توقف عملية البناء الضوئي عن طريق تقييده لدخول ثاني اوكسيد الكاربون [٦] ويمكن ملاحظة ذلك من خلال بيانات الجدول (١) والشكل (١) ان معدل عدد ساعات السطوع الشمسي الفعلية تبدأ بالزيادة من شهر نيسان حتى نهاية ايلول اذ تتراوح بين (١٠.٥ – ١١.٧) ساعة / يوم في شهر حزيران و (١٠.٥– ١١.٦) ساعة / يوم في شهر تموز و (١٠.٢– ١١.٥) ساعة/ يوم في شهر آب . وتبدأ كمية السطوع الشمسي بالانخفاض حتى تصل ادنى مستوى لها في شهر كانون الاول اذ تتراوح بين (٥.٣–٥.٦) ساعة/ يوم و (٥.٥ – ٥.٧) ساعة/ يوم في كانون الثاني و (٦.١ – ٦.٧)الساعة/ يوم في شباط.

جدول (١) المعدلات الشهرية والسنوية لساعات السطوع الشمسي الفعلي (ساعة / يوم) لمحطتي منطقة الدراسة للمدة (٢٠٠٠ – ٢٠٢٠)

الشهر	كانون الثاني	شباط	اذار	نيسان	ايار	حزيران	تموز	اب	ايلول	تشرين الاول	تشرين الثاني	كانون الاول	المعدل السنوي
محطة خانقين	5.5	6.2	6.8	7.4	8.6	10.5	10.5	10.2	9.2	7.5	6.7	5.4	7.9
محطة الخالص	5.7	6.7	7.6	8.4	9.4	11.4	11.3	11.3	10.0	8.0	6.9	5.6	8.5

المصدر: وزارة النقل والمواصلات. الهيأة العامة للأنواء الجوية قسم المناخ .(بيانات غير منشورة) ٢٠٢١

شكل(1) المعدل الشهري والسنوي لساعات السطوع الفعلي (ساعة / يوم) لمحطتي منطقة الدراسة (2000–2020)



المصدر: عمل الباحث بالاعتماد على بيانات الجدول (١)

ثانياً : درجة الحرارة : تأتي درجة الحرارة بالمرتبة الثانية بعد السطوع الشمسي وهي تتباين من مكان لأخر تبعاً لتباين كمية السطوع المكتسب من قبل سطح الارض , الامر الذي انعكس على طبيعة الغطاء النباتي بشكل عام ونباتات الزينة بشكل خاص ضمن منطقة الدراسة . ان معدلات درجات الحرارة وبشكل عام قد اخذت بالتزايد نتيجة لعوامل عديدة منها ازدياد النشاط البشري كثاني اوكسيد الكاربون والميثان وغيرها من غازات الاحتباس الحراري , ان اكثر الخصائص المناخية تأثيراً على نمو نباتات

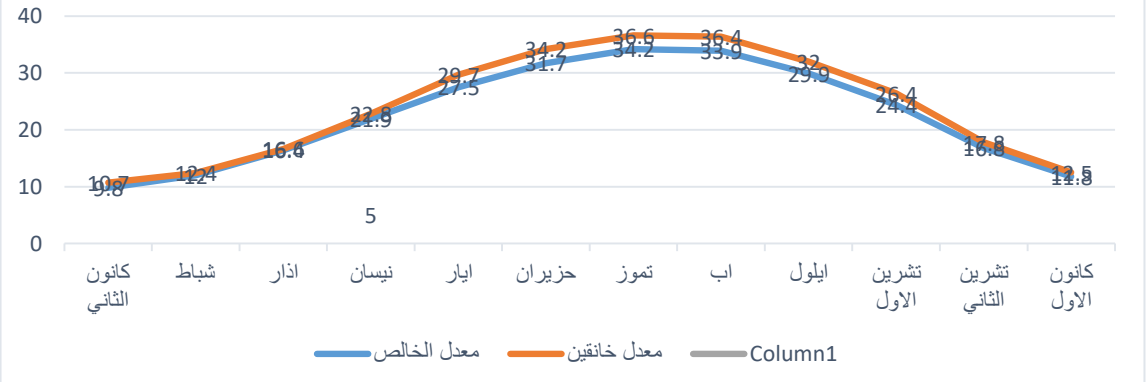
الزينة درجة الحرارة والرطوبة [٧] . تؤثر الحرارة في كل وظائف النبات الحيوية والبناء الضوئي والعمليات الطبيعية كالنفاذية والانتشار وامتصاص الماء وتبخره وفي كثافة العمليات الكيميائية للتحول الغذائي والتنفس والنتح وتوزيع كثافة النباتات ونوعها . وتتأثر الزهور ونباتات الزينة بتغيير درجات الحرارة فمنها من تقاوم الارتفاع في درجات الحرارة ومنها من تتأثر سلبا حسب الحدود الحرارية العليا لكل نوع . اذ تبين من خلال بيانات . الجدول (٢) و المعدلات الشهرية والسنوية لدرجات الحرارة الصغرى والعظمى (مْ) في محطتي الخالص وخانقين للمدة(٢٠٠٠-٢٠٢٠) والاشكال(٢)(٣)(٤) سجل اعلى معدل لدرجات الحرارة في شهر تموز, اذ تتراوح بين (٤٣.٤ _ ٤٥.٥) اما ادنى المعدلات كان في شهر كانون الثاني تراوحت بين (١٤.٣_ ١٦.١) م ويعود هذا الاختلاف في درجات الحرارة الى اختلاف زوايا السطوع الشمسي .

جدول(٢)المعدلات الشهرية والسنوية لدرجات الحرارة الصغرى و العظمى مْ في منطقة الدراسة للمدة (٢٠٠٠ – ٢٠٢٠).

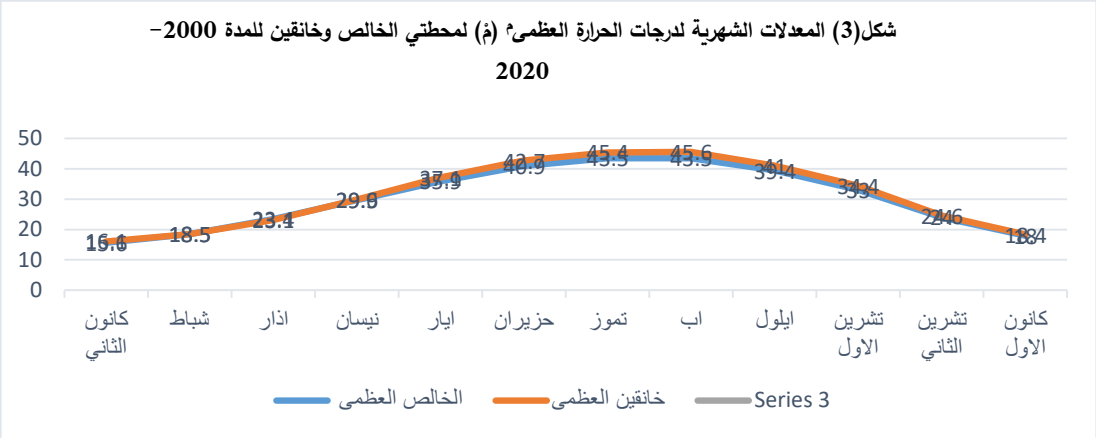
الشهر	كانون الثاني	شباط	اذار	نيسان	ايار	حزيران	تموز	اب	ايلول	تشرين الاول	تشرين الثاني	كانون الاول	المعدل السنوي
خالص الصغرى	4.0	5.5	9.3	14.2	19.1	22.5	24.9	24.3	20.3	15.8	9.6	5.5	14.6
خالص العظمى	15.6	18.5	23.4	29.6	35.9	40.9	43.5	43.5	39.4	33.0	24.0	18.0	30.4
خالص المعدل	9.8	12	16.4	21.9	27.5	31.7	34.2	33.9	29.9	24.4	16.8	11.8	22.5
خانقين الصغرى	5.3	6.3	10.0	15.6	22.2	25.6	27.8	27.2	23.0	18.3	11.0	6.5	16.6
خانقين العظمى	16.1	18.5	23.1	29.9	37.1	42.7	45.4	45.6	41.0	34.4	24.6	18.4	31.4
خانقين المعدل	10.7	12.4	16.6	22.8	29.7	34.2	36.6	36.4	32.0	26.4	17.8	12.5	24

المصدر: وزارة النقل والمواصلات الهيئة العامة للأنواء الجوية قسم المناخ (بيانات غير منشورة) ٢٠٢١

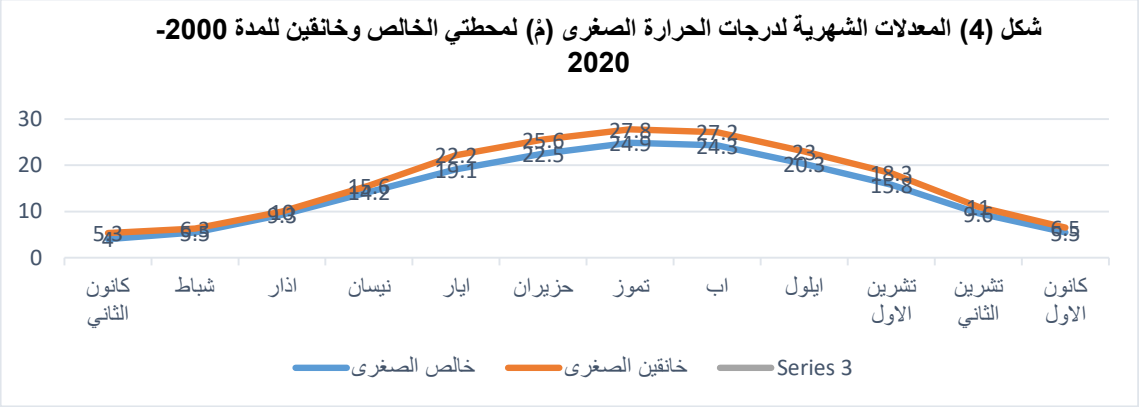
شكل (2) المعدلات الشهرية لدرجات الحرارة الاعتيادية (مْ) لمحطتي خالص وخانقين.



المصدر : عمل الباحث بالاعتماد على الجدول(٢)



المصدر: عمل الباحث بالاعتماد على جدول (٢)



المصدر: الباحث بالاعتماد على جدول (٢)

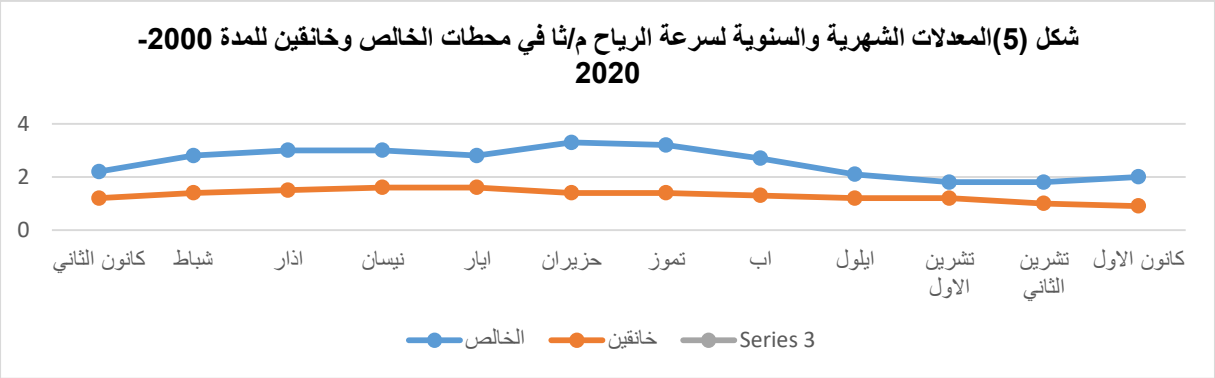
ثالثاً : سرعة الرياح واتجاهاتها : تؤثر الرياح في زيادة التبخر من الزهور ونباتات الزينة وذلك من خلال ازاحتها للطبقة الهوائية الرطبة المحيطة بالأوراق , ويمكن للرياح القوية والتي تهب في اتجاه واحد ان تجفف الزهور ولذا فأننا نجد ان الفروع والاغصان التي تنمو في الجهة المواجهة للرياح , وتنمو في الجهة المعاكسة لها , فتصبح الزهور مثل سواري الاعلام ويطلق عليها ظاهرة الاعلام واذا كانت الرياح تحمل حبيبات الرمل فأنها تدمر ساق الزهور المواجهة للرياح وكذلك الاوراق الصغيرة الطرية ويمكن ان تؤدي الاملاح التي تحملها الرياح الى موت الاغصان او حتى الاشجار اذا ما دخلت جسم الزهور عن طريق الجروح الموجودة فيه وتقوم الرياح بنقل حبيبات اللقاح في كثير من الزهور [٨] ويلاحظ من الجدول (٣) و الشكل (٥) المعدلات الشهرية والسنوية لسرعة الرياح م/ثا في محطات خانقين والخالص للمدة (٢٠٠٠-٢٠٢٠) ان المعدل السنوي للرياح تراوح بين (١.٣ _ ٢.٦) م/ثا إذ ان هناك تباينا بين اشهر السنة اذ تصل اقصى سرعة خلال شهير(حزيران و ايار) (٣.٣-٢.٨) م/ثا في محطة الخالص و(١.٥_١.٦) م/ثا في محطة خانقين للاشهر (اذار – نيسان – ايار) على التوالي. بينما ينخفض

المعدل في اشهر الشتاء,(تشرين الثاني – كانون الاول) (١.٨– ٢) م/ثا في الخالص و(١ – ٠.٩) م/ثا في خانقين لنفس الاشهر.

جدول(٣)المعدلات الشهرية والسنوية لسرعة الرياح (م/ثا) لمحطتي منطقة الدراسة (٢٠٠٠–٢٠٢٠).

الشهور	كانون الثاني	شباط	اذار	نيسان	ايار	حزيران	تموز	اب	ايلول	تشرين الاول	تشين الثاني	كانون الاول	المعدل السنوي
خالص	2.2	2.8	3	3	2.8	3.3	3.2	2.7	2.1	1.8	1.8	2	2.6
خانقين	1.2	1.4	1.5	1.6	1.6	1.4	1.4	1.3	1.2	1.2	1.0	0.9	1.3

المصدر: وزارة النقل والمواصلات والهيئات العامة للأنواء الجوية قسم المناخ .(بيانات غير منشورة) بغداد ٢٠٢١



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الجدول (٣)

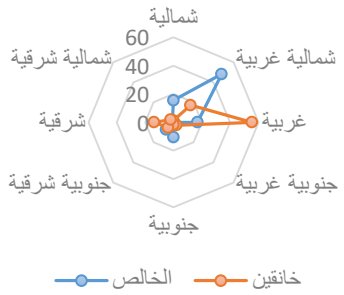
اما اتجاه الرياح السائدة في منطقة الدراسة يلاحظ من الجدول (٤) والشكل(٦) ان الرياح الشمالية الغربية والغربية هي السائدة في منطقة الدراسة اذ سجلت الخالص اعلى نسبة تكرار للرياح الشمالية الغربية (٤٨.١) بينما سجلت محطة خانقين اعلى تكرار للرياح الغربية بنسبة (٥٥.٤).

جدول(٤) اتجاه الرياح السائد في منطقة الدراسة

المحطة	شمالية	شمالية غربية	غربية	جنوبية غربية	جنوبية	جنوبية شرقية	شرقية	شمالية شرقية
الخالص	15.5	48.1	16.9	0	10.6	7.2	0.6	1.1
خانقين	1.2	17.1	55.4	2.9	1.8	5.3	13.6	2.7

المصدر: وزارة النقل والمواصلات الهيئات العامة للأنواء الجوية قسم المناخ. جداول غير منشورة.

شكل (6) النسب المئوية لاتجاه الرياح للمحطات الخالص وخانقين للمدة 2000-2020



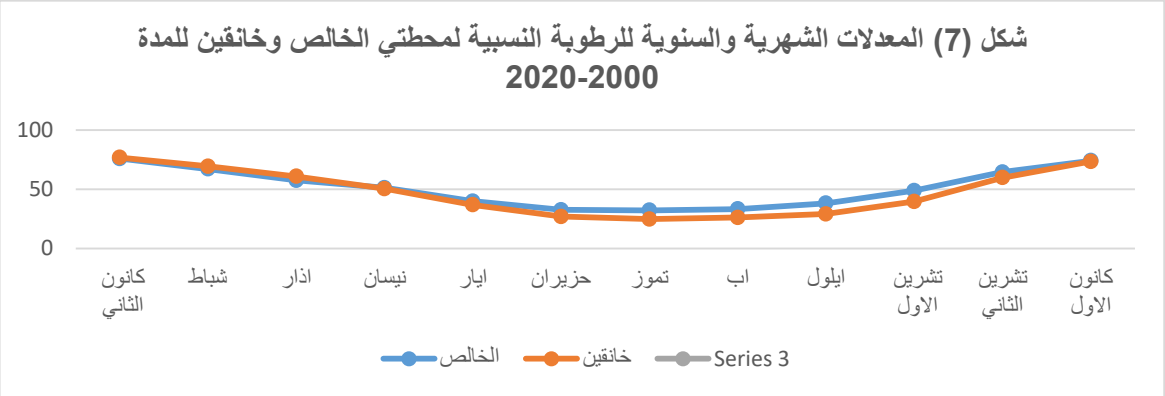
المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الجدول (٤) النسب المئوية لاتجاه الرياح م/ثا

رابعاً : الرطوبة النسبية : تعرف الرطوبة النسبية بانها النسبة بين كمية بخار الماء الموجود فعلا في الهواء وبين كمية بخار الماء الموجود في الهواء المشبع عند نفس درجة الحرارة[٩]. تعد الرطوبة النسبية من العناصر المهمة في الزراعة بشكل عام ونباتات الزينة بضمنها اذ ان مقدار التبخر يتوقف على درجة الرطوبة في الهواء فكلما انخفضت الرطوبة النسبية كان الهواء اكثر جفافاً ومن ثم يزداد معدل التبخر وهذا يتطلب توفير كميات كافية من المياه للنباتات من اجل خلق توازن مائي لأنسجة النباتات وتؤثر الرطوبة في اشكال نباتات الزينة والزهور وطبيعة اوراقها سواء ذلك في المناطق الرطبة اذ تكون الزهور واوراقها عريضة او في المناطق الجافة حيث تكون الاوراق أبرية صغيرة غائرة الثغور , تؤثر الرطوبة حتى على مورفولوجيا الجذور فهي سطحية وضحلة في المناطق الرطبة وطويلة ومتوغلة في اعماق التربة في الجهات الصحراوية وتؤثر الرطوبة في المناطق الجافة على حياة نباتات الزينة اذ نمتْ نباتات حولية وسريعة النمو مما يدل على ان النباتات المتحايلة على الجفاف نباتات صحراوية حقيقية بدلالة تلائم حياتها مع فترات الرطوبة كالأزهار التي تنمو طبيعيا ولا حاجة لتدخل الانسان بها [١٠] . وهناك بعض نباتات الزينة التي تقاوم التبخر العالي كالصبار، ومن خلال بيانات الجدول (٥) وشكل (٧) يلاحظ ان المعدلات السنوية للرطوبة النسبية في محطات الخالص وخانقين تتراوح بين (٤٧.٨-٥١.٣) % اما اعلى قيمة لها سجلت في اشهر الشتاء لكلا المحطتين (كانون الثاني- شباط- وكانون الاول) (٧٥.٨ - ٧٦.٨ - ٧٤.١) % لمحطة الخالص اما محطة خانقين (٧٦.٨ - ٦٩.٣ - ٧٣.٤) % (٥٧.٥-٦٠.٨) % وان ادنى معدل سجلت في شهر تموز اذ تتراوح بين (٣٢.٢- ٢٤.٨) %.

جدول(٥) المعدلات الشهرية والسنوية للرطوبة في منطقة الدراسة (٢٠٠٠ – ٢٠٢٠)

الشهر	كانون الثاني	شباط	اذار	نيسان	ايار	حزيران	تموز	اب	ايلول	تشرين الاول	تشين الثاني	كانون الاول	المعدل السنوي
خالص	75.8	76.0	57.5	51.3	39.9	32.6	32.2	33.3	38.2	48.8	64.5	74.1	51.3
خانقين	76.8	69.3	60.8	50.4	36.8	26.9	24.8	26.1	29.1	39.6	59.8	73.4	47.8

المصدر: وزارة النقل والمواصلات الهيئة العامة للأنواء الجوية العراقية قسم المناخ (بيانات غير منشورة) بغداد ٢٠٢١



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الجدول (٥)

خامساً : الامطار : تعد الامطار احد العوامل المؤثرة في نمو النبات بشكل مباشر, والزراعة بشكل عام من خلال اعتمادها على الزراعة الديمية او غير مباشر لكونها المصدر الذي يغذي مصادر المياه السطحية والجوفية ولا سيما في المناطق الجافة وشبه الجافة وكلما كانت كمية الامطار الساقطة كبيرة كان لها دور ايجابي في زيادة منسوب المياه السطحية والجوفية, مما يترتب عليه زيادة في رطوبة التربة وسد حاجة النباتات من المياه **كما** للمطر أهمية كبيرة سواء كان للإنسان او لزهور ونباتات الزينة بل في كل مجالات الحياة, وان حاجة الزهور الى الماء تختلف باختلاف نوع الزهرة والاقليم الذي تنمو فيه ودرجات الحرارة كما يختلف تأثير المطر بحسب الكمية الساقطة , ومدة التساقط ودرجة حرارة المنطقة , مما ينعكس على كفاءة التساقط المطري[١١] . وان دور أهمية الماء في حياة الزهرة تختلف من نوع لأخر, وتلعب هذه المواد دوراً مهماً في عملية الانبات, اذ لا تنبت هذه البذور الا عندما تسقط كميات كبيرة من الامطار بحيث تكون كافية لترطيب التربة الى عمق كبير, مما يؤدي الى غسل البذور من المواد الكيمياوية التي يمكن ان تشكل معوقات [١٢] . وان توفر كمية التساقط والامطار يساعد على نمو اشجار الزينة في حين ان ندرة الامطار وقلتها تكون سبباً في انعدام هذه الزهور [١٣] . وان أهمية الامطار تتحدد بقيمتها الفعلية وليس بكمية التساقط ويؤكد هذه الحقيقة تباين الحالة النباتية في ظل كميات التساقط المتساوية او تشابه الصورة الزهرية رغم اختلاف كمية التساقط . ومن خلال الجدول (٦) وشكل (٨) الذي يبين المجموع الشهري و السنوي للأمطار لمحطات الخالص و خانقين للمدة(٢٠٠٠-٢٠٢٠) , وان امطار منطقة الدراسة قليلة ومتباينة بين فصول السنة ويتراوح المجموع السنوي للامطار في المنطقة ما بين (١٦٦.٦ _ ٢٧١) ملم

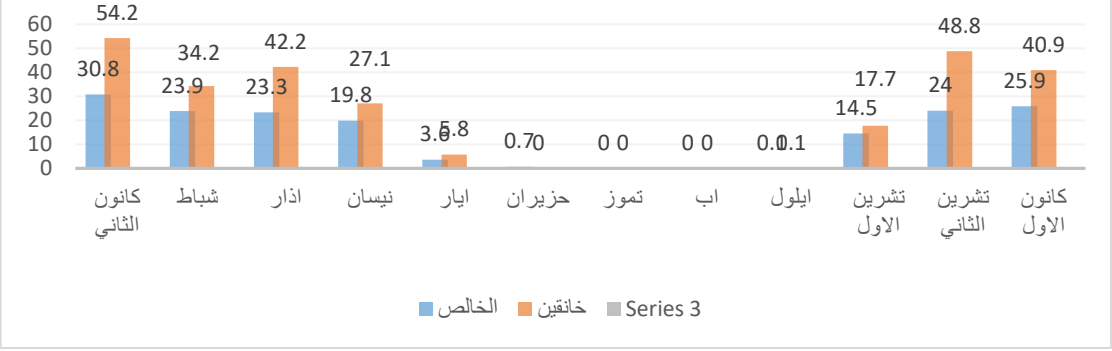
جدول(٦) المجموع الشهري والسنوي للامطار(مل) في منطقة الدراسة للمدة (٢٠٠٠ – ٢٠٢٠)

الشهور	كانون الثاني	شباط	اذار	نيسان	ايار	حزيران	تموز	اب	ايلول	تشرين الاول	تشين الثاني	كانون الاول	المعدل السنوي
خالص	30.8	23.9	23.3	19.8	3.6	0.7	0.0	0.0	0.1	14.5	24	23.9	166.6

خانقين	54.2	34.2	42.2	27.1	5.8	0.0	0.0	0.0	0.1	17.7	48.8	40.9
271	40.9	48.8	17.7	0.1	0.0	0.0	0.0	5.8	27.1	42.2	34.2	54.2

المصدر: وزارة النقل والمواصلات الهيئات العامة للأنواء الجوية قسم المناخ.(بيانات غير منشورة) بغداد , ٢٠٢١

الشكل(8) كمية الامطار الساقطة الشهرية والسنوية لمحطة الخالص وخانقين للمدة 2020-2000



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (٦)

المبحث الثالث

بعض نباتات وزهور الزينة ضمن منطقة الدراسة

يمكن تقسيم الزهور ونباتات الزينة إلى عدة مجاميع نباتية تشترك أفراد كل منها في عدة عوامل أو صفات كما يلي : [١٤]

أولا : النباتات العشبية : Herbaceous Plants

تلعب دورا أساسيا في عمليات تنسيق الحدائق العامة والخاصة ، ونظرا لتعدد ألوان وأشكال أزهارها وتباين أحجامها فإنها تشترك مع بعض المجاميع النباتية الأخرى خاصة مجموعتي الأشجار والشجيرات في تكوين الصورة النهائية للحديقة . هذا وتشمل النباتات العشبية كل من :

أ- النباتات الحولية :

وتعرف بأنها مجموعة من النباتات لها القدرة على إكمال دورة حياتها خلال سنة واحدة او خلال موسم تكاثر واحد (من زراعة البذرة حتى الحصول على البذور الجديدة) في موسم واحد فقط ومنها كزهور البيتونيا والبلسم والزهور المخملية والزينيا ، وتبعا لموعد الزراعة والإزهار فإنه يمكن تمييز نوعين مختلفين منها هما الحوليات الشتوية حيث تزرع بذورها في أواخر الصيف وتزهر نباتاتها في الشتاء والربيع . والحوليات الصيفية التي تزرع بذورها في نهاية الشتاء وبداية الربيع لتزهر في الصيف والخريف.

ب – النباتات ذات الحولين :

وتشمل النباتات الزهرية التي تكمل دورة حياتها خلال عامين فقط . واذ تنمو خضريا ثم تزهر الاوراق لتكون اوراق صغيرة على شكل وريدات بالقرب من سطح التربة في العام الأول ثم في الموسم الثاني يبدأ الساق بالاستطالة وتبدأ تزهر وتكون الحبوب ثم تنتهي دورة حياتها في نهاية الموسم الثاني ، ومن الامثلة عليها النباتات القمعية الارجوانية والخطمية الوردية وغيرها.

ج – النباتات المعمرة :

وهي النباتات التي تستمر بالنمو عاما بعد اخر ففي كل خريف ومع كل تجمد تفقد نباتات الزينة هذه قممها واغصانها وذلك بسبب تعرض منطقة الدراسة الى الكتلة الهوائية السيبيرية المتجمدة لبعض ايام الشتاء لكن في الربيع التالي تحصل هذه النباتات على قمم اخرى تنشأ من تاج النبات او جذوره التي بقيت صامدة في وجه الشتاء وهي تدعى بالنباتات الصلبة بسبب قدرتها على البقاء على قيد الحياة خلال فصل الشتاء ومن امثلتها زهرة حنك السبع وزهرة شب الليل.

د– ابصال الزينة المزهرة :

وهي مجموعة متباينة من نباتات الزينة تنتمي الى العديد من العائلات النباتية من ذوات الفلقة الواحدة وايضا من ذوات الفلقتين وجميعها تعطي ازهار جميلة الشكل بعضها عطري وتعتبر مصدراً جيداً لأزهار القطف التجارية وايضاً ذات اهمية كبيرة في تنسيق الحدائق, وابصال الزينة منها الحولي والكثير منها معمر وترجع تسمية هذه النباتات بأبصال الزينة الى انها جميعها تتكاثر بجزء يوجد تحت سطح التربة يسمى (بصلة) بجانب وسائل الاكثار الاخرى , وتعد ابصال الزينة مجموعة متميزة من نباتات الزينة وقد نالت اهتمام الكثير من العلماء لما لها من اهمية واستخدامات عديدة منها (انتاج ازهار القطف التجارية , تجميل وتنسيق الحدائق العامة والخاصة , انتاج العطور مثل التبروز , مصدر للتلوين بالحدائق), إما اقسام نباتات ابصال الزينة حسب الغرض من الزراعة لأغراض التنسيق مثل الكنا والهمر وكالس . او لغرض انتاج ازهار القطف مثل عصفور الجنة والتبروز , والبعض منها حسب موسم تزهيرها ابصال صيفية مثل الداليا وابصال شتوية مثل النرجس اما المزهرة طول العام هي عصفور الجنة وايضا تقسم الى ابصال المناطق المعتدلة التي تحتاج الى درجة حرارة منخفضة في الخريف والشتاء وهي تمثل اغلب ابصال الزينة – ابصال المناطق الحارة لا تتعرض لفترة سكون بل يستمر نموها على مدار السنة مثل التبروز – ابصال المناطق الباردة وهي ابصال تحتاج الى درجات منخفضة جداً لدفع الابصال الى التزهير مثل الموسكاري[١٥] ولكن جميع ابصال الزينة بمختلف انواعها ومتطلباتها الحرارية سواء نباتات المناطق الحار او

الباردة او المعتدلة تتطلب درجات حرارة مثلى تتراوح مابين (٧ – ٣٢) مْ وهذه الدرجات غالباً تتوفر في فصلي الخريف وبعض والربيع اشهر الشتاء وذلك بسبب تعرض منطقة الدراسة الى المنخفضات الحرارية في فصل الصيف التي تزيد عن (٥٠) م° في التسجيل اليومي لدرجات الحرارة وهذا يكون ذات تأثير سلبي على النبات على عكس المتوسط الحراري الشهري الذي يكون ضمن درجات الحرة المثلى للنبات وكذلك الحال بالنسبة لفصل الشتاء عندما تتعرض منطقة الدراسة الى كتلة هوائية بارد سيبيريه اثنا التسجيل اليومي بحيث تصل الى الانجماد مما يؤدي الى هلاك النبات وتكون خارج الحدود المثل للنبات.

هـ – نباتات الزينة العطرية:

وهي مجموعة من النباتات ذات مجموع خضري أو زهرى عطري الرائحة ويحتوي على زيوت عطرية طيارة ويدخل زيتها في تركيب كثر من العطور ومجالات فإن قيمتها التنسيقية تشمل الرائحة الزكية بجانب جمال المجموع الخضري أو الزهري سواء عند القطف لتنسيق الأواني أو عند الزراعة في الأصص او قرب المنافذ والشرفات والسلال المعلقة والحدائق , كما تحتاج العطرية الى اماكن مشمسة ولا تتحمل الحرارة شديدة الارتفاع لكنها تميل للأجواء الدافئة بعض الشيء في فصل الشتاء كما لا يلائمها الجو شديد الرطوبة وغالباً ما يجود بهِ عطاها خلال فصل الربيع الذي تتحقق فيه الدرجات المثلى للحرارة والرطوبة(١٦).

ثانيا : المسطحات الخضراء

هي عبارة عن نباتات عشبية معمرة أو حولية لها خاصية الانتشار السريع والقدرة على تغطية التربة بساط أخضر جميل كثيف ومندمج تماما . وتحتاج عادة إلى عناية في خدمتها وصيانتها . (١٧)

ثالثا : مغطيات التربة :

وهي تشمل مجموعة من النباتات العشبية الزاحفة سريعة النمو, منها الورقي الذي يمتاز بمجموع ذو لون اخضر او ملون ومنها المزهر بأزهار جميلة الالوان , وتتعدد طرق تكاثر مغطيات التربة وتتباين من نبات لأخر باختلاف الجنس والنوع ومنها التكاثر بالعُقل المأخوذة من السوق المدادة او بالتفصيص او الترقيد الارضي او البذور , وتزرع عادةً في فصل الربيع وفي فصل الصيف والخريف ايضاً بشرط حمايتها من الحرارة الشديدة صيفاً والرياح الشديدة السرعة في الخريف والشتاء في بداية النمو وذلك بتغطيتها بالغش او بالبيتموس ومن انواعها (ابتنيا – الليبيا – وديليا – ورجلة الزهور) (١٨).

رابعاً - الورد الدمشقي او كما يعرف باسمه الشائع الورد الجوري او المحمدي (الاسم العلمي Rosa damascene):

وهو ينتمي الى الفصيلة النباتية الوردية سميت بهذا الاسم في الغرب لان الغرب عرفها اثناء حملاته على بلاد الشام ,وليس لان اصل الوردة من بلاد الشام وذلك لانها وردة مهجنة وليست اصلية وقد اثبت فحص الحمض النووي انها تتألف من ثلاث انواع من الورد هي (الورد المسكي ,الورد الفرنسي ,ووردة اخرى من اسيا الوسطى هي Rosa fedtschenkoana اي ان لا موطنا اصليا لها ولا يعرف المكان الذي هجنت فيه على وجه التحديد ,اذ تم نقل الوردة من سوريا الى اوربا خلال الحملات الصليبية في القرن الثالث عشر الميلادي ويعد نبات الوردة الجوري من اقدم مجموعات نباتات الزينة ويستخرج منه زيت عطري شهير وهو زيت الورد الذي يدخل في صناعة العطور وايضا ازهاره صالحة للقطف وتعيش مدة طويلة بعده ,موسم ازهاره هي الربيع والخريف ويجب زراعة الورد الجوري في مكان خاص بحديقة الزينة . ومن اهم صفاته التي تميزه عن غيره من الورد (الشكل العام) يمتلك اوراق عريضة , اذ تبدو كشكل الريشة ويتراوح عددها بين (7-5) اوراق ,اما سيقانها فغالبا ما تحتوي على شعيرات صلبة[١٩] ويذكر ان ازهار الورد الجوري الصغيرة نسبيا تنمو في مجموعات ولا تكون بشكل منفرد ,اما (اللون) غالبا ما يكون الورد الجوري باللون الوردي او الوردي الفاتح او الاحمر الفاتح ,اما (الحجم) فهي من الشجيرات النفضية التي يمكن ان يصل ارتفاعها الى ٢,٢م ,الاستخدامات فبسبب رائحتها الزكية اصبحت غالبا ما تقطف من اجل استخدامها في صناعة العطور او صناعة ماء الورد وباعتبارها صالحة للاستهلاك البشري فأنها تدخل في تحضير بعض انواع الوجبات الغذائية او الشاي ,اما اماكن تواجدها وانتشارها غالبا ما تنتشر في مختلف انحاء العالم وتحديد في قارة اوربا (فرنسا –ايطاليا –بلغاريا) وتعد بلغاريا من اكثر بلدان العالم انتاجا لهذا النوع من الورد اذ يزرع في وسط بلغاريا وعند سفوح جبال البلقان كما ينتشر في روسيا ودول الشرق الاوسط وبضمنها العراق ومنطقة الدراسة , اما انواعها عديدة حيث عدد الورد الجوري في الطبيعة الى (٢٠٠) نوع و(١٨٠٠) صنف ,ويجب عند زراعتها مراعاته ضوء الشمس او السطوح الشمسي ان يكون بكميات كافية خلال فترة الضحى , اما درجات الحرارة التي يحتاجها الورد الجوري قبل فترة التزهير بـ (١٥) يوم هي ان تتراوح بين (٠-٥) مْ ,اما الحرارة المثالية هي المعتدلة من (٢٥-٣٠) مْ وكذلك من (١٥-٢٠) مْ [٢٠] وغالبا ما تتحقق هذه الدرجات خلال فصلي الربيع والخريف ضمن منطقة الدراسة لذلك يعتبر هذين الفصلين هما اكثر ملائمة لفترة التزهير , اما فصلي الصيف والشتاء فغالبا ما يتعرض الورد الجوري الى التيبس في الاوراق والاغصان وهلاك اجزاء كبيرة منه خصوصا عندَ موجات الحر الشديدة في فصل الصيف عندما تتعرض منطقة الدراسة الى تأثير المنخفض الهندي الموسمي بحيث تصل درجات الحرارة ما يقارب الـ (٦٠) مْ تحت اشعة الشمس المباشرة ,

وكذلك الحال عندما يتعرض هذا النبات الى البرودة القاسية عندما تتعرض منطقة الدراسة الى الكتل السيبيرية التي تصل ما دون الصفر المئوي في بعض ليالي الشتاء ويمكن ملاحظة ذلك من خلال بعض الصور التي تم التقاطها لهذا النبات التي تبين مدى تأثره ضمن منطقة الدراسة.

صورة (١- ٢)

المصدر : دراسة ميدانية

خامسا : النباتات الشوكية والعصارية

هي مجموعة كبيرة من النباتات أغلبها لحمى مسلح بأشواك قليلة أو كثيرة وجدت منتشرة في الصحراء وفوق المرتفعات بمختلف مناطق العالم الاستوائية وشبه الاستوائية ، وقد تحورت بعض أجزائها لتتحمل حياة الصحارى القاسية . وتحتوى هذه النباتات على كمية كبيرة من الماء قد تصل إلى ٩٥ ٪ من وزن النبات حيث تستفيد بها في مواسم الجفاف . وعند إشتداد الجفاف تسكن هذه النباتات وتظهر وكأنها ميتة وخصوصاً خلال فصل الصيف في الايام الشديدة الحرارة عندما تكون درجات الحرارة اليومية قد تجاوزت عتبة الـ (٥٠م°) ولكن بمجرد وصول الرطوبة إليها تستعيد نشاطها ونموها وتسمى النباتات التي تتبع العائلة الشوكية Cactaceae النباتات الشوكية وهي تنتمي الى عائلة الصباريات أما النباتات الأخرى التي تشترك في مميزات النباتات الشوكية وتتبع عائلات أخرى تسمى النباتات العصارية[٢١].

سادساً : المتسلقات والمدادات :

وهي نباتات ضعيفة الساق عادة لا تقوى على النمو رأسياً قائمة بمفردها بسبب ضعف الانسجة الخشبية في سيقانها التي تتميز بالطول والنمو السريع ، ولذلك فتتسلق على ما يجاورها من أشجار أو أسوار أو

تكاعيب أو بوابات أو منشآت خشبية ويتم التسلق بعدة وسائل منها التفاف الساق وهي غضة كما في اللبلاب والايبوميا والجهنمية معتمدة في ذلك على عدة طرق مثل الالتفاف أو المحالق أو الأشواك أو الجذور الهوائية أو قد تتحور الوريقات الى زوائد ثلاثية تشبه المخلب كما في نبات مخلب القط أو غير ذلك ، أو تتمدد أو تزحف على الأرض [٢٢]

, اما من حيث موعد زراعتها فأنها تزرع في أي وقت من العام ماعدا الاشهر شديدة الحرارة والبرودة لان ذلك يعرضها للهلاك وخصوصا في فترات الذروة للحرارة والبرودة . [٢٣]

سابعاً : الشجيرات :

وهي نباتات يتراوح أقصى ارتفاع تصل إليه ما بين (٣) أمتار او اقل وقد تكون دائمة الخضرة أو متساقطة الأوراق كما تكون مزهرة او غير مزهرة وبعضها تكون أزهاره ذات ألوان جذابة وروائح عطرية . وفي العادة تكون بمثابة العمود الفقري اذ تدخل الشجيرات في تنسيق الحدائق ويعتمد عليها في إكساب الخضرة أو التلوين أو التغطية لأجزاء مختلفة بالحديقة في مستوى النظر وأسفل الأشجار العالية أو أمام الأسوار من الداخل والخارج . كما يدخل بعضها في عمل الأسوار النباتية الخارجية أو الداخلية بالحدائق ، وعلى جانبي الطريق والمداخل [٢٤] , لكن هي الاخرى تتأثر هذه الشجيرات بالظروف البيئية المحيطة من حرارة وبرودة ورياح اذ تعمل على تجفيف اوراقها وهلاكها خوصا عندما تفوق حدودها العليا والدنيا في فصلي الصيف والشتاء .

ثانياً : نباتات الزينة الظلية :

اولا : نباتات الظل والصوب

وقد تسمى نباتات التنسيق الداخلي أو نباتات الحجرات، وهي عبارة عن مجموعة متنوعة من النباتات قد تكون نباتات عشبية أو شجيرات أو أشجار. تزرع لجمال مجموعها الخضري (النباتات الورقية) أو الزهري (النباتات المزهرة) أو كلاهما . ونباتات الظل تحتاج إلى كثافة ضوئية منخفضة ورطوبة جوية عالية نسبيا ، لذلك توضع عند إنتاجها إما في أماكن مظللة داخل الصوب الخشبية إذا كان موطنها هو المناطق المعتدلة ، أو في الصوب الزجاجية إذا كانت من نباتات المناطق الحارة أو الاستوائية التي تحتاج إلى درجة حرارة مرتفعة ورطوبة جوية عالية [٢٥].

ثانياً ـ الصبيريات :

موطنها الاصلي امريكا الجنوبية لكنها تعتبر من النباتات الهجينة وتضم هذه العائلة ١٥٠ جنسا واكثر من ٢٠٠٠ نوع وهي نباتات شوكية صحراوية تنتشر في المناطق الحارة والجافة وبعض المناطق الوعرة الباردة ,يعتبر ضوء الشمس اساسي لنمو الصبيريات فيعد طور السكون الشتوي يجب اقلمة النباتات لتتحمل اشعة الشمس القوية وبعض الانواع يفضل الظل حتى في الشتاء تروى النباتات ريات غزيرة وعلى فترات متباعدة نسبيا ,وتتكاثر بالبذور مع في اواخر الربيع واوائل الصيف مع الاحتياج الى

ضوء ورطوبة ودرجة حرارة بين (٢٠-٣٠م) الا ان الطريقة السليمة والسريعة المتبعة في اكثر الصبيريات هي العقل الورقي والتطعيم [٢٦],وبذلك تعتبر درجة الحرارة اعلاه هي الدرجة المثلى لنموها وتكاثرها وهذا ما لا يتلاءم مع واقع درجات الحرارة بالنسبة لمنطقة الدراسة .

ثالثاً ـ السجاد (كوليوس) :

موطنها الاصلي اسيا الاستوائية انواعها كثيرة منها ذو اوراق كبيرة بيضاء وردية وبرونزية وحمراء وذو اوراق صغيرة بنفسجية وهي نباتات حولية او معمرة من نباتات التربية الخاصة يزرع داخل البيوت الزجاجية ويربى لجمال اوراقه , اما من حيث فهُ نبات محب للحرارة ولا يقام درجات الحرارة المنخفضة التي تقل عن (١٠) مْ وهي تعتبر من نباتات الظل الصيفي ,اما الضوء فه محب للضوء لكن اشعة الشمس المباشرة تؤثر على الوان اوراقه اما الاحتياج المائي لا يقاوم الجفاف ويتطلب سقيا جيدا ,يتكاثر بالعقل الساقية والبذور خلال فصل الربيع[٢٧] .

رابعاً ـ المطاط :

موطنه الاصلي اسيا حيث يضم جنس المطاط ما يقارب الـ (٦٠٠) نوع منها (المطاط ثلاثي الالوان , المطاط المبرقش , المطاط الامريكي , المطاط المتسلق) وغيرها الكثير , وهي من نباتات البيوت الزجاجية المعمرة الدائمة الخضرة ترتفع بعض اصنافها الى (١٢) مترا اورقها مستطيلة الى بيضوية ,يستعمل المطاط تنسيق داخلي في المنازل ويوضع في الشرفات والطارمات التي لا تصلها اشعة الشمس مباشرة ,اما من حيث الحرارة والضوء تنمو هذه النباتات بصورة جيدة في الظل وتحب الضوء الغير المباشر تتحمل درجات الحرارة المنخفضة لغاية (٧)مْ وتفضل الغرف الدافئة والرطبة .يتكاثر بواسطة العقل الساقية بطول (١٠-١٥) سم من افرع جانبية في الفترة من نيسان الى حزيران عند درجة حرارة (٢١-٢٤) مْ [٢٨] وهي الدرجة المثلى لهذا النبات.

خامساً ـ اليوكا:

الموطن الاصلي المكسيك وشمال شرق امريكا يعتبر من نخيل الزينة وهو من النباتات التنسيق الداخلي للبيوت لما يمتاز به من هيبة وجمال يصل ارتفاعه بيم متر ومترين ونصف ,يفضل ان لا تزيد الحرارة عن (٢٠م) لان الزيادة تؤدي الى حروق متعددة على النبتة ويبطء في النمو كما ان انخفاض درجة الحرارة عن ١٢م يؤدي الى اصفرار في الاوراق وانسحاب اللون الاخضر وتجعد الاوراق العريضة ,كما يعتبر من النباتات التي تحب الاضاءة العالية ولكن يجب عدم تعرضه لأشعة الشمس الساطعة بشكل مباشر كما لا يحب الرطوبة العالية لذا عند ريه يراعى ان يسقى ثم تترك التربة لتجف حتى تتهوى جيدا ثم يعمد الى سقيه مرة اخرى وهكذا ويراعى ايضا في الجو الحار ان ترطب الاوراق بالماء مرة كل يومين يتكاثر بواسطة العيون التي تظهر على الساق حيث نقطع العين مع طبقة سطحية من الغلف بعد ان

يكون قد تم تفتح ثلاث ورقات على الاقل تزرع هذه العين في تربة رميلية مع قش ودرجة حرارة (٢٠)مْ واضاءة ورطوبة جيدة ويتكاثر كذلك بالعُقل المكونة في اسفل الساق[٢٩].

الاستنتاجات و التوصيات:

الاستنتاجات :

١- نتيجة للتغير المناخي الكبير لمنطقة الدراسة انعكس ذلك سلباً على الزهور ونباتات الزينة في منطقة البحث ومما عمق ذلك اكثر أن أغلب تربها هي من نوع الترب الرملية الجبسية التي تنتشر في اجزاء واسعة من المنطقة وهذا بدوره يتطلب مياه اكثر للمحافظة على نباتات الزينة من الجفاف والهلاك .

٢- أظهر البحث بأن العناصر المناخية تسهم في وجود ظروف بيئية غير ملائمة للغطاء النباتي بشكل عام وعلى نباتات الزينة بشكل خاص بفعل التطرف المناخي الكبير في درجات الحرارة وشدة السطوع الشمسي فضلا عن زيادة التبخير وقلة الرطوبة النسبية مما انعكس سلباً على جفاف التربة وتفكك جزئياتها وهذا بدوره يودي الى هلاك البعض من نباتات الزينة وتقليل نسبة الزهور ونموها .

٣– تعاني منطقة البحث من تذبذب في كمية الامطار الساقطة عليها من سنة لأخرى , فضلا عن فجائية سقوطها وبزخات سريعة مما يعرض التربة الى نشاط التعرية المائية وهلاك قسم كبير من نباتات الزينة خصوصاً مع تموج سطح المنطقة والانحدار التدريجي البسيط وطبيعتها الطبوغرافية حصراً في الاقسام الشمالية الشرقية من المحافظة .

٤- التنوع الكبير في اصناف واجناس نباتات الزينة ضمن منطقة الدراسة لكن الكثير منها لا يستطع مقاومة ظروفها المناخية القاسية مما يعرضها للانقراض .

التوصيات :

١- اعتماد المسح البيئي الذي يؤمن قاعدة من المعلومات البيئية الشاملة وفق اساليب تقنية متقدمة يمكن من خلالها تحديد ومعرفة عناصر ومكونات النظام البيئي التي تتأثر بأسباب عدم وجود الازهار ونباتات الزينة بشكل ملحوظ .

٢- اعتماد برامج جديدة للإدارة المستدامة للموارد الطبيعية وتطور مصادر مختلفة للطاقة وحسن استغلالها وتقوية إمكانيات البحث العلمي والتدريب في البلاد في مجالات التصحر والجفاف .

٣- الاستفادة من المياه الجوفية في عمليات الري للزراعة لسد النقص الحاصل في كميات التساقط في المناطق التي تعتمد على الامطار والتحكم بالمياه المتدفقة من الابار للتقليل من حجم الضائعات المائية ومنع التملح والتغدق في التربة .

٤- تنظيم حملات توعية وإرشاد للمجتمع في عملية مكافحة التصحر من خلال إعداد برامج لتعلم الاساليب الملائمة للزراعة وخاصة زراعة الزهور ونباتات الزينة, وتعميق ثقافة اخلاق البيئة وتطوير الوعي البيئي ودعم المؤسسات التي تعنى بالمحافظة على البيئة .

٥- الحد من ظاهرة التجاوز على الحدائق العامة او مساحات الغطاء النباتي كما هو الحال في أقضية ونواحي منطقة الدراسة .

الهوامش

(١) جاسم محمد الخلف , محاضرات في جغرافية العراق الطبيعية والاقتصادية والبشرية , معهد الدراسات العربية العالي , القاهرة , ١٩٥٩ , ص ٢٧ .

(٢) نعمان شحاذة , (علم المناخ) , الطبعة الاولى , دار صفاء للنشر والتوزيع , عمان , الاردن , ٢٠٠٩ , ص ٦١ – ٦٥ .

(٣) ار . اف . دينماير , ترجمة يحيى داوود المشهداني , (النباتات وبيئتها) , مديرية دار الكتب للطباعة والنشر , الموصل , ١٩٨٨ , ص ٥٠ .

(٤) محمد نصر الدين مسعد الهلالي , (فسيولوجيا النبات) , الجزء الثاني , ص ٦١١ .

(٥) محمد نصر الدين مسعد الهلالي , (فسيولوجيا النبات) , الجزء الثاني , ص ٦١٢ .

(٦) ليث محمود محمد الزنكنة , (اثر العناصر المناخية على التوزيع الجغرافي للنبات الطبيعي في العراق) , مصدر سابق , ص ١٣٢ .

(٧) كريم دراغ محمد , (الاتجاهات الحديثة في العراق) , رسالة ماجستير (غير منشورة), كلية الآداب , جامعة بغداد , ١٩٨١ , ص ٣٢ .

(٨) ليث محمود محمد الزنكنة , (اثر العناصر المناخية على التوزيع الجغرافي للنبات الطبيعي في العراق) , مصدر سابق , ص ١٤٨ – ١٤٩

(٩) علياء مصطفى حميد ماجد ، الكفاية الحرارية وعلاقتها بزراعة وانتاج القمح والرز في العراق،ص٨

(١٠) محسن عبد الصاحب , (جغرافية الاحياء الاساسيات الكاملة) , الطبعة الاولى , دار صفاء للنشر والتوزيع , عمان , الاردن , ٢٠٠٤ , ص٦٢.

(١١) عبد الغني عبدالله حسن , محمد علي هيجل , تحليل التذبذب والاتجاه للامطار في العراق , مجلة جامعة تكريت للعلوم الانسانية , المجلد ٢٧ , العدد ١٢ , ٢٠٢٠ , ص٢٣٤

(١٢) ليث محمود محمد الزنكنة , (اثر العناصر المناخية على التوزيع الجغرافي للنبات الطبيعي في العراق) , مصدر سابق , ص ١٤٩ – ١٥٠ .

(١٣) محمد عطية صالح , نمذجة كمية الامطار واثارها البيئية لبعض مناطق صلاح الدين باستخدام معطيات الاقمار الصناعية , مجلة جامعة تكريت للعلوم الانسانية , المجلد ٢٨ , العدد ١ , ٢٠٢١ , ص١٩٩ .

(١٤) مصطفى بدر ، وآخرون ، الزهور ونباتات الزينة وتصميم وتنسيق الحدائق، ط٩ ، منشأة المعارف ، الاسكندرية ، ٢٠١٠ ، ص٩ .

(١٥) رفيعة سعد الدين الضبع و د. حمادي محمد علي الباحوري واخرون , نباتات الزينة والنباتات الطبية والعطرية , ص٦١-٦٣ , ٢٠٠٤ .

(١٦) وسيم هاني الحكيم واخرون , اطلس النباتات الطبية والعطرية في الوطن العربي , المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والاراضي القاحلة أكساد , دمشق ٢٠١٢, ص٤٧٨ .

(١٧) د. مصطفى بدر ، وآخرون ، مصدر سابق ، ص١٠ .

(١٨) د. رفيعة سعد الدين الضبع و د. حمادي محمد علي الباحوري واخرون , مصدر سابق , ص٨٦-٨٨ , ٢٠٠٤ .

(١٩) ابن اياس , بدائع الزهور في وقائع الدهور , دائرة الثقافة والسياحة – ابو ظبي , مركز ابو ظبي للغة العربية , مشروع كلمة , ص ٧١-٧٢, ٢٠١٥.

(٢٠) هبة عبيد , فن الحديقة المنزلية , دار اليازوري للنشر والتوزيع , عمان الاردن , ٢٠١٩ , ص ٦٥-٦٨.

(٢١) هبة عبيد , النباتات الداخلية والخارجية , دار اليازوري للنشر والتوزيع , عمان الاردن , ٢٠١٩ , ص ٩٦.

(٢٢) مصطفى بدر ، وآخرون ، مصدر سابق ، ص١٢ .

(٢٣) حازم عوض , عالم الزهور لغة واحدة لكل البشر , وكالة الصحافة العربية , ص٧٢ , ٢٠١٧ .

(٢٤) محمود صافي , دليل اشجار وشجيرات الزينة لتنسيق الحدائق والمنتزهات وجوانب الطرق , المملكة الاردنية الهاشمية , المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي , الجزء الثاني, ٢٠١٩, ص٦٥ .

(٢٥) مظفر احمد داود , نباتات الزينة (نباتات الظل) , الدار العربية للموسوعات , بيروت لبنان , ١٩٨٥ , ص١٨

(٢٦) مظفر احمد داود , نباتات الزينة (نباتات الظل) , مصدر سابق , ص٢٩

(٢٧) المصدر نفسه , ص٤١

(٢٨) مظفر احمد داود , نباتات الزينة (نباتات الظل) , مصدر سابق , ص٥٤-٥٥

(٢٩) المصدر نفسه , ص٧٦-٧٧

Sources

1. Ibin Iyas, Badaa' al-Zohour fi Waqa'iq al- Duhor, Department of culture and T ourism-Abu Dhabi, Abu Dhabi Medical Center for the Arabic Language, Word Project, 2015.

2. Ar. Af. Dinamayr,translated by Yahya Daoud Al-Mashhadani, (plants and their environment), Directorate of Dar Al-Kutub for printing and publishing, Mosul, 1988.

3. Jassim Mohammed Al- Khalaf, Lectures on the Natural, Economic and Human Geography of Iraq, Higher Institute of Arab Studies, Cairo, 1959.

4. Hazim Awadh, The world of flowers, one language for all humans, Arab press Agency, 2017.

5. Rafia' Saad Al-Din Al-Dhaba' and Dr. Hammadi Muhammed Ali Al- Bahouri and others, Ornamental, medical and aromatic plants, 2004.

6. Abdul Ghani Abdulla Hassan, Muhammed Ali Heichel, oscillation and Trend Analysis of rain in Iraq, Journal of Tikrit University for Human sciences, Volume 27, Issue 12, 2020.

7. Alia Mustafa Hamid Majid, Thermal efficiency and its relationship to the cultivation and production of wheat and rice in Iraq .

8. Karim Duragh Muhammed , (Modern trends in Iraq) , Master's thesis, College of Arts, Baghdad University, 1981.
9. Laith Mahmoud Muhammed Zangana, (The impact of Climatic elements on the Geography Distribution of Natural plants in Iraq), Ph. D. thesis (unpublished), College of Arts, University of Baghdad, 2000.
10. Mohsen Abd Al-Saheb, (The Complete basics of biological Geography), first edition, Dar Safaa for publishing and Distribution, Amman – Jordan, 2004.
11. Mustafa Badr, and others, flowers and ornamental plants, design and landscaping, 1st edition, Mansha'at Al-Maaref, Al-Scandriya, 2010.
12. Mahmoud Safi, A guide to ornamental trees and shrubs for landscaping gardins, parks and roadsides, The Hashemite Kingdom of Jordan, The National Center for Agricultural Research and Extension, part Two, 2019.
13. Mudhafar Ahmed Daoud, Ornamental plants (Shadow plants), Arab House of Ensclopedias, Beirut. Lobnane, 1985.
14. Muhammed Attia Saleh, as a result of the amount of rain and its environmental effects for some areas of Salah Al-Din using satellite data, Journal of Tikrit University for Human sciences, Volume 28, issue 1, 2021.
15. Muhammed Nasr Al-Din Mosad Al-Hilali, (Plant Physiology), part two , Cairo, Al-Asriya Library,2013.
16. Numan Shehadeh, (Climatology), first edition, Dar Safaa for publishing and Distribution, Amman, Jordan, 2006.
17. Heba Obeid, The Art of Home Garden, Dar Al-Yazuri for publishing and Distribution, Amman, Jordan, 2019.
18. Heba Obeid, indoor and outdoor plants, Dar Al-Yazuri for publishing and Distribution, Amman, Jordan, 2019.
19. Waseem Hani Al- Hakim and others, Atlas of Medicinal and Aromatic plants in the Arab World, Arab Center for Studies of Arid Zones and Arid Lands, Damascus 2012.