تأثير ثلاثة انواع من المستخلصات المائية في حشرة من أوراق الدفلة *Aphis neriiboyer* .

ربيع عبد عبدالله الجبوري*
* قسم وقاية النبات - كلية الزراعة - جامعة تكريت- rebee_abdullah@yahoo.com

المستخلص

أظهرت نتائج دراسة تأثير المستخلصات المائية المستخلصة من أوراق السبحبح *Meliaazedarach* والخروع *Ricinuscommunis* والزيج *Xanthium strumarium* في حشرة من أوراق الدفلة *Aphis neriiboyer* وجود تباين في نسبة القتل الناتجة عن معاملة حشرات من الدفلة بالمستخلصات النباتية تبعا لنوع المستخلص النباتي والفترة الزمنية والتراكيز المستخدمة على حشرة من اوراق الدفلة وقد ظهرت فروقات معنوية متوسط نسبة القتل خلال فترة 24 ، 48 ساعة، إذ تفوق مستخلص السبحبح في نسبة القتل عند تركيز 10% ، إذ بلغ66.66 و 100% على التوالي ، مقارنة مع مستخلص الخروع والزيج 60 ، 83.33 ، 53.33 ، 76.66 % عند نفس الفترتين والتركيز، فيما تراوحت قيم دليل السمية خلال فترة 24 ، 48 ساعة،100، 100% ،85.29، 76.92% ، 82.85 ، 66.66% لكل من السبحبح والخروع والزيج على التوالي ، فيما بلغت قيمة الكفاءة النسبية 120.68 ، 150،102.94 ، 100،115.38، 100% لكل من مستخلص أوراق السبحبح والخروع والزيج خلال فترة 24 ، 48 ساعة على التوالي، وهذا دليل على تفوق مستخلص أوراق السبحبح على بقية المستخلصات .

الكلمات المفتاحية : مستخلصات نباتية، نبات دفلة ، سبحبح ، خروع ، لزيج .

المقدمة

تعد حشرات المن من اكثر الحشرات انتشارا على النباتات الاقتصادية المختلفة ، وتسهم بشكل كبير في خفض إنتاجية النباتات من خلال التغذية المباشرة على النبات أو من خلال نقلها للعديد من الفايروسات الممرضة للنبات (Vidhyasekaran ، 2004).يعود منَ الدفلة *Aphis neriiboyer* الى عائلة المنَ Aphididae ورتبة متشابهة الاجنحة Homoptera وهي حشرات تعيش معيشة تجمعية تتغذى على العائل النباتي بامتصاص العصارة النباتية من الاجزاء الخضرية الغضة مما يضعف العائل وتتجعد أوراقه ويتوقف مقدار الضرر على أعداد المن على النبات الواحد فقد استعملت الكثير من المبيدات الحشرية المصنعة لمكافحة الحشرات مما أدى الى ظهور العديد من الاجيال المقاومة لهذه المبيدات وضرر بالبيئة (Maklakov وآخرون ، 2001 ؛ Geleski ، 2001). وهذا ما شجع الباحثين الى العودة الى بدائل اخرى عن المبيدات الكيمياوية باستخدام مبيدات ذات اصل نباتي لصفاتها المرغوب فيها كالتحلل السريع وسميتها الواطئة للبائن وعدم تلويثها للمحيط البيئي (AL-Zubaidi وآخرون ، 2000). وتلعب المركبات الكيميائية الموجودة في النبات دورامهما في هذا المجال حيث تعمل كمواد سامة أو طاردة أو مانعة للتغذية أو العكس قد تعمل على جذب الحشرات وتحفيزها للتغذية وبذلك فهي تلعب دورا رئيسا في اختيار الحشرات لعوائلها النباتية (الجبوري ، 1997؛ الجلبي 2004؛ الملاح والعبادي 2009؛ الجبوري والمعروف ، 2013).لذلك اتجهت الانظار لاستخدام النواتج الطبيعية من اصل نباتي لان المبيدات الحشرية من اصل نباتي تكون مؤثرة على الحشرات وقليلة السمية للحيوانات الراقية (Bowers ، 1992). في بعض الاحيان تؤثر على سلوك الحشرات كالتأثير الطارد أو الجاذب أو مانع للتغذية (Schoonhoven ، 1982). وكمؤثر على فعالية التكاثر (Raju وآخرون ، 1990). كذلك لا يمكن عدها ملوثات بيئية كونها سريعة التحلل فضلا عن عدم ظهور صفة المقاومة لها لحد الان من قبل الآفات المعاملة بها لهذا أجريت هذه الدراسة لاختبار سمية بعض المستخلصات النباتية ضد حشرة منَ أوراق الدفلة والغرض التقليل من استعمال المبيدات الكيميائية في المكافحة الحشرية .

تاريخ تسلم البحث 19 / 5 / 2014 .
تاريخ قبول النشر 21 / 12 / 2014 .
http://www.agriculmag.uodiyala.edu.iq/

المواد وطرائق البحث

نفذ البحث في قسم وقاية النبات / كلية الزراعة / جامعة تكريت / خلال العام 2014 في المختبر عند متوسط درجة حرارة 22±3 مº ورطوبة نسبية 35±3 % وشملت الدراسة ما يلي :

1- النباتات المستخدمة في الدراسة

استخدم في البحث ثلاثة انواع من النباتات وهي السبحبح *Meliaazedarach* ويعود للعائلة Meliaceae والخروع *Ricinuscommunis* ويعود للعائلة Euphorbiaceae والزيج *Xanthium strumarium* ويعود للعائلة Compositae حيث تم جمع وتجفيف اوراق النباتات المذكورة بفرشها على قطع من النايلون في الظل مع التقليب المستمر لضمان التجفيف الكامل بعدها طحنت الاوراق النباتية بواسطة طاحونة لغرض الحصول على المستخلص .

2- تحضير المستخلصات المائية للنباتات

تم تحضير المستخلص المائي لأوراق النباتات المستخدمة في البحث حسب طريقة Riose وآخرون (1987). إذ أضيف 200 مل من الماء المقطر إلى20غم من مسحوق الأوراق لكل نوع ، ووضع المزيج في جهاز طحن ومزج الأنسجة Blender ، حرك المزيج بعدها بوساطة المحرك المغناطيسي Magnetic stirrer لمدة 60 دقيقة ثم ترك المزيج لمدة24 ساعة في درجة حرارة الثلاجة 4مº لغرض النقع ، رشح المزيج من خلال عدة طبقات من الشاش ثم رشح مرة ثانية باستخدام أوراق ترشيح نوع Whatman No.1 بوساطة قمع بخنر للترشيح مع التفريغ باستخدام مضخة للتفريغ Vaccum pump وذلك للتخلص من الأجزاء غير المسحوقة والألياف النباتية، وبذلك تم الحصول على المستخلص الخام Crude extract ثم أجريت عملية تجفيد المستخلصات النباتية الناتجة بالتبريد تحت ضغط منخفض باستخدام جهاز التجفيد Lyophilizer ثم حفظت العينات بعد جفافها في قنانٍ زجاجية ذات غطاء محكم وفي ظروف خالية من الرطوبة .

3- التأثير القاتل

لتحديد التأثير القاتل للمستخلصات المائية لأورق النباتات المستخدمة في الدراسة بعد الحصول على المادة الجافة للمستخلص استخدمت خمسة تراكيز 2 ، 4 ، 6 ، 8 ، 10% وبواقع 3مكررات لكل تركيز، ضم المكرر الواحد طبقا بتريا قطره 9 سم وبداخله ورقة نباتية من الدفلة رشت بـ2 مل من المستخلص المائي لكل تركيز ولكل نبات على حده بواسطة محقنة طبية صغيرة Microsyrnge ، بعدها وضعت على الورقة النباتية 10أفراد من حشرات المن في طور الحوري ، أما معاملة المقارنة فقد عوملت بالماء فقط. أخذت القراءات بعد مرور 24 ، 48 ساعة من المعاملة واستخدمت معادلة Abbott (1925). لتصحيح نسبة القتل، وتحديد قيمة Lc50 وحدود الثقة والميل حسب طريقة Finney (1977).كما تم حساب دليل السمية والكفاءة النسبية للمستخلصات حسب معادلة Sunو Johnson (1960) والتي تساوي :

$$\text{دليل السمية} = \frac{\text{قيم } LC_{50} \text{ لأكثر المستخلصات المختبرة كفاءة}}{\text{قيم } LC_{50} \text{ للمستخلص الآخر}} \times 100$$

$$\text{الكفاءة النسبية} = \frac{\text{قيم } LC_{50} \text{لأقل المستخلصات المختبرة كفاءة}}{\text{قيم } LC_{50} \text{ للمستخلص الآخر}} \times 100$$

صممت التجربة باستخدام التجربة العاملية في التصميم العشوائي الكامل وذلك باستخدام برنامج SAS (الراوي وخلف الله ، 2000) وتم اختبار معنوية الفرق بين المتوسطات باستخدام اختبار دنكن عند مستوى احتمال 0.05 .

النتائج والمناقشة

أظهرت نتائج الجدول(1) تفوق مستخلص السبحبح وخلال 48,24 ساعةعلى بقية المستخلصات ، اذ بلغت نسبة القتل 50.66 ، 75.99% وبمعدل 63.32% خلال 24, 48 ساعة، بينما كان اقل نسبة قتل في مستخلص الزيج اذ بلغت 40.66 ، 63.33% وبمعدل 51.99 % خلال 24, 48 ساعة، وقد يعزى تفوق مستخلص السبحبح الى نوعية المركبات الموجودة في السبحبح والتي قد تختلف عن بقية الانواع الاخرى. وهذا يتفق مع ما ذكر Schmutterer (1990) أن المواد الكيماوية المعزولة من النيم والسبحبح يمكن أن تكون مثبطة للنمو أو طاردة أو مثبطة للتغذية أو سامة للعديد من الآفات الحشرية . وأشارMaria وآخرون(2003). ان ثمار السبحبح تحتوي مواد فعالة سامة مثل Meliartenin و Azadirachtinواللتان لهما تأثير سلبي في بعض جوانب الاداء الحياتي للآفات الحشرية.

الجدول .1 تأثير المستخلص النباتي والوقت في النسبة المئوية لقتل من اوراق الدفلة. *Aphis nerii* .

المستخلص النباتي	24 ساعة	48 ساعة	المعدل
الزيج	40.66 d	63.33 b	51.99 c
خروع	45.26 d	68.66 a b	56.96 b
سبحبح	50.66 c	75.99 a	63.32 a
المعدل	45.52 b	69.32 a	

المتوسطات ذات الأحرف غير المتشابهة تختلف معنوياً عند مستوى احتمال 0.05 .

كما تشير بيانات الجدول (2) إلى أن زيادة التركيز أدت إلى زيادة نسبة القتل بشكل عام . وأشارت نتائج التحليل الإحصائي واختبار دنكن إلى وجود فروقات معنوية عند مستوى احتمال 0.05 في نسبة القتل المستخدمة في الدراسة . ويوضح الجدول (2) أن تركيز 10 % أعطى نسبة قتل في حوريات من اوراق الدفلة بلغت73.33 % مقارنة مع باقي التراكيز الاخرى. وهذا يتفق مع ما ذكره Mekhlif (2007) الذي وجد ان نسبة قتل حشرة من البأقلاء تعتمد على تركيز المستخلص *Azadirachtaexcelsa* وفترة بقاء الحشرة تحت تأثير ذلك المستخلص.

الجدول2. تأثير تركيز النبات في نسبة القتل من أوراق الدفلة *Aphis nerii* .

التراكيز (%)	النسبة المئوية للقتل
2	43.33 d
4	48.88d
6	57.16 c
8	64.44b
10	73.33 a

المتوسطات ذات الأحرف غير المتشابهة تختلف معنوياً عند مستوى احتمال 0.05

يتبين من النتائج المثبتة في الجدول (3) ان متوسط نسبة القتل لمنَ أوراق الدفلة قد تباينت تبعا لنوع المستخلص المائي للنبات والتراكيز المستخدمة والفترة الزمنية، كما أظهرت نتائج التحليل الإحصائي واختبار دنكن إلى وجود فروقات معنوية في متوسط نسبة القتل اذ أظهر مستخلص السبحبح نسبة قتل

بلغت 66.66 ، 100% ولمستخلص نبات الخروع 60 ، 83.33 % ولنبات الزيج 53.33 ، 76.66% عند التركيز 10% وبعد مرور 24 ، 48ساعة من المعاملة، وهذا يتفق مع ما ذكره(Coria وآخرون ، 2008).ان مستخلص الاوراق والاوراق المسنة للسبحبح *Meliaazedarach* ذات فعالية قوية قاتلة لبعوضة .*Aedesaegypti* L، وكذلك دراسة الربيعي وآخرون(2000).التي أشار فيها إلى حصول قتل 100% من حوريات الدوباس بعد 24 ساعة من معاملتها بتركيز 20% من المستخلص الزيتي لثمار السبحبح .أما بالنسبة لتأثير التداخل بين الوقت ونوع النبات فقد تفوق مستخلص السبحبح على بقية المستخلصات بعد مرور 24 ، 48 ساعة من المعاملة، اذا بلغ50.66 ، 75.99تلاه مستخلص الخروع ثم مستخلص الزيج بعد مرور 24 ، 48 ساعة من المعاملة على التوالي،45.26 ، 68.66 و40.66 ، 63.33 %، أما معدل تأثير التداخل بين الوقت والتركيز فيشير الجدول الى ان تركيز10% تفوق على جميع التراكيز الاخرى ، وبمعدل73.33 %.

الجدول 3. تأثير التداخل بين الوقت ونوع النبات والتراكيز في نسبة القتل من أوراق الدفلة *Aphis nerii.*

الوقت	نوع النبات	التراكيز %					تأثير التداخل بين الوقت ونوع النبات
		2	4	6	8	10	
24 ساعة	لزيج	26.66 m	30 lm	43.33h-m	50 f-k	53.33 e-j	40.66 d
	خروع	30 lm	36.66 j-m	46.33g-l	53.33 e-j	60 c-h	45.26 d
	سبحبح	33.33 k-m	40 i-m	53.33 e-j	60 c-h	66.66 b-f	50.66 c
48ساعة	لزيج	53.33 e-j	56.66 d-i	60 c-h	70 b-e	76.66 bc	63.33 b
	خروع	56.66 d-i	63.33 c-g	66.66 b-f	73.33 b-d	83.33 ab	68.66 a b
	سبحبح	60 c-h	66.66 b-f	73.33 b-d	80 b	100 a	75.99 a
تأثير التداخل بين الوقت والتركيز		43.33 d	48.88 d	57.16 c	64.44 b	73.33a	

المتوسطات ذات الأحرف غير المتشابهة أفقياً تختلف معنوياً عند مستوى احتمال 0.05 .

المتوسطات ذات الأحرف غير المتشابهة عمودياً تختلف معنوياً عند مستوى احتمال 0.05 .

الجدول 4.قيم التراكيز النصف قاتلة والميل وحدود الثقة ودليل السمية والكفاءة النسبية لبعض المستخلصات في حوريات من أوراق الدفلة *Aphis nerii* بعد 24 ساعة .

الاصناف	الميل	LC50	حدود الثقة (أدنى – أعلى)	دليل السمية	الكفاءة النسبية
سبحبح	1.14	0.058	0.0776 – 0.0384	100	120.68
خروع	1	0.068	0.0881 – 0.0479	85.29	102.94
لزيج	0.85	0.070	0.0878 – 0.0522	82.85	100

ويلخص الجدولان 4 و5 التأثير السام للمستخلصات من خلال قيم الـــ LC50 وحدود الثقة والميل لكل من السبحبح والخروع والزيج في حوريات من أوراق الدفلة، إذ يتبين من الجدول وجود تباين واضح في قيم LC50 لمستخلصات أوراق الانواع والذي انعكس على قيم الميل ومن مقارنة قيم LC50 نستنتج

أن أكثر المستخلصات سمية كان مستخلص أوراق السبحبح وللفترتين 24 ،48 ساعة والتي كانت قيمة LC50لها قد بلغت 0.030 و 0.058على التوالي، مقارنة ببقية الانواع الاخرى ، تلا مستخلص أوراق السبحبح مستخلص أوراق الخروع التي كانت قيم LC50 لها على الحوريات قد بلغت 0.039 و 0.068 وللفترتين على التوالي، أعقبها مستخلص أوراق الزيج والتي كانت قيمة LC50 لها قد بلغت 0.045 و 0.070 وللفترتين على التوالي، أما بالسبة لميل خط السمية فيلاحظ أعلى قيمة للميل كانت لمستخلص أوراق السبحبح والتي بلغت 1.14 و2.57 وللفترتين على التوالي، أن ارتفاع قيمة ميل خط السمية تشير إلى الاستجابة المتجانسة لحوريات من أوراق الدفلة للتراكيز المستخدمة، هذه النتائج تتفق مع قيم دليل السمية والكفاءة النسبية للمستخلصات، إذ بلغت قيمة دليل السمية لمستخلص أوراق السبحبح 100 ،100 % وللفترتين على التوالي، مقارنة ببقية الانواع الاخرى . فيما بلغت قيمة الكفاءة النسبية 120.68 ،150 ،102.94 ، 115.38 ، 100 ،100 % لكل من مستخلص أوراق السبحبح والخروع والزيج وللفترتين على التوالي، وهذا دليل على تفوق مستخلص أوراق السبحبح على بقية المستخلصات .

الجدول 5.قيم التراكيز النصف قاتلة والميل وحدود الثقة ودليل السمية والكفاءة النسبية لبعض المستخلصات في حوريات من أوراق الدفلة *Aphis nerii* بعد 48 ساعة .

الاصناف	الميل	LC50	حدود الثقة (أدنى – أعلى)	دليل السمية	الكفاءة النسبية
سبحبح	2.57	0.030	0.0558 – 0.0042	100	150
خروع	1.14	0.039	0.0525 –0.0255	76.92	115.38
لزيج	1	0.045	0.0587 – 0.0313	66.66	100

المصادر

الجبوري ، ربيع عبد واسماعيل نجم المعروف.2013. دور بعض المركبات الثانوية في حساسية بعض أنواع الحور للإصابة بدودة أوراق الحور *Apatelaaceris J* ، مجلة جامعة تكريت للعلوم الزراعية، 13(2): 336– 340.

الجبوري ،عبد الرزاق يونس احمد . 1997 .التقييم الحيوي لمستخلصات بعض النباتات الطبية في حشرة خنفساء الحبوب الشعرية *Trogodermagranariume* أطروحة دكتوراه. كلية الزراعة والغابات ، جامعة الموصل ، جمهورية العراق ، 146 صفحة .

الجلبي ، شاهين عباس .2004. دراسة أسباب تفضيل الأرضة لبعض الأخشاب العراقية ومكافحتها كيميائياً Microcerotermesdiversus Silv.(Isoptera: Tevmitidoe) أطروحة دكتوراه ، كلية الزراعة والغابات، جامعة الموصل ،جمهوريةالعراق، 175صفحة.

الراوي ، خاشع محمود وعبد العزيز محمد خلف الله .2000. تصميم وتحليل التجارب الزراعية. دار الكتب للطباعة والنشر. جامعة الموصل ، 488 صفحة .

الربيعي ،حسين فاضل ، نهاد فاضل الغرباوي ، زهراء عبد الرزاق التميمي .2000. فعالية المستخلصات الزيتية والمائية لبذور نباتي النيم *Azadiractaindica A.Juss* *والسبحبح* .*Meliaazedarach* L في حوريات وبالغات دوباس النخيل *Ommatissusbinotutus De Berg*.مجلة الزراعة العراقية ،5(3):58-65.

الملاح ، نزار مصطفى وعبدالجبارخليل العبادي.2009. دور بعض المركبات الثانوية في حساسية بعض اصناف الكمثرى الإصابة بحشرة بق الكمثرى المطرز ، مجلة زراعة الرافدين ،37(4):،179-188.

Abbott. W.S. 1925 . A method of computing the effectiveness of an insecticides .*J Econ* . *Entomo*l. 81:65-67p .

Al.Zubaidi,F.; H.Al.Rabaei, and.L.Al.Okaily,.2000.Solvent extracts of *callistemonurgolosus*Mrq .affects growth, development and survival of house fly *Mascadomestica*. L. Babylon University.5(3):937-993p.

Bowers, W.S.1992.Bioration approaches for insect control. Korean *J. applied Entomol* 31:289-303p.

Coria , C.W.Almiron ,G. Valladares ,C. Carpinella ,M. Defago ,. F.Luduena , and S. Palacios . 2008. Larvicide and oviposition deterrent effects of fruit and leaf extracts from *Meliaazedarach* L. on *Aedesaegypti* L.(Diptera :culicidae) Bioresour Technol.99(8):3066-3070p.

Finney, D.J. 1977. Probit analysis, 3rd edition. London Cambridge University Press, 333 P.

Geleski ,J. 2001.Use now methods insecticides to combat green peach aphids in potatoes .Vance the grower:4p.

Maklakov, A. Ishaaya, I., Friedberg ,A., Yawetz,A., Horowitz, A. R. and Yarom.2001.Toxicological studies of organophosphate and pyrethroid insecticides for controlling the fruity fly *dacuscilitus* (Diptera :Tephritidae). *Econ. Entomol*.94(5)1059-1066p.

Maria, C. C., Maria, T. D., Graciela, V., Sara, M.P. 2003. Antifeedant and insecticide properties of alimonoid from *Meliaazedarach* (Meliaceae) with potential use for pest management . *Journal of Agriculture and Food Chemistery*. 51 (2) :369- 374p.

Mekhlif ,A.F.2007. Bioefficiency of the extracts of *Azadirachtaexcelsa* J. and *Xanthium italicum*moreitti on the mortality of *Aphis faba*scopoli and its hyperparasitoids , *Asaphessuspensus* N, and *Pachyneronaphidis* B,(Hymenoptera :Pteromalidae) .*J.Tikrit of Pharmaceutical Sciences* , 3(1):54-62p.

Raju,M., Thakur ,S.S. and Maruthi, R.G.1990.Sterilizing activity of the flower extract of *Thevitianeriifolia* on the male fifth instar nymph of red cotton bugs *Dysdercus similes* F. (Heteroptera:pyrrhocoridae) . *Anim. Morphol. Physiol.* 37:77-78p.

Riose, J. L. Recio, M . C .and A.L. Villar. 1987. Antimicrobial activity ofselected plants employed in the Spanish Mediterranean area. JEthnopharmcol., 21:143 – 152p.

SAS .2000 **.**Statically analysis system users guid.version.5ed SAS .Inc. Cary, N. C. USA.

Schoonhoven, L.M. 1982.Biological aspects of antifeedants .*Entomol*. Exp.Appl.31:57:69p.

Schumuterer, H. 1990 .Properties and potencial of natural pesticides from the neem tree *Azadirachtaindica*. *Annual Review of Entomology*. 35: 271-279p .

Sun, Y.P. and .R.Johnson .1960.Synergistic and antagonistic actions of insecticide-Synergist combination and their mode of action. J, Agric. *Food Chem*. 8(4) :261-266p.

Vidhyasekaran , P.2004.Concise Encyclopedia of plant pathology. Haworth, Reference Press , New York.

THEEFFECTOFSPECIESTHREEOF AQUEOUSEXTRACTSIN*Aphis nerii* boyer

Rabee. A.A. AL. juboory*

*Plant Protection Dept. - College of Agriculture- Tikrit Univ. Tikrit.Iraq-rebee_abdullah@yahoo.com

ABSTRACT

The results of this study showed ofaqueousextracts from plant leaves varieties such as (*Meliaazedarach , Ricinuscommunis*, *Xanthium strumarium*) in *Aphis nerii*boyer. The results showed a variation in mortality percentage according to plant variety , time stageandconcentrations on *Aphis nerii*boyer. showed a significant mortality percentage during a period of 24 and 48 hr, *Meliaazedarach*leavesaqueous extractsuperior at 10% concentration , which reached to 66.66 , 100 % for nymphrespectively. Comparison with *Ricinuscommunis*leaves aqueous extract and *Xanthium strumarium*leaves aqueous extractswhich reached to 60 , 83.33 and 53.33 ,76.66 % for nymph during a period of 24 and 48 hr. at 10% concentration respectively. Toxicity values have alsoreachedduring a period of 24 and 48 hr,100 , 100 % and 85.29 ,76.92% and 82.85 ,66.66 % for all the *Meliaazedarach*and *Ricinuscommunis* and *Xanthium strumarium*respectively. Whilerelativity Efficiency values it reached to 120.68 , 150 , 102.94 , 115.38 , 100 , 100 %. at the *Meliaazedarach* , *Ricinuscommunis* , *Xanthium strumarium*during a period of 24 and 48 hr.respectively.*Meliaazedarach*leaves extract showed a significant in Comparisonwith theotherplant extracts.

Key words: Plants extracts ,*Meliaazedarach* , *Ricinuscommunis* , *Xanthium strumarium* ,Nerium oleander