مجلة جامعة مصراتة للعلوم الزراعية
Journal of Misurata University for Agricultural Sciences
عدد خاص بالأوراق العلمية المقدمة للمؤتمر العلمي الأول للعلوم الزراعية – إنتاج نباتي (5-6 أكتوبر 2019)

دراسة مقارنة للصفات المظهرية وبعض الصفات الكيميائية لنبات الدفلة *Nerium Oleander* L. (الدفلة البيضاء *N. Oleander L. Album Plenum* والدفلة الوردية *N. Oleander L. Sealy Pink*)

سناء جمال خليل قسم الإنتاج النباتي، كلية الزراعة، جامعة مصراتة
هدى شعبان القبي قسم النبات، كلية العلوم، جامعة مصراتة
s.khalil@agr.misuratau.edu.ly

https://doi.org/10.36602/jmuas.2019.v01.01.09

الملخص

أجري هدا البحث كدراسة مقارنة بين الدفلة البيضاء المضاعفة *N. Oleander L. Album Plenum* (ذات بتلات مرتبة في محيطين) والدفلة الوردية البسيطة *N. Oleander L. Sealy Pink* (ذات بتلات مرتبة في محيط واحد) التابعة لنوع *Nerium Oleander* L. والتي تعود للعائلة الدفلية Apocynaceae، نبات الدفلة من نباتات الزينة واسعة الانتشار وذلك لجمال أزهاره ولأهميته باعتباره نباتا طبيا. تضمنت هذه الدراسة المؤشرات المظهرية على صفات الجذور والسيقان والأوراق والأزهار، كما تم دراسة بعض الصفات الكيميائية والمكونات الفعالة الموجودة في جذور وسيقان وأوراق وأزهار الصنفين.

بينت نتائج الصفات المظهرية للأوراق والسيقان اختلافا في متوسط طول الأوراق ومتوسط قطر الساق أما الكساء السطحي للأوراق فقد أعطى مؤشرا تصنيفيا إيجابيا، وكان الغلاف الزهري ذو صفات مظهرية متميزة، كذلك أظهر الكشف الكيميائي النوعي الذي أجري على مستخلص الجذور – السيقان – الأوراق – الأزهار للصنفين احتوائها على (الجلايكوسيدات القلبية – الجلايكوسيدات – القلويدات – الفلافونيدات – التربينات الستيرويدات – الصابونينات – والتانينات – والرتنجات – الكربوهيدرات – الأحماض الأمينية والبروتينات)، تؤكد نتائج الدارسة أن الأزهار ذات أهمية تصنيفية من حيث محتواها من المواد الفعالة وتبين من نتائج الدارسة أن الأزهار تحتوي على أعلى تركيز من الجلايكوسيدات مقارنة بالأوراق، السيقان والجذور بالإضافة إلى احتوائها على جميع المواد الفعالة المدروسة، من خلال الصفات المظهرية والكشف النوعي للمواد الفعالة لوحظ وجود تباين بين الأصناف المدروسة وقد قدرت نسبة التباين في الصفات المظهرية بمعدل 2% بينما في المواد الفعالة فقد بلغت نسبة التباين بمعدل 23%، وفقا للتباين الواضح بين الدفلة الوردية والبيضاء يمكن اعتبار الصفات المظهرية والكشف عن المواد الفعالة مؤشرا جيدا للتصنيف.

الكلمات المفتاحية: الدفلة البيضاء – الدفلة الوردية – المواد الفعالة – الصفات المظهرية ـ الجلايكوسيدات القلبية.

المقدمة

يعتبر نبات الدفلة *Nerium oleander L.* من نباتات الزينة دائمة الخضرة وهي شجيرة برية، يصل ارتفاعها ما بين 2-6متر ساقها جالسة، يغطي ساقها قشيرة Cuticleسميكة على شكل دوائر، فروعها منتصبة شديدة التفرع وأزهارها كبيرة

الحجم وتتدرج بالألوان فمنها القرنفلي والوردي والأبيض والأحمر والأرجواني والبنفسجي والبرتقالي والنحاسي. (Diane et al.,1999)

ثمارها عبارة عن قرون طويلة محشوة بعروق شعرية حمراء مثلثة الشكل، تتكاثر الدفلة بالعقل الساقية والبذور في فصل الربيع وتمتاز بتحملها لمختلف الظروف الجوية من ارتفاع الحرارة وملوحة التربة إلى البرودة الشديدة والرطوبة العالية فهي متأقلمة مع جميع الأجواء ويعتبر البحر الأبيض المتوسط هو الموطن الأصلي لهذا النبات وتنتشر في كثير من المناطق المعتدلة المناخ(Kingsbury,1964) وتعتبر مدينة مصراتة – ليبيا من المدن المنتشرة بها نبات الدفلة حيث توجد في وسط المدينة والمرافق الصحية والاجتماعية.

نبات الدفلة الاسم العلمي *Nerium oleander L.* .ويعود هذا النبات إلى الفصيلة الدفلية *Apocyanaceae* ويضم نبات الدفلة العديد من المواد الفعالة وهي تشمل جليكوسيدات -Oleandrin-Neriin-Neriodorinبالإضافة إلى القلويدات والفلافونات والتانينات والصابونيات الفينولات (الراوي، 1964) (Chakravarty, 1976) وهذه الميزة تجعل من هذا النبات نباتا طبيا حيث يستخدم في علاج أمراض القلب وفي علاج الأورام الخبيثة كما أنه يسكن أمراض المفاصل وعرق النسا (Marcard et al.,1986)، ويستخدم كذلك في علاج أمراض الجلد كالطفح الجلدي والجرب والجذام والبثور من خلال تأثيرها على الطفيليات المسببة لتلك الأمراض (Ballakgdar *et al* ., 1991) .

ومن جهة أخرى يعتبر نبات الدفلة من النباتات الشديدة السمية وتحتوي على عدة مركبات سامة وكثير من هذه المركبات تؤدي لوفاة الإنسان في حال تناولها وخاصة الأطفال منهم، ومن أبرز أمراض السمية لهذه الشجيرة ما يصيب الجهاز الهضمي من القيء والغثيان والإسهال وزيادة في إفراز اللعاب وألم في المعدة، وعلى القلب فإنها تسبب عدم انتظام في ضربات القلب، أما الجهاز العصبي فينتج عنها النعاس وارتجاج في العضلات تشنجات وغيبوبة، لذلك يجب عدم استعمال أي جزء من نبات الدفلة في العلاج إلا بإشراف الطبيب المختص.

يمتاز نبات الدفلة بوجود عدة ألوان في بتلات الأزهار وهذه الصفة تجعل منها هدفا لدراسة الاختلافات الظاهرية والكيميائية وذلك بغرض توضيح درجة الاختلاف أو التطابق بين الأصناف المدروسة.

هدفت هذه الدراسة لتقييم الاختلاف بين صنفي الدفلة البيضاء المضاعفة N. Oleander L. Album Plenum والوردية البسيطة N. Oleander L. Sealy Pink ومحاولة معرفة مدى التطابق ومدى الاختلاف بينها.

المواد وطرق العمل

1. نبات التجربة: –

تمت الدراسة على نبات الدفلة Nerium oleander L. من الفصيلة الدفلية Apocyanaceae وعلى صنفي الدفلة البيضاء المضاعفة N. Oleander L. Album Plenum والدفلة الوردية البسيطة N. Oleander L. Sealy Pink (Huxley, 1992)، وجمعت العينات النباتية من حديقة المعهد الزراعي المتوسط وحديقة كلية الزراعة، جامعة مصراتة خلال الفترة ما بين شهر مايو من عام2017 ولغاية شهر أكتوبر من عام 2018، واستخدمت في هذه الدراسة جميع أجزاء النبات (الجذور–الساق–الأوراق–البذور–الأزهار–الثمار).

2. الصفات المظهرية:

درست الصفات المظهرية اعتمادا على العينات الطرية فضلا عن بعض العينات الجافة، وتم جمع العينات من نباتات مستزرعة في موقع جغرافي واحد (حديقة كلية الزراعة) لتوحيد الظروف البيئية.

حظيت الصفات الخضرية والتكاثرية بدراسة تفصيلية من خلال دراسة أكبر عدد من صفات النبات والتي شملت ارتفاع النبات وطبيعة تفرع الساق وقطر الساق ولونه وطبيعة الكساء السطحي له ومسافة بين العقد وشكل الأوراق وطولها وشكل النصل ولونه وشكل القمة والقاعدة والحافة وقياس المحتوى المائي والكساء السطحي للورقة وترتيب الأوراق على الساق، وتراوح عدد الأوراق التي تم قياسها (90) ورقة للعينات المدروسة وتم قياس عرض الورقة من أعرض منطقة.

الأزهار درس منها الكأس من حيث شكله والكساء السطحي له ولونه وكذلك بالنسبة للتويج من حيث شكله ولونه والكساء السطحي لها، كما درست الأعضاء التكاثرية حيث درست المتك والخويطات من حيث أشكالها وألوانها وطبيعة اتصال الخويط بالمتك كما تم تحديد شكل الميسم والقلم والمبيض.

درست الصفات المظهرية بالاستعانة بالمجهر الضوئي المركب، كما استخدمت الكاميرا الرقمية لتصوير الأجزاء النباتية المدروسة.

3. الدراسة الكيميائية:

لغرض التعرف على المكونات الكيميائية لنبات الدراسة أجريت عدة كشوفات نوعية لأوراق وسيقان وجذور وأزهار الصنفين المدروسين كما يلي: –

جمعت نماذج من أجزاء النبات الصنفين، من حديقة كلية الزراعة خلال شهر مايو، غسلت وتم تجفيفها في الظل عند درجة حرارة الغرفة ثم طحنها، وحفظت في قناني زجاجية محكمة.

1.3.–تقدير الاس الهيدروجيني–PH:(Shihate,1951)

تم قياس الرقم الهيدروجيني باستخدام جهاز pH-meter حيث أذيب2 ملغم من المسحوق فى25 مل من الماء المقطر.

2.3–الكشف عن الصابونينات –Saponins: (Shihate,1951)

اختبار الرغوة: تم إذابة حوالي 25 ملجم من المسحوق النباتي في 10 مل من الماء المقطر، ثم يتم رج المحلول لمدة دقيقة كاملة ثم تركه ليستقر، إنشاء الرغوة يدل على وجود الصابونين.

3.3–الكشف عن التانينات – Tannin: (**الدلالي والحكيم ،1987**)

اختبار كلوريد الحديديك: تم تذويب 50 ملجم من المستخلص في 5 مل من الماء المقطر، يضاف لها عدة قطرات من كلوريد الحديديك 5%، اللون الأخضر يدل على وجود التانينات.

4.3– الكشف عن الكربوهيدرات – Carbohydrate:

اختبار بندكت: يتم إضافة 4 مل من الراشح وإضافة 2 مل من كاشف بندكت ثم يتم تسخين الخليط في حمام مائي يغلي لمدة 2 دقيقة، يشير الراشح الملون إلى وجود السكر.

5.3–الكشف عن الجلايكوسيدات - Glycosides : (Evans,1999)

تم مزج حجوم متساوية من كاشف فهلنج المخضر آنيا مع مستخلص مسحوق ثم ترك المزيج في حمام مائي يغلي لمدة 10 دقائق، ظهور الراسب الأحمر يدل على وجود السكريات.

6.3– الكشف عن الجلايكوسيدات القلبية - Cardiac glycosides :

اختبار كيلر كيلاني: تم إذابة حوالي 100 ملجم من المستخلص في الماء المقطر ثم تصفيته إلى 4 مل من ترشيح 2 مل وإضافة 3 مل من حمض الخليك الثلجي وقطرة من محلول كلوريد الحديديك وقطرة من حمض الكبريتيك المركز، اللون الأزرق المخضر إلى الطبقة العلوية والمحمرة اللون البني عند تقاطع طبقتين يدل على وجود جليكوسيدات قلبية.

7.3– الكشف عن الأحماض الأمينية والبروتينات - Amino acids and Proteins :

تم تذويب حوالي 100 ملجم من المستخلص في 10 مل من الماء المقطر ثم ترشيح المحلول لاختبار البروتينات والأحماض الأمينية.

اختبار الأحماض الأمينية – اختبار الناينهيدرين: تم إضافة 3-4 قطرات من محلول الناينهيدرين إلى 4 مل من الراشح المائي، اللون الأرجواني المميز يشير إلى وجود الأحماض الأمينية.

اختبار البروتين: تم اختبار البروتين بواسطة كاشف صبغة البروتين بإضافة 1 مل من صبغة البروتين إلى 2 مل من الراشح، ظهور اللون الأرجواني المميز يشير إلى وجود البروتين.

8.3- الكشف عن القلويدات –Alkaloids: (Fahmy,1980)

تم تقليب 50 ملجم من المسحوق النباتي مع 3-4 مل من حمض الهيدروكلوريك المخفف وترشيحها ثم اختبار الراشح بعناية اختبار واغنر: تضاف 2-3 نقاط من كاشف واجنر (Wagner reagent) إلى 5 مل من الراشح إلى جانب أنبوبة الاختبار، الراسب البني المحمر يشير إلى وجود القلويدات.

الكشف عن الراتنجات – Resins: (Shihate,1951)

تم إضافة 5ملجم من المسحوق إلى 25 مل من الكحول الإيثيلي 95 % ثم تُرك بحمام مائي بدرجة 70° لمدة 2دقيقة ثم أضيف ماء مقطر 75 مل إلى الراشح محمض بحمض الهيدروكلوريك 4% حيث يستدل على وجود المواد الراتنجية بظهور تضبب.

9.3- الكشف عن الفلافونيدات – Flavonoids: (Geissman ,1982)

تم إذابة حوالي 100 ملجم من مستخلص المسحوق النباتي في 10مل من الكحول وقليل من شظايا شريط المغنيسيوم متبوعاً بإضافة نقطة مركزة من حمض الهيدروكلوريك، اللون الوردي يتطور إلى القرمزي يدل على وجود الفلافونيدات.

10.3- الكشف عن التربينات Terpenoids والستريدات Steroids : (Harbone ,1984)

تم وضع 6 جم من مسحوق المادة النباتية في أنبوب اختبار وتم إضافة 30 مل من الكحول بنسبة 50%، ثم وُضع الأنبوب على حمام مائي وتم تسخينه لمدة 3-5 دقائق ثم تم السماح لها بالتبريد إلى درجة حرارة الغرفة وترشيحه، ثم تبخير ناتج الترشيح في طبق تبخر إلى الجفاف وتمت إضافة 25مل من الإيثر البترولي إلى الطبق وتم تقليبه لمدة 5 دقائق، ثم سكب جزء الإيثر البترولي الفائض وتم التخلص منه، ثم أضيف 20مل من الكلوروفورم وتم تقليبه لمدة 5 دقائق، ثم تم نقله إلى أنبوب اختبار وتم إضافة 1ملغم من كبريتات الصوديوم اللامائية وخلطه بلطف وتم ترشيحه، ثم تم تقسيم الراشح إلى أنبوبتي اختبار واستخدامهما للاختبارات التالية :

تفاعل ليبرمان – بوجارد: لاختبار أنبوب 1: تمت إضافة كمية مساوية من أنهيدريد الخل واختلطت بلطف، ثم تم إضافة 2 مل من حمض الكبريتيك المركز أسفل جانب الأنبوب، يشير ظهور حلقة حمراء بنية اللون في منطقة التفاعل من السائلين ولون أخضر في طبقة الفصل إلى وجود سترول وثلاثي Terpenes.

اختبار Salwoski: لاختبار أنبوب 2: تم إضافة 4-5 قطرات من حمض الكبريتيك المركز لتشكيل طبقة سفلية، يشير اللون البني المحمر في الطور البيني إلى وجود حلقة الستيرويدية.

النتائج والمناقشة

1-الدراسة المظهرية

1.1.الطبيعة والديمومة: Habit and Duration

أصناف نوع الدفلة شجيريه معمرة ارتفاعها يتراوح ما بين (2-6) متر، لها مجموع جذري كثيف وساقها جالسة رمادية اللون، يغطي ساقها قشيرة سميكة Cuticle سميكة على شكل دوائر، وفروعها منتصبة شديدة التفرع، سريعة النمو ودائمة الخضرة (ميشال، 1992).

1.2- الساق: Stem

أظهرت نتائج الدراسة الحالية تشابها في سيقان الصنفين المدروسين في طبيعة نمو الساق وشكل الساق حيث تبين أنه ذو شكل قائم التفريع وأفرعها غزيرة ومقوسة وتتجه أغصانها إلى أعلى، ويكون شكل الساق ثلاثي الأضلاع ويتحول إلى الشكل الدائري عندما يكتمل النمو، أما لون الساق فهو يتدرج ما بين اللون الأخضر ويتحول إلى اللون الرمادي عندما يكتمل نضج الساق وتراوح الارتفاع حوالي (4.5) متر، كما بينت النتائج تباينا في أبعاد الساق كما هو موضح في الجدول (1) والشكل (1).

1.3-الأوراق: Leaves

امتازت أوراق الصنفين قيد الدراسة بأنها ذات أوراق رمحية متطاولة Lanceo late قاعدتها تكون عريضة وتستدق تدريجيا تجاه القمة التي تكون على شكل زاوية حادةAcute أما حافة النصل فهي حافة كاملة Entire ومستوية وخالية من أي بروزات أو تعرجات وهي ذات تعرق متواز، ومعنقة وغير مؤذنة تترب على الساق بشكل متقابل سواري، وتراوح متوسط طول الأوراق ما بين (10.87) سم في الدفلة الوردية *N.Oleander Sealy PINK* و(14.51) سم في الدفلة البيضاء *N.Oleander Album Plenum*، ومن حيث الكساء السطحي فقد تباين النوعان حيث احتوى الصنف *N.Oleander Album Plenum* على عدد كبير من الشعيرات، أما الصنف *N.Oleander Sealy PINK* فكانت أقل في عدد الشعيرات وكذلك في طولها، وتشابهت من حيث ألوان الأوراق حيث كان اللون في الجهة العلوية أخضر داكنا وكان لون الجهة السفلى أخضر باهتا (ميشال، 1992) (Paul, 1991) كما هو موضح في الجدول (2) والشكل (2).

جدول (1) متوسط قياسات أبعاد الساق مقاسة بالسنتيمتر

الصنف المدروس	متوسط قطر الساق	متوسط المسافة بين العقد
الدفلة البيضاء *N.Oleander Album Plenum*	24.06	5.17
الدفلة الوردية *N.Oleander Sealy PINK*	21.83	6.44

الشكل (1) A–لون الساق الناضج B–طبيعة تفرع الساق

1.4–الأنظمة الزهرية:Inflorescences

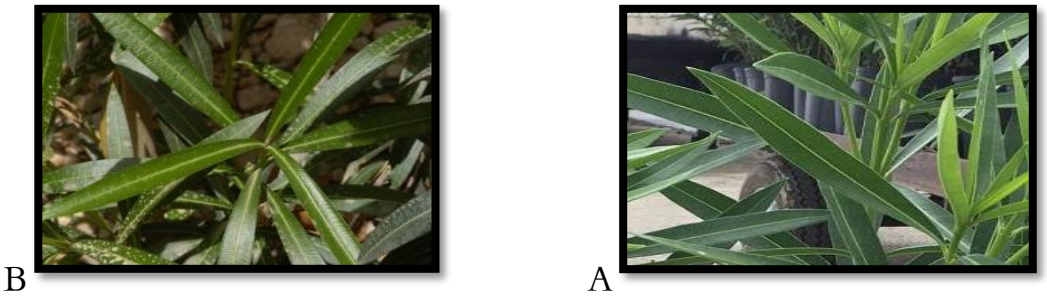
تتمثل الأنظمة الزهرية (النورات) بكونها كبيرة موجودة بصورة مجاميع طرفية والأزهار خنثى ومنتظمة وتامة التناظر الشكل3 (a).

1.4.1–الكأس: Calyx

أظهرت الدراسة الحالية أن كلا الصنفين المدروسين لهما كأس ملتحمة السبلات أما الجزء العلوي الذي يدعى بطرف الكأس calyx limb قد احتوى على خمسة أسنان teeth وتشابه الصنفان أيضاً من حيث شكل القمة إذ كانت حادة Acute أما لون الكأس فقد لوحظ اختلاف في لونه إذ كان في الدفلة البيضاء ذو لون أخضر سبلي أما الدفلة الوردية فالكأس ذو لون أحمر بتلي، شكل 3 b-c.

جدول (2) قياسات متوسط طول الأوراق

الصنف المدروس	متوسط طول الأوراق
الدفلة البيضاء *N.Oleander Album Plenum*	10.87
الدفلة الوردية *N.Oleander Sealy PINk*	14.51



شكل (2) A– النصل في الأوراق الساقية B–ترتيب الأوراق الساقية

1.4.2–التويج: Corolla

بينت نتائج الدراسة الحالية أن التويج مكون من خمس بتلات ملتحمة ونوع التويج قمعي، اختلف اللونان في الصنفين من حيث لون التويج فكان ورديا فاتحا في الصنف N.Oleander Sealy PINK وذو لون أبيض في الصنف N.Oleander Album Plenum، أما من حيث الكساء السطحي فكان في كلا الصنفين السطح الخارجي أملس أما السطح الداخلي يحتوي على أسنان أو زوائد تتراوح عددها ما بين (3-4) وكانت قمم البتلات جميعها مقطوعة بصورة مائلة وتلتف البتلات عكس عقارب الساعة، وتعد صفة وجود الزوائد على التويج من الصفات الثابتة نسبيا، واختلف الصنفان من حيث المحيطات الزهرية فكان يحتوي على محيطين من الأوراق البتلية في الدفلة البيضاء ومحيط زهري واحد في الدفلة الوردية، الشكل 3(e-f).

1.4.4. أعضاء التكاثر:

أظهرت نتائج الدراسة الحالية أن المتك Anther يتكون من فصين مرتبطين بنسيج ظهري، وتشابه الصنفان من حيث لون السطح الخارجي للمتك وشكل قمة المتك حيث كانت مقطوعة بزاوية حادة، أما الكساء السطحي لمتك النوعين كان ذا سطح أملس، وتحتوي كل زهرة على خمس متك، والخويطات Filaments كانت من النوع الاسطواني والكساء السطحي يحتوي على العديد من الشعيرات واتصال الخيط بالمتك من النوع الظهري ويتصل بالميسم على شكل خصلة تحيط به في كلا الصنفين، (Huxley, 1992) الشكل 3(h-g-k) .

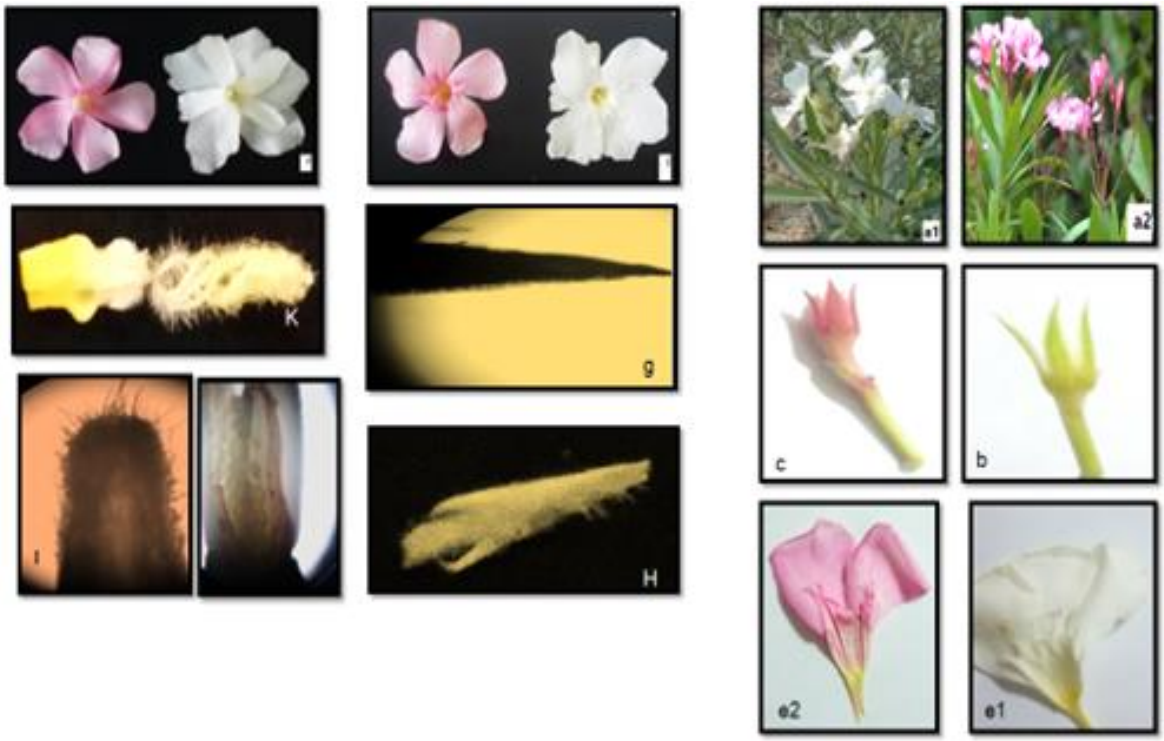
المبيض في الصنفين المدروسين من النوع المخروطي والكساء السطحي مشعر وكربلتي المبيض ملتحمة تماما، الشكل 3 (I) أما القلم وهو الجزء الذي يربط المبيض بالميسم ذو شكل أسطواني أما لونه فهو أبيض مصفر في صنف الدفلة البيضاء وأبيض محمر في الدفلة الوردية، وينتهي القلم بميسم ذو لون أصفر ويتكون من عدة فصوص على شكل نجمة حادة الزوايا.

2-الدراسة الكيميائية

أظهر الكشف الكيميائي النوعي الذي أجري على مستخلص نبات الدفلة البيضاء والوردية وعلى أجزاء النبات (الأوراق – الأزهار – السيقان – الجذور) وجود تباين واختلاف بين أجزاء النبات الواحد وبين الصنفين في احتوائها على بعض المركبات وفي درجة تركيز بعض المركبات الأخرى.

حيث أظهرت التانينات نتيجة موجبة في جميع أجزاء النبات لكلا الصنفين. بينما أعطت أوراق وأزهار صنف *N.* Oleander Album Plenum *كشفا* موجبا للصابونيات وقد كان الكشف سالباً في كل من السيقان والجذور، أما في الصنف *N. Oleander Sealy Pink* المميز بالبتلات الوردية فقد أظهرت الأوراق والأزهار والسيقان كشفا موجبا للصابونيات وكشفا سالباً في الجذور، وأوضحت النتائج وجود القلويدات في سيقان وأزهار الصنف N. Oleander Sealy Pink وأزهار الصنف *N. Oleander Album Plenum* ولم يظهر وجودها في أوراق وجذور كلا الصنفين وأيضاً سيقان الصنف N. Oleander Album وكانت النتيجة سالبة للفلافونيدات في أوراق كل من الصنفين، بينما أظهرت باقي الأجزاء المدروسة نتيجة إيجابية.

وأعطت سيقان وأزهار وجذور كلا الصنفين وأيضاً أوراق الصنف *N. Oleander Sealy Pink* كشفاً موجباً للكربوهيدرات، بينما أعطت أوراق الصنف *N. Oleander Album Plenum* نتيجة سالبة، أما الجلايكوسيدات فكانت النتيجة سالبة في أوراق الصنف *N. Oleander Sealy Pink* بينما كانت النتيجة إيجابية في بقية الأجزاء المدروسة.



شكل (3) يوضح الأنظمة الزهرية

$a_{1,2}$ نورة طرفية – b كأس أخضر سبتي – c كأس وردي بتلي – $e_{1,2}$ الزوائد – f ترتيب الأوراق الزهرية– g الكساء السطحي للمتك k اتصال المتك بالميسم –h شكل قمة المتك – I شكل المبيض

وأعطت أوراق وسيقان وأزهار نبات الدفلة صنف *N. Oleander Sealy Pink* كشفاً موجبا للجلايكوسيدات القلبية، وكذلك الحال في سيقان وأزهار وجذور الصنف المميز ببتلاته البيضاء، بينما أعطت أوراق نبات الدفلة صنف *N. Oleander Album Plenum* وجذور نبات الدفلة صنف *N. Oleander Sealy Pink* كشفاً سالباً.

جدول (3) نتائج الكشف الكيميائي لبعض المكونات الفعالة في صنفي نبات الدفلة البيضاء المضاعفة ***N. Oleander Album Plenum*** والوردية البسيطة ***N. Oleander Sealy Pink***

الجزء النباتي	الصابونيات	الثانينات	الكربوهيدرات	الجلايكوسيدات	الجلايكوسيدات القلبية	الأحماض الأمينية	البروتينات	القلويدات	الراتنجات	الفلافونيدات	التربينات الستيرويدات
الأوراق البيضاء	+	++	–	+	–	++	+++	–	++	–	+++
الأوراق الوردية	+++	++	++	–	++	++	+++	–	+	–	+++
السيقان البيضاء	–	++	+	++	+++	++	+++	–	++	++	+
السيقان الوردية	+++	+	++	++	+++	++	+++	+	+	+	+++
الأزهار البيضاء	++	+++	+++	+++	+++	+	+++	+	+++	+	+++
الأزهار الوردية	+++	+++	+++	+++	+++	++	+++	++	+++	+++	++
الجذور البيضاء	–	++	++	+	+++	++	+++	–	+	+	++
الجذور الوردية	–	+++	++	++	–	++	++	–	+	+	++

+يمثل نتيجة إيجابية لوجود المواد الفعالة –يمثل نتيجة سالبة لوجود المواد الفعالة

وأعطى نبات الدفلة بكلا الصنفين في جميع الأجزاء المدروسة نتيجة إيجابية ومتشابهة للأحماض الأمينية والبروتينات والتربينات والستريدات، كما هو موضح في الجدول 3 وتم قياس درجة الحموضة باستخدام جهاز PH_meter وأعطت جميع المستخلصات درجة PH متشابهة وهي PH6.5 .

من خلال هذه الدراسة تبين أن دراسة الصفات المظهرية لنبات الدفلة يعتبر مؤشرا جيدا لوجود فروقات تصنيفية بين الصنفين وإن كانت هذه الفروقات بسيطة في نسبتها إلا أنها أوضحت وجود اختلاف بينهما خاصة في لون الأوراق الزهرية في الكأس والتويج، وكذلك عدد المحيطات الزهرية بها وقد كانت مفتاحا لدراسة جانب آخر والذي هو المحتوى الكيميائي لنبات الدفلة حيث أعطى مؤشرا جيدا لمدى الاختلاف بين الأصناف المدروسة، حيث بلغت نسبة التطابق بين الأنواع 77% فقط، وكان الاختلاف في المحتوى الكيميائي أعلى في الأوراق، ثم الجذور والسيقان في حين أن محتوى الأزهار لم يشر لأي فروق بين الصنفين.

المراجع

الراوي علي وجاكرة فارتي (1964) النباتات الطبية في العراق، الهيئة العامة للبحوث الزراعية والموارد المائية، المعشب الوطني العراقي.

دلالي، باسل كامل والحكيم، صادق حسن (1987) تحليل الأغذية. مطبعة دار الكتب جامعة الموصل.

ميشال حايك (1992). موسوعة النباتات الطبية المعجم الأول، مكتبة لبنان.

Ali, A. R . (1988). "Poisonous Plant of Iraq Published by the Miuistry of Agriculture & Irrigatie of the Republic of Iraq." Third Edition . Baghdad.

Ballakgdar, j; classe, r; fleurntin, J-and younos, (1991). Repertory of standard herbal drugs in moroan pharmacoepoea .j. Ethno pharmacol.

Chakravarty, H.L. (1976). . ". Plant Wealth of Iraq (A Dictionary of Economic Plants), 1, Botany Directora Te, Ministry of Agriculture and Agrarian Reform." Baghdad, Iraq

Diane, C.; Hegewald, N. & Dandamudi, J. (1999). Asuicide Attempt with an Oleander Cocktail-Abstract. Chest. 116(4): 405-406.

Evans, W.C. Trease and Evans. (1999). Pharma-co-gnosy. , WB Saunders Company Ltd. 14th ed. London.

Fahmy, I.R. (1980). Constituents of Plants Crude Drugs 1st ed., Paul Cario. Barbeg.

Giessman, T.A. (1962). Chemistry of Flavonoid Componds. Malcmillan co. New York. USA.

Harbarn, J.B. (1984). Phyto Chemical Methods. Second ed. Chapman and Hall, New York, USA.

Huxly, A; Griffiths.M.and Levy.M. (1992).The New RHS Diictionary of Gardening.

MacmillanI SBN 333-47494-5.

Kingsbury JM (1964) Poisonous plants of the United States and Canada. Soil Science 98(5): 349

Marcard , V., Zebitz , C.P. and Schmutterer, M. (1986). The Effect of Crude Methanolic Extracts of Ajuga Spp. On Post Embryonic Development of Different Mosquito Species .J. Appl. Eent.101 : 146 –154.

Paul Ozenda.(1991).Flore et vegetation du Sahara .Troisieme Edition,CNRS Edition.p368.

Shihate, I. M. (1951). "A pharma-cological study of Anagllis Arrensis" M. D. vet, MSC. Thesis. Cario University.

Comparative Study of Morphological Characteristics and Some Chemical Properties of *Nerium Oleander L.* (*N. Oleander L. Album*) *Plenum N. Oleander L. Sealy Pink*

Sanaa, J. Khalil
Plant Production Department, Agriculture Collage, Misurata University

Huda, S. Elgubbi
Botany Department, Scince Collage, Misuratua University

s.khalil@agr.misuratau.edu.ly

https://doi.org/10.36602/jmuas.2019.v01.01.09

Abstract

The study was conducted as a comparison between the white N. Oleander L. `Album Plenum` (double-petals) and the pink N. Oleander L. Sealy Pink (single-petal) belonging to the Apocynaceae family. Al-Doufla (N. Oleander) is widely regarded as an ornamental plant for the beauty of its flowers as well as its medicinal value. Phenotypic parameters were studied on the characteristics of roots, stems, leaves and flowers as well as the study of the surface of these parts, and studied some chemical properties and active ingredients found in the roots, stems, leaves and flowers of the two subspecies.

The results of the morphological characteristics of the leaves and stems showed a difference in the average length of the leaves and the average diameter of the stem. The syphilis has distinct appearance characteristics, showing an indication of flower color classification. Root traits have limited taxonomic significance. Also, The qualitative chemical detection of the roots, stems, leaves and flowers extracts of white and pink N. Oleander were also shown to contain cardiac glycosides, glycosides, alkaloids, flavonoids, Terpenes, steroids, Saponins, tannins, raisins, carbohydrates, acids. Amino acids and proteins). The results of the study confirm that flowers are of taxonomic importance in terms of the content of active substances. Flowers contain the highest concentrations of glycosides compared to leaves, root and stem, as well as to contain all the active substances studied. The phenotypic traits and the qualitative detection of active substances showed a difference between pink and white N. Oleander. The contrast ratio in the phenotypic traits was estimated at 2% while in the active substances the contrast ratio was 23%. According to the clear contrast between pink and white N. Oleander, phenotypic traits and the detection of active substances can be considered a good indicator of classification.

Key words: N.oleander album – N.oleander pink – Morphological Characteristics - Cardiac glycoside.