جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة القادسية

كلية: التربية – قسم اللغة العربية

دراسة المظهر الخارجي لحبوب لقاح النوعين

Nerium و *L. Catharanthus roseus (L.)Mill.*

(*Apocynaceae*) *oleracea* في مدينة الديوانية

بحث تقدمت به الطالبة (فرح مهدي عباس) الى مجلس كلية التربية /

قسم علوم الحياة

وهو جزء من متطلبان نيل درجة البكالوريوس في علوم الحياة

بإشراف الدكتورة

أ.م.د سهيلة حسين اللامي

2018م

1439هـ

الآية

بسم الله الرحمن الرحيم

(10) يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اذْكُرُوا نِعْمَتَ اللَّهِ عَلَيْكُمْ إِذْ هَمَّ قَوْمٌ أَن يَبْسُطُوا إِلَيْكُمْ أَيْدِيَهُمْ فَكَفَّ أَيْدِيَهُمْ عَنكُمْ ۖ وَاتَّقُوا اللَّهَ ۚ وَعَلَى اللَّهِ فَلْيَتَوَكَّلِ الْمُؤْمِنُونَ (11)

صدق الله العلي العظيم

المائدة 11 .

الاهداء

الى الرسول الاعظم محمد صل الله عليه واله وسلم

الى اهل بيت النبوة ومعدن العلم وموضع الرسالة ومختلف الملائكة

الى والدي العزيز . . ووالدتي العزيزة . . . حباً واحتراماً

الى اخوتي ، واخواتي . . . فخراً واعتزازاً

الى طلبة العلم . . . نهدي هذا الجهد المتواضع

شكر وتقدير

الحمد لله والشكر له بما من علينا به من نعمة والصلاة والسلام على خير خلقه الامين محمد وآله الاطهار واصحابه الغر الميامين

اتقدم بجزيل الشكر والتقدير والامتنان الى **الاستاذة المساعدة المشرفة الدكتورة (سهيلة حسين اللامي)** على ما بذلته من جهد ووقت لغرض الاشراف على بحثي ومتابعتها لي بآرائها القيمة وافكارها الجميلة, فجزاها الله خير الجزاء

كما اتقدم بخالص الشكر والتقدير الى الاستاذة المساعدة الدكتورة (**ازهار عبد الامير**) التدريسية في قسم علوم الحياة/ كلية التربية /جامعة القادسية /لمساعدتها ودعمها الكبير لي طيلة مدة البحث جميع الاساتذة المحترمين في كلية التربية /قسم علوم الحياة جامعة القادسية واخيراً اشكر جميع اصدقائي الذين لم يبخلوا علي بجهد او معلومة

المقدمة واستعراض المراجع

يحيط بالإنسان الاف الانواع من النباتات بعضها عشبي والبعض الاخر خشبي ، بعضها صالح للاكل وبعضها غير صالح والبعض الاخر مفيد اقتصادياً او طبياً ومن هنا بدأت اللبنة الاولى لعلم التصنيف .

ومنذ اللحظة الاولى كان التشخيص التصنيفي لنباتات مغطاة البذور Angiosperms مبني على اساس المظاهر المظهرية العامة للنباتات External Morphological aspects of plants ومن الادلة التصنيفية Taxonomic evidences، التصنيف الكيميائي Chemotaxouomy

والتصنيف الخلوي Cytology والتشريح Anatomy وحبوب اللقاح Palynology ، وهذا العلم الاخير (علم حبوب اللقاح) تطور في الاونة الاخيرة بسبب تطور الاجهزة والظروف التكتيكية مثل المجهر الالكتروني الماسح

[SEM] (Scanning Electro Microscpe) الذي يعني بدراسة السطح الخارجي و الزغرفة السطحية Sculpturing مختلف اسطح اجزاء النبات وبضمنها حبوب اللقاح والمجهر الالكتروني النافذ او النفاذ

[TEM] (Transmission Electro Microscpe) والذي يهتم بدراسة التركيب الداخلي للاجزاء النباتية ، ودراسة التركيب الداخلي لطبقات جدار حبة اللقاح

تضم العائلة الدفلية حوالي 357 جنس 5100 نوع في العالم حسب ما اشار الية

(Nazar ,2012), (iede – Schuman , mever ,2007), (Meve , 2002)

وفي العراق تتمثل العائلة 4 انواع برية و7 انواع منزرعة ونباتات هذه العائلة غالبيتها نباتات زينة ، الا ان الكثير من انواعها سام للانسان والحيوانات اذ ما اكلت ثمارها وتراكيبها الخضرية ، كما يستخرج من

بعضها عدد من العقاقير والمواد الدباغية مثل النوع
Catharanthus roseus والذي هو احد الانواع قيد البحث ومن الدراسات التصنيفية حول حبوب لقاح العائلة الدفلية والمعتمدة على صفات المظهر الخارجي لحبوب اللقاح دراسة كل من (Pichan , 1947 , 1948) و (Leeuwenberg , 1988) والصفات المعتمدة في بحوثهم تستند على الاختلاف في عدد الفتحات apertures والاحادي Colpi كما ذكروا بأن صفات حبوب اللقاح تفيد في التميز بين الاجناس وبعبارة اخرى على مستوى الاجناس

ونظراً لعدم وجود دراسات كافية حول حبوب لقاح نباتات العائلة الدفلية في العراق فقد اقترح دراستها في هذا البحث والنوعين
Catharanthus roseus* و *Nerium oleracea

اذ تضمنت الجوانب الاتية

1- دراسة المظهر الخارجي العام (شكل حبوب اللقاح)
2- قطر المنظر الاستوائي Equatorial view
3- قطر المنظر القطبي Pollen View
4- نسبة معدل قطر المنظر القطبي / معدل قطر المنظر الاستوائي P/E

المواد وطرائق العمل

اعتمدت الدراسة على العينات الطرية المأخوذة من مناطق مختلفة من مدينة الديوانية وبلغ عدد العينات المدروسة 5 عينات لكل نوع وعدد القياسات (5-20) قياس . لكل صفة .

وتمت الدراسة في مختبر التصنيف والمعشب النباتي في قسم علوم الحياة التابع لكلية التربية في جامعة القادسية .

واعتمدت طريقة (المياح ، 1983) في تحضير الشرائح الزجاجية الخاصة بحبوب لقاح النوعين قيد البحث ، وتضمنت الخطوات الاتية :-

1- اخذت المتوك من ازهار ناضجة غير متفتحة من العينات الطرية
2- ونقلت زهرة كاملة الى شريحة زجاجية وفتحت بإبرتي تشريح

ثم نقلت متوكها الى شريحة زجاجية اخرى ثم اضيفت لها قطرة من السفرانين – جلي كلسرين

ثم ازيلت اجزاء المتوك الزائدة ووضع غطاء الشريحة برفق

اصبحت العينة جاهزة للفحص وقد تم فحص الشرائح تحت المجهر الضوئي المركب

وبأستعمال مقياس العدسة العينية المدرجة Ocular micrometer وصورت الشرائح كذلك بواسطة اله التصوير من نوع Digital Camera(USA) المثبتة على المجهر المركب من نوع Baush & Lamp تحت العدسة الشيئية على قوة تكبير (40 X)

النتائج والمناقشة

تبين من خلال نتائج البحث الحالي ان شكل حبوب اللقاح كان كروي – نسبة كروي و في كلا النوعين قيد البحث Spherical – Subspherical

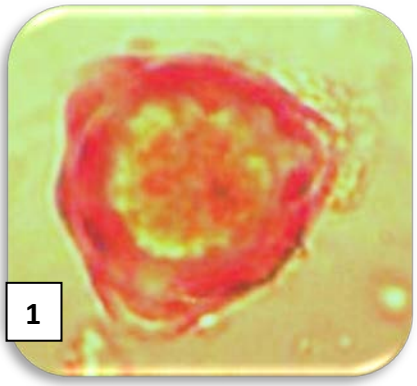
وكانت من الطراز ثلاثي الاخاويد والثقوب 3-Colporate في النوع *C.roseus* بينما كانت ثلاثية الاخاويد وخماسية الثقوب 5- , 3-Colpate Porate في العائلة الدفلية *N.oleracea* وبذلك يكن عزل هذين النوعين عن بعظها ، بينما شكل حبة اللقاح كانت متشابهاً في كلا النوعين لذلك لا يعول عليه في عزل هذين النوعين

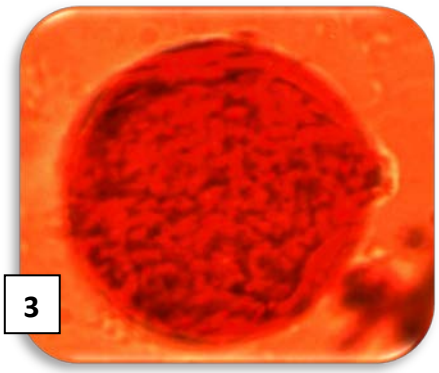
وجاءت هذه النتائج مطابقة لما وجدته (Bhattachary واخرون ،2013) من ان شكل الحبة متشابه في النوعان ولكن الاختلاف في عدد الفتحات . اما من حيث الابعاد فقد تراوح قطر المنظر الاستوائي بين (40-45) مايكروميتر *N.oleracea* و (48-59) مايكرومتر في *C.roseus* وبالاعتماد على هذه الصفة يمكن عزل النوعين قيد البحث لعدم تداخل فيهما وكما هو موضح في جدول رقم (1) .

اما بالنسبة لقطر لمنظر القطبي فهو الاخر يمكن اعتماد في فصل النوعين عن بعضهما البعض اذ بلغ (38-41) مايكرومتر في *N.oleracea* و (53-55) مايكرومتر في *C.reseus* وهذه النتائج جاءت مطابقة لما وجدة (ehakravarty واخرون ،2005) من انه يمكن الاستفادة من ابعاد حبوب اللقاح في عزل النوعين عن بعضها .

جدول رقم (1) : الصفات الكمية والنوعية لحبوب لقاح النوعين *Catharanthus roseus* و *Nerium oleracea* (مقاسه بالمايكرومتر)

الانواع	قطر المنظر الاستوائي	قطر المنظر القطبي	قطر قطر المنظر القطبي قطر المنظر الاستوائي	شكل حبة اللقاح
C .rosens	(59-48) 49.6	(59-53) 56.2	1-1	كروي
N. aleraces	(45-40) 42.8	(41-38) 39.5	0.92	شبه كروي





لوحة (1) حبوب لقاح الجنسين قيد الدراسة

1 و 2 – حبوب لقاح *Catharanthus roses* تبين المنظر القطبي وثقوب النبات

3 - حبوب لقاح Nerium oleracea تبين المنظر الأستوائي

4 و5 حبوب لقاح Nerium oleracea تبين المنظر القطبي وثقوب النبات

Abstract

The results of the study included the study of the characteristics of the two varieties of the family of the variant Catharanthus *roseus* and *Nerium oleracea*. The results showed that it cannot rely on the form of the pollen in isolating the two species above. However, it is possible to rely on diameters of the polar and tropical view of the distinction between them. With holes in *C. reseus* and holes *in N. oleracea*

Reference

1. Leeuwenberg, A.J.M., (1988). The Nerieae (Apocynaceae- Apocynoideae).Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden 25, 157-160.
2. Meve, U., (2002). Species numbers and progress in Asclepiad taxonomy. Kew Bulletin 57, 459-464.
3. Meve, U. and Liede-Schumann, S., (2007). Ceropegia (Apocynaceae, Ceropegieae, Stapeliinae): paraphyletic, but still taxonomically sound. Annals of the Missouri Botanical Garden 94, 392–406.
4. Nair, P.K.K., (1964). Advances in Palynology. National Botanical Garden, Lucknow, India, pp. 203-204.
5. Nazar, N., Goyder, D.J., Clarkson, J.J., Mahmood, T. and Chase, M.W., (2013). The taxonomy and systematics of Apocynaceae: where we stand in (2012) Botanical Journal of the Linnean Society, 171, 482–490
6. Pichon, M., (1947). Classification des Apocynacées: V. Cerbéroïdées Natural Systematics (Paris) 13, 212-229.

7. Pritha Bhattacharya , P9 Kumar , J-, Biswas , P. and kumar P. (2013) . Pollen morphological study of some plant taxa from Arambagh region of Hooghly District, West Bengal, India , INT J CURR SCI 2013, 7: E 97-103