تقييم طرز وراثية جديدة من الزيتون البري في سوريا

د. منذر الدرويش* د. أنور الإبراهيم* م. غادة قطمة** م. نضال وزاز***
م. أمل نصير*** م. مالك عابدين* ك. محمد اسود****

* باحث ** مساعد باحث أول *** مساعد باحث **** كيميائي: قسم بحوث الزيتون، إدارة بحوث البستنة، الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، ادلب – سورية.

الملخص

أجريت هذه الدراسة خلال الموسمين المتتاليين (2007-2008)، (2008-2009) على 24 طراز وراثي جديد من الزيتون البري في 4 مواقع (راجو، خربة الشماسي، فقرو وسيغاتا) بهدف انتخاب طرز وراثية ذات مواصفات اقتصادية هامة، حيث حسبت نسبة الزيت ووزن الثمار ونسبة اللب/البذرة للطرز الوراثية المدروسة.

أظهرت النتائج أن بعض الطرز الوراثية المنتخبة تميّزت بمحتوى عالي من نسبة الزيت وصلت الى 28.63% ، 28%، 27.40 %، 28.17% في الطرز الوراثية سيغاتا 4، سيغاتا 6 و خربة الشماسي 5، خربة الشماسي 6 ، على الترتيب. بينما تفوق الطرازان سيغاتا 3 وسيغاتا 2 معنوياً على جميع الطرز المنتخبة من حيث وزن ثمارهما و نسبة اللب/ البذرة وهما أيضاً تميزا بمحتوى عالي من الزيت مما يرجح استخدامهما كطرز ثنائية الغرض.

تم إكثار الطرز الوراثية المنتخبة بالعقل باستخدام (IBA) بتركيز 4000 ppm، حيث أبدت الطرز المدروسة تبايناً واسعاً من حيث قدرتها على التجذير، و تراوحت نسب التجذير بين 0 و 81.5 %، و كانت معظمها ملائمة لإكثار الطرز المنتخبة.

الكلمات المفتاحية : زيتون بري، تحسين وراثي، انتخاب طراز، زيت، ثنائي الغرض.

مقدمة:

تعتبر زراعة الزيتون في سوريا مورداً طبيعياً متجدداً وخياراً زراعياً واستراتيجياً لجزء كبير من الأراضي في المناطق الجافة وشبه الجافة بحيث تضمن لهذه المناطق شكلاً مستداماً لاستخدام الأرض، كما توفر هذه الزراعة مادة غذائية أساسية من السلة الغذائية في سوريا، إضافة إلى دورها في توفير العمالة وتقديم المدخلات للصناعة والمساهمة في التصدير وتوفير القطع الأجنبي.

إن الانتشار الطبيعي للزيتون البري غابوياً في الغالب لا يتجاوز /700 م/ ويمكن أن يصل أحياناً إلى / 800 م/ ارتفاعاً عن سطح البحر ويعتبر الزيتون من الأنواع النباتية المتحملة للجفاف فهو يعيش تحت ظروف مطرية لا تتعدى 300–350 ملم سنوياً. كذلك يصنف الزيتون من الأنواع المتحملة للحرارة العالية فهو نادراً ما يغادر المتغيران المناخيان الحار والمعتدل للطوابق البيومناخية نصف الجافة وحتى الرطبة (Quezel,1976)

يشكل وجود الطرز البرية للزيتون في دول حوض المتوسط دعماً للأنظمة الزراعية من خلال تحسين وسلامة واستقرار النظام البيئي الزراعي حيث يؤدي الزيتون البري دوراً مهماً في الحفاظ على التربة من التعرية من خلال مقاومته للرياح والجفاف وقدرته على معاودة الحياة بعد تعرضه لموجات الصقيع أو الحرائق وطول فترة حياته (Mulas and Deidda,1998) كما تشكل هذه الطرز مصدراً رئيسياً لإمداد مزارعي الزيتون بالأصناف الجديدة والتي تكون أكثر مقاومة لظروف الإجهادات البيئية كالجفاف والملوحة والأمراض كونها طرز برية حافظ الاصطفاء الطبيعي على بقاءها حتى الآن، حيث تعتبر بنكاً وراثياً يستمد منه طرز وراثية جديدة تخدم التطلعات المستقبلية لتطور زراعة الزيتون (Zohary, 1994).

لا تزال أشجار الزيتون البرية (wild olive) في سورية موجودة، ومبعثرة بين أشجار وشجيرات الغابات في مواقع مختلفة مثل راجو، عفرين، حارم، البارة، جبل سمعان، الحفة – صافيتا، كسب، البسيط، مصياف (أسود وآخرون،1993) وتعد مواقع الزيتون البري مواقع غنية بالاختلافات الوراثية كونها في الغالب ناتجة عن التلقيح الخلطي، وبالتالي يمكن أن تكون هذه الطرز البرية حلاً مهما للتحسين الوراثي للزيتون بالانتخاب حيث تختصر الوقت والكلفة في الحصول على طرز جديدة (Rugini et al.,1995).

حظي الزيتون البري باهتمام كثير من الباحثين في العالم، وأجريت دراسات عديدة جداً في انتخاب وتوصيف طُرز منه ومن ثم دراسة تنوعه الوراثي باستخدام تقنيات البصمة الوراثية. فقد قام الباحث (Mulas et al.,1999) بدراسة المواصفات الوراثية والمورفولوجية للزيتون البري *(Olea europaea subsp. europaea var. Oleaster)* في سردينيا وذلك بتقييم مختلف الصفات الخضرية والإثمارية ودراسة نسبة التجذير وأظهر هذا الباحث أن الطرز الوراثية المتباينة للزيتون البري يمكن استخدامها في برامج التربية والانتخاب والتحسين الوراثي للزيتون، كما أظهرت نتائج هذا البحث أن الطرز الوراثية البرية تفاوتت بشكل كبير في نسبة التجذير. من جهة أخرى قام الباحث (Quazzani et al., 1996) بدراسة الاختلافات الوراثية بين المصادر الوراثية للزيتون في المغرب وأوضحت نتائج الدراسة أن هناك اختلافات كبيرة بين الأصناف المزروعة والبرية للزيتون في المغرب وأن بعض الصفات الثمرية يمكن استغلالها في برامج التحسين الوراثي.

كما درس (Alcantara et al., 1997) بعض الطُرز الوراثية للزيتون البري *Olea europaea subsp europaea var. Oleaster* وأبدت الطرز البرية المنتخبة تباينات كبيرة من حيث حجم الثمار ونسبة اللب الى البذرة وإنتاجية الشجرة ومرحلة النضج، وكان بعض الطُرز البرية ذو مواصفات ثمرية جيدة.

انتخب الباحث (Sedgley,2004) طرزاً وراثية جديدة للزيت من الزيتون البري المنتشر في استراليا الجنوبية اعتماداً على تحليل نسبة الزيت وخصائصه النوعية، كما تم إكثار الطرز المنتخبة التي أعطت مواصفات جيدة، و تراوحت نسبة الزيت في هذه الطرز البرية بين 8.5 إلى 28.5 ٪.

يعتبر الإكثار بالعقل الساقية الغضة من الطرق الخضرية الرئيسية لإكثار الزيتون وغالباً ما تستخدم الأكسينات وخاصة إندول البيوتريك أسيد لتحسين عملية التجذير (Negash,2003).

الهدف من البحث:

تهدف الدراسة الى انتخاب طرز وراثية جديدة من الزيتون البري في سوريا تتميز بمواصفات إنتاجية جيدة من حيث نسبة الزيت للطرز المنتخبة للزيت، و نسبة عالية من اللب / البذرة للطرز المنتخبة لزيتون المائدة.

مواد وطرائق البحث:

مواقع الدراسة: تم إجراء الانتخاب في المواقع التالية:

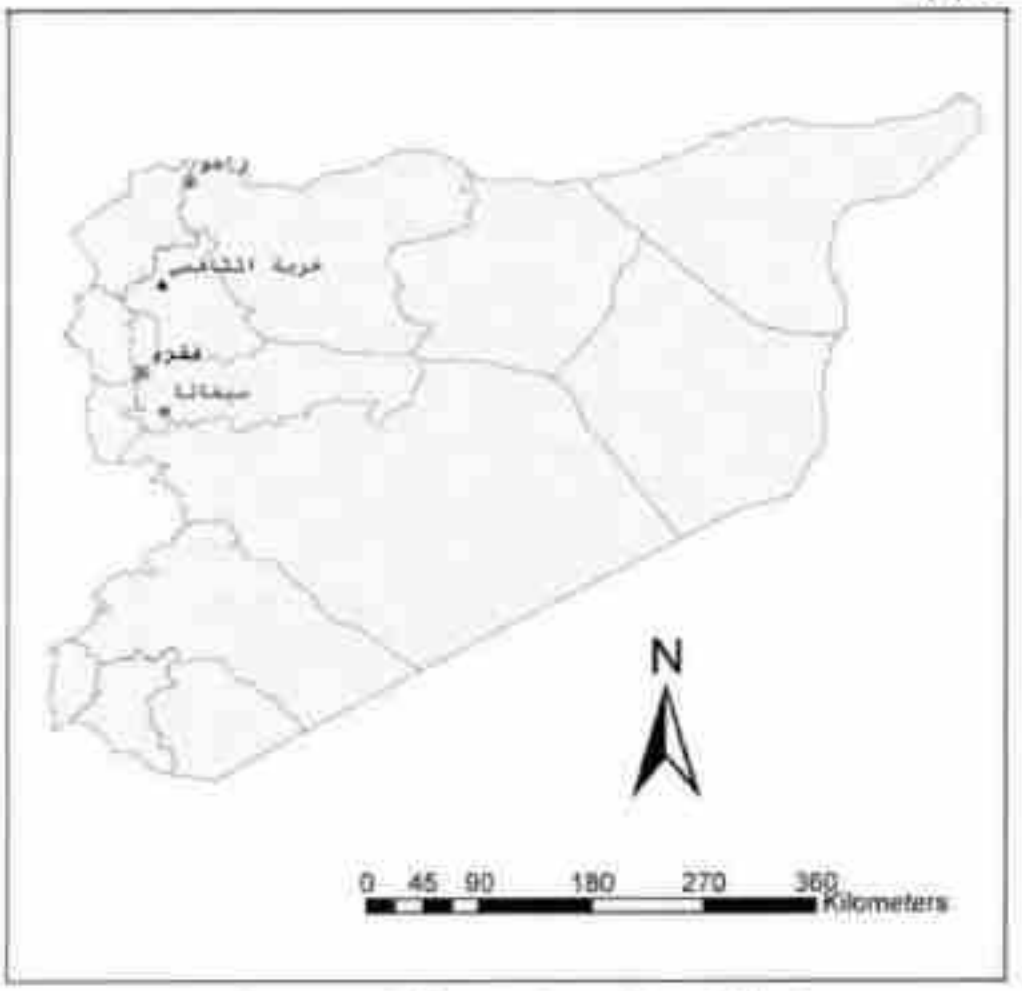
- مصياف (موقع سيغاتا)
- دركوش (موقع خربة الشمامسي)
- عفرين (موقع راجو)
- الغاب (موقع فقرو)

يبين الجدول (1) الظروف المناخية لمواقع انتشار غابات الزيتون البري المشمولة بالدراسة والتي أخذت من أقرب محطات مناخية للمواقع.

جدول (1) البيانات المناخية لمواقع البحث

المنطقة	السنة	متوسط درجة الحرارة الصغرى	متوسط درجة الحرارة العظمى	الهطول المطري /مم/
عفرين	2008	12.05	20.98	474
	2009	13.31	22.35	738.5
سيغاتا	2008	8.83	24.6	519
	2009	8.5	23.3	677
فقرو	2008	9.91	22.93	1018
	2009	6.76	28.34	989.3
دركوش	2008	12.25	23.57	505
	2009	13.22	23.11	630

أدرجت مواقع غابات الزيتون البري المشمولة بالدراسة وفقاً للإحداثيات المأخوذة بواسطة الGPS على خريطة سورية باستخدام برنامج Arc GIS 8.6 ونظام إسقاط UTM ، الشكل (1).



شكل (1) خريطة سورية موضحاً عليها مواقع الدراسة

الطرز المنتخبة: من خلال الجولات الميدانية لمواقع الزيتون البري في موسم الإنتاج، انتخب 24 طراز بري سميت بحسب الموقع الذي انتخبت منه وفقا لأرقام متسلسلة، وذلك بناء على الصفات الشكلية (حجم الثمرة، تقدير مبدئي لمحتواها من الزيت اعتماداً على خبرة فريق العمل) ومع توخي أن تشمل هذه الطرز تنوعاً ملموساً يوفر قاعدة للانتخاب و إتمام الدراسة، كماتم تحديد موقع الطرز المنتخبة (خط الطول والعرض والارتفاع عن سطح البحر) في غابات الزيتون البري باستخدم جهاز GPS.

تشير قراءات **GPS** الملحق (1) على أن مواقع الزيتون البري المدروسة توضعت بين خط الطول 35 وخط العرض 36 أما بالنسبة للارتفاعات عن سطح البحر فقد تراوحت بين 420 م في موقع سيغاتا إلى 503 م في موقع راجو.

القراءات المدروسة:

1 - **نسبة الزيت:** حددت نسبة الزيت في مخبر تحليل الزيت في قسم بحوث الزيتون – إدلب. وأخذ وزن الزيت المستخلص من جهاز السكسوليت بعد تبخر الإيثربترول وقدرت نسبة الزيت على أساس الوزن الرطب.

حيث تصنف نسبة الزيت على أساس الوزن الرطب إلى: منخفضة بين 16 و 18%، متوسطة بين 18 و 20 %، مرتفعة > 20 % حسب (IOC,2000).

2 - **نسبة اللب / البذرة:** تم تقدير هذه النسبة اعتماداً على مقاييس المجلس الدولي للزيتون وفق المعادلة:

نسبةاللب/البذرة = وزن الثمرة– وزن البذرة/ وزن البذرة (كنسبة كسرية).

3 -**متوسط وزن الثمار:** مقدراً بالغرام و مأخوذاً لعينة 25 ثمرة / طراز.

4 - **نسبة التجذير:** تم إكثار وتجذير عقل الطرز المنتخبة باستخدام هرمون IBA بتركيز 4000 جزء بالمليون- حيث تشير كثير من الدراسات أن هذا التركيز هو الأنسب لتجذير عقل الزيتون، وبعد ثلاثة أشهر من وضع العقل في وسط الخفان البركاني تم تقدير النسبة المئوية للتجذير ثم زرعت العقل المجذرة في أكياس للوصول بها إلى غراس جاهزة للزراعة في مجمع وراثي خاص بالزيتون البري.

مدة الدراسة: بعد تعليم أشجار الطرز المنتخبة تم متابعة وتقييم الطرز المنتخبة لمدة موسمين متتاليين 2007-2008 (موسم أول)، 2008- 2009 (موسم ثاني).

التحليل الأحصائي: استخدم تصميم القطاعات العشوائية الكاملة، حيث تمثل كل شجرة منتخبة طرازاً وراثياً كونها ناتجة عن الإكثار البذري في الغابة، أخذت من كل طراز عينة ثمار من كامل محيط الشجرة وقسمت لثلاث عينات تمثل مكررات لدراسة الثمار وإجراء تحليل للزيت، وتم مقارنة المتوسطات والفروق المعنوية بحسب طريقة (Snedecor and Cochran,1999) على مستوى معنوية 5 %.

النتائج والمناقشة:

مواصفات الطرز الوراثية المنتخبة:

نسبة الزيت:

تبين النتائج الموضحة في الجدول (2) أن هناك اختلافات معنوية بين الطرز المنتخبة في محتوى الزيت وذلك سواءً على مستوى الموقع المدروس أو الطرز ضمن الموقع أو حسب سنوات الدراسة. تفوقت الطرز سيغاتا 4 ، سيغاتا2 معنوياً (شكل،2) على معظم الطرز المدروسة من حيث نسبة الزيت (>28%) في كلا موسمي الدراسة و بدون فروق معنوية بينهما وهذه النسب أعلى مما توصلت إليه (قطمة وآخرون،2010) في دراستها للطرز البرية المزروعة في منطقة مصياف. وبشكل عام تبين أن الطرز المنتخبة من موقع سيغاتا أعطت نسبة أعلى من الزيت بين المواقع المدروسة تلتها طرز الموقع خربة الشمامسي واللذان تفوقا معنوياً عن الموقعين الآخرين. بينما أظهرت الطرز المنتخبة في موقع خربة الشمامسي اختلافات معنوية عالية فيما بينها من حيث نسبة الزيت وأفضل الطرز المنتخبة من هذا الموقع الطراز خربة6 (شكل،2) وخربة5 بدون فروق معنوية فيما بينها (< 27%) تلاهما على التوالي الطرز خربة2، خربة1، خربة3، خربة4.

تميزت الطرز الوراثية المنتخبة من موقع راجو بمحتوى منخفض من الزيت وكان متوسط نسبة الزيت لطرز هذا الموقع الأخفض معنوياً عن جميع الطرز في المواقع المدروسة، وأظهرت اختلافات معنوية فيما بينها، حيث أعطى الطراز راجو 1 أفضل نسبة للزيت في هذا الموقع بينما أعطى الطراز راجو 3 أقل نسبة من الزيت في كلا موسمي الدراسة. كذلك الأمر للطرز المنتخبة من موقع فقرو حيث تميزت بمحتوى قليل من الزيت مقارنة مع باقي المواقع و أعطى الطراز فقرو 4 أعلى نسبة زيت في الموقع بينما أعطى الطراز فقرو 1 أقل نسبة من الزيت.

توافقت نتائج هذه الدراسة مع نتائج الباحث (Sedgley,2004) الذي ذكر أن نسبة الزيت في الطرز البرية المنتخبة من المجتمعات البرية للزيتون في استراليا تتباين بشكل كبير بحسب الطراز الوراثي، وهذا التباين يفسر نتيجة للانعزالات الوراثية الناتجة عن التلقيح الخلطي للزيتون البري.

نسبة اللب/ البذرة:

تعتبر كلاً من وزن الثمار و نسبة اللب/ البذرة من المعايير الهامة عند انتخاب طرز وراثية جديدة من زيتون المائدة (Kailis and Harris,2004). وبحسب النتائج الموضحة في الجدول (2) نلاحظ أن الطرز المنتخبة اختلفت بشكل معنوي كبير من حيث نسبة اللب/ البذرة.

تفوق الطراز سيغاتا 3 على جميع الطرز المدروسة من حيث نسبة اللب/ البذرة التي بلغت 4.70 وهذه النسبة تعتبر عالية و ملائمة لانتخاب صنف للمائدة وقريبة من الحد المثالي لهذه القراءة وهو 5 حسب (Kailis and Harris,2004). تلاه الطراز سيغاتا 2 والذي بلغت فيه نسبة اللب/ البذرة 4.42. كما أعطت الطرز راجو 5، راجو2، سيغاتا 4 قيم جيدة لهذه النسبة.

متوسط وزن الثمار:

تراوح وزن الثمار للطرز المنتخبة بين 1.1 غ في الطرز راجو4 وراجو9 و3.4 غ في الطراز سيغاتا 3 ،الجدول (3). ويعد هذا التباين في وزن الثمار أمراً ملحوظاً في الأشكال النباتية البرية وهذا يتفق مع الطرز البرية المدروسة لـ (الباكير ، 2005). تفوق الطرازان سيغاتا 2 وسيغاتا 3 وبشكل معنوي عن جميع الطرز المدروسة.

وكانت متوسط وزن ثمار الطرز في الموقع سيغاتا متفوقاً على باقي المواقع، ولا فارق بين متوسط وزن الثمار للطرز المدروسة في الموقعين راجو و فقرو.

ومن الجدير ذكره أن الطراز خربة 6 أعطى نوعين من الثمار(ثمار بكرية وثمار عادية) على نفس الفروع الثمرية (شكل،2).

جدول(2) نسبة الزيت و نسبة اللب/ البذرة للطرز الوراثية المنتخبة في موسمي الدراسة

الموقع	الطراز	نسبة الزيت %		المتوسط	نسبة اللب/ البذرة		المتوسط
		موسم1	موسم2		موسم1	موسم2	
موقع سيفتا	سيفتا1	12.80	11.60	12.20	2.79	2.75	2.76
	سيفتا2	28.91	28.04	28.46	4.39	4.45	4.42
	سيفتا3	26.50	23.98	25.24	4.74	4.65	4.70
	سيفتا4	29.28	27.66	28.63	3.54	3.40	3.47
	سيفتا5	25.12	26.48	25.80	2.09	2.03	2.06
	سيفتا6	28.20	27.73	28.00	2.98	2.89	2.94
	متوسط	25.14	24.31	24.72	3.42	3.37	3.39
	LSD: 2.37				LSD: 0.12		
موقع خربة الشماسي	خربة 1	17.15	15.66	16.49	1.78	1.84	1.81
	خربة 2	17.80	17.00	17.40	2.62	2.79	2.71
	خربة 3	16.00	13.95	14.93	1.97	3.10	2.54
	خربة 4	4.45	3.00	3.73	2.29	2.35	2.32
	خربة 5	28.03	26.51	27.40	3.04	3.01	3.03
	خربة 6	29.94	26.40	28.17	3.23	3.09	3.16
	متوسط	18.90	17.14	18.02	2.49	2.70	2.59
	LSD: 1.70				LSD: 0.84		
موقع راجو	راجو1	10.45	8.40	9.43	3.30	3.24	3.27
	راجو2	7.60	4.84	6.22	3.47	3.51	3.49
	راجو3	4.50	3.16	3.81	3.15	3.49	3.32
	راجو4	7.20	8.30	7.75	2.18	2.51	2.35
	راجو5	6.52	3.85	5.19	3.81	4.00	3.91
	راجو7	8.80	5.45	7.13	2.87	2.80	2.84
	راجو8	7.60	8.14	7.87	2.04	2.12	2.08
	راجو9	6.80	7.85	7.34	1.39	1.38	1.39
	متوسط	7.43	6.25	6.84	2.78	2.88	2.83
	LSD: 3.05				LSD: 0.27		
موقع قفرو	قفرو1	4.30	4.20	4.21	0.83	0.93	0.88
	قفرو2	8.23	5.73	7.32	0.93	1.34	1.14
	قفرو3	5.81	7.03	6.42	3.27	3.15	3.21
	قفرو4	13.05	11.40	12.23	2.62	2.68	2.65
	متوسط	7.85	7.24	7.54	1.91	2.03	1.97
	LSD: 3.71				LSD: 0.50		
LSD $_{0.05}$	LSD الموقع: 8 LSD المكررات: 0.66 LSD الطراز: 0.58 (نسبة الزيت)				LSD الموقع: 0.24 LSD المكررات: 0.17 LSD الطراز: 0.228 (نسبة اللب/البذرة)		

جدول (3) متوسط وزن الثمار (غ) للطرز الوراثية المدروسة

الموقع	الطراز	موسم 1	موسم 2	المتوسط
موقع سيفانا	سيفانا1	2.6	2.4	2.5
	سيفانا2	3.3	3.1	3.2
	سيفانا3	3.4	3.4	3.4
	سيفانا4	2.7	2.9	2.8
	سيفانا5	2.4	2.2	2.3
	سيفانا6	2.4	2.4	2.4
	متوسط	2.8	2.73	2.77
	LSD: 0.30			
موقع خربة الشماسي	خربة 1	1.9	2.1	2.0
	خربة 2	2.7	2.3	2.5
	خربة 3	2.0	2.0	2.0
	خربة 4	2.2	2	2.1
	خربة 5	1.5	1.7	1.6
	خربة 6	2.1	2.1	2.1
	متوسط	2.1	2.03	2.05
	LSD:0.43			
موقع راجو	راجو1	2.7	2.5	2.6
	راجو2	1.7	1.7	1.7
	راجو3	1.4	1.8	1.6
	راجو4	1	1.2	1.1
	راجو5	2.1	2.1	2.1
	راجو7	1.5	1.3	1.4
	راجو8	2	2.2	2.1
	راجو9	1.2	1	1.1
	متوسط	1.7	1.7	1.7
	LSD: 0.38			
موقع فقرو	فقرو1	1	1.4	1.2
	فقرو2	1.1	1.1	1.1
	فقرو3	2.4	2.0	2.2
	فقرو4	2.5	2.3	2.4
	متوسط	1.75	1.7	1.7
	LSD:0.77			
LSD بين الطرز: 0.33 LSD بين المواقع: 0.07 LSD بين السنوات: 0.53				

الاستنتاجات:

1 -أظهرت نتائج دراسة نسبة الزيت ووزن الثمار ونسبة التجذير تبايناً واضحاً في الطرز المنتخبة المدروسة بين مواقع الزيتون البري المدروسة في سوريا وضمن الموقع الواحد، مما يعكس تنوعاً وراثياً واسعاً لهذه المادة النباتية الهامة.

2 -أعطت الطرز سيغاتا 4 وسيغاتا 6 وخربة 5 و خربة 6 نسب عالية من الزيت أعلى من 27% لذلك ينصح بنشرها كطرز لإنتاج الزيت.

3 -الطرز سيغاتا2، سيغاتا3 يمكن أن تكون طرز ثنائية الغرض (للزيت وزيتون المائدة) كونها أظهرت قيم عالية لنسبة الزيت وكذلك وزن الثمار ونسبة اللب/البذرة.

التوصيات:

1 -الاستمرار في تقويم الطرز المتفوقة المنتخبة بعد إدخالها للمجمع الوراثي لمتابعة التغيرات التي قد تحدث في سلوكيتها ومواصفاتها الإنتاجية بعد استزراعها.

2 -الاستمرار في عمليات الحصر والانتخاب للطرز البرية في سوريا لإغناء المصادر الوراثية للزيتون بطرز متفوقة بمواصفاتها الإنتاجية.

3 – دراسة الخصائص النوعية لزيت الطرز سيغاتا 4 وسيغاتا 6 وخربة 5 وخربة 6 بهدف الحصول على طرز لإنتاج الزيت ذات مواصفات نوعية عالية ومتوافقة مع المقاييس العالمية لتسويق الزيت.

4 -إجراء تجارب تخليل لثمار الطرازين سيغاتا 2 وسيغاتا 3 والاختبارات المتعلقة بالجودة والمحددة من قبل المجلس الدولي للزيتون.

5 -إجراء دراسات تشريحية ووراثية للطرز المنتخبة لتحديد هويتها والقرابة الوراثية بينها.

جدول (4) النسبة المئوية للتجذير للطرز الوراثية المنتخبة في كلا موسمي الدراسة

الموقع	الطراز	نسبة التجذير %		المتوسط
		موسم1	موسم2	
(موقع سيفانا)	سيفانا1	60.0	75.00	67.50
	سيفانا2	50.00	38.00	44.00
	سيفانا3	23.00	28.00	25.50
	سيفانا4	52.90	50.41	51.66
	سيفانا5	26.00	20.00	23.00
	سيفانا6	50.20	28.00	39.35
	متوسط	43.68	39.99	41.83
	LSD: 23.6			
(موقع خربة الشماسي)	خربة 1	18.80	14.00	16.40
	خربة 2	9.80	20.00	14.90
	خربة 3	13.00	23.00	18.00
	خربة 4	25.00	27.00	31.00
	خربة 5	43.00	61.00	51.50
	خربة 6	45.00	50.00	47.50
	متوسط	25.60	34.17	29.88
	LSD: 14.27			
(موقع راجو)	راجو1	50.60	30.67	40.58
	راجو2	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	راجو3	13.33	5.00	8.50
	راجو4	30.00	8.00	19.00
	راجو5	19.00	22.00	20.50
	راجو7	75.00	75.00	75.00
	راجو8	**88.00**	75.00	81.50
	راجو9	30.00	8.00	19.00
	متوسط	38.08	27.94	33.01
	LSD: 17.5			
الغاب (موقع فقرو)	فقرو1	72.00	41.00	56.50
	فقرو2	31.00	22.00	26.50
	فقرو3	25.00	37.00	31.00
	فقرو4	31.00	22.00	26.50
	متوسط	39.75	30.50	35.13
	LSD: 39.5			
LSD بين الطرز: 5.47 LSD بين المواقع: 19.39 LSD بين السنوات: 13.7				

المراجع العربية:

أسود محمد وليد، شلبي محمد نبيل، عابدين مالك ، لبابيدي محمد وليد، 1993- **مساهمة في دراسة بعض الخصائص البيولوجية للزيتون البري في بيئاته المختلفة في سورية.** مجلة بحوث جامعة حلب، سلسلة العلوم الزراعية، العدد 19، ص: 163-186.

الباكير ساهر، 2005- **الاختلافات الوراثية ونوعية الإنتاج بين بعض أصناف الزيتون المزروع *Olea europea L.* والبري في المنطقة الشمالية من سورية.** رسالة أعدت لنيل درجة الدكتوراه في الهندسة الزراعية، جامعة حلب، 228 صفحة.

قطمة غادة، مخول سهيل، حامد فيصل، 2010- **حصر توصيف بعض طرز الزيتون البري *Olea europea L. selvestris* المزروع في منطقة مصياف /حماة/ سوريا.** المجلة العربية للبيئات الجافة – أكساد، المجلد الثالث، العدد الأول، ص:62-71.

المراجع الأجنبية:

ALCANTARA, J.M.; REY, P.J.; VALERA, F.; SANCHEZ-LAFUENTE, A.M.; GUTIERREZ, J.E., 1997- **Habitat alteration and plant intra-specific competition for seed dispersers. An example with *Olea europaea* var. sylvestris**. *OIKOS*. ISSN 0030- 1299, (79) 2, 291-300.

IOC, 2000- **World Catalogue of Olive Varieties**. IOC Publications. 1st . ed., pp:293-303.

KAILIS, S. G.; HARRIS, D., 2004. **Establish protocols and guidelines for table olive processing in Australia.** A report for the Rural Industries Research and Development Corporation. *RIRDC Publication* No 04/136. RIRDC Project No UWA 59A. 105 pages.

MULAS, M.; DEIEDDA, P., 1998- **Domestication** of **woody plants from Mediterranean maquis to promote crops for mountain lands.** *Acta Horticulturae*, 457, 295-301.

MULAS, M.; METZIDAKIS, I.T. (Ed); VOYIATZIS, D.G., 1999- **Characterisation of olive wild ecotypes.**. *Acta-Horticulturae*, 474: 121-124.

NEGASH, L., 2003- **Vegetative propagation of the threatened African wild olive [*Olea europaea L. subsp. Cuspidata* (Wall.ex DC.) Ciffieri].** *SpringerLink*.(26) 2,137-146.

QUEZEL, P., 1976- **Les forêts du pourtour méditerranéen. In Forêts et maquis méditerranéens: écologie, conservation et aménagements**. *Note technique MAB,* Paris, UNESCO, 2: 9-33.

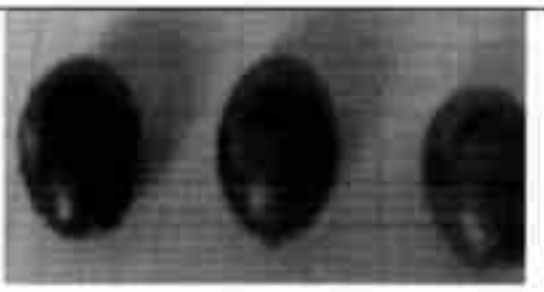
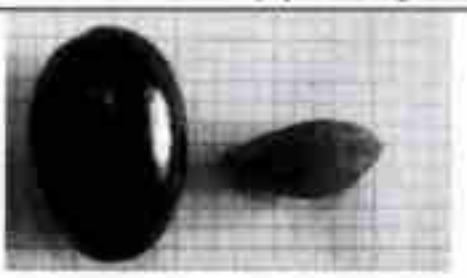
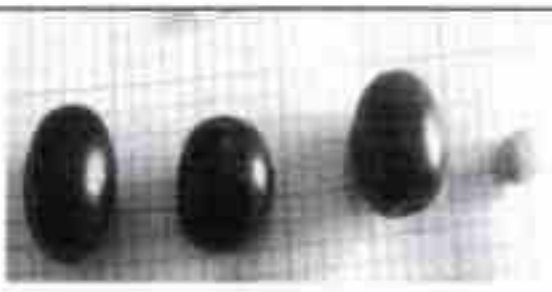
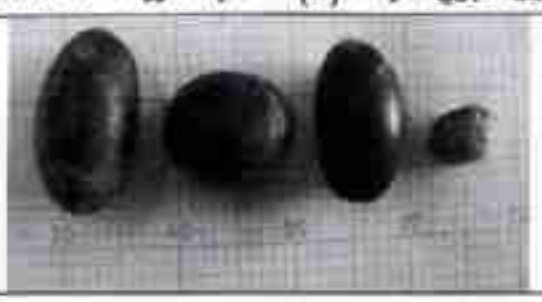
QUAZZANI, N.; Lumaret, R. ; Villemur, P., 1996- **Genetic variation in the olive tree (*Olea europaea* L.) in Morocco**. *Euphytica,* (91) 1, 9-20.

RUNGINI, E.; Pezza A.; MUGANU, M.; CARICATO, G., 1995- **Somatic embryogenesis in olive (*Olea europaea L.*). Bajaj Y.P.S.:** Biotechnology in Agriculture and Forestry 30.Somatic Embryogenesis and Synthetic Seeds 1,Springer, New Delhi, 404-414.

SEDGLEY, M., 2004- **Wild olive selection for quality oil production**, *RIRDC Publication* N. 04/101.

SNEDECOR, G.W.; COCHRAN, W.G., 1999. **Statistical Methods.** 7st . ed., *Iowa Stat Univ., Press., Ames., Iowa*, U.S.A.

ZOHARY, D., 1994- **The wild genetic resources of the cultivated olive.** *Acta Horticulturae,* Olive Growing (II) 356, 62-65.

	
الطراز البري سيغاتا(4) نسبة الزيت 28.63 %	الطراز البري سيغاتا(2) نسبة الزيت 28.46 %
	
الطراز البري سيغاتا(5)– نسبة الزيت 25.80%	الطراز خربة الشمامسي(6) – نسبة الزيت28.17 %
	
الثمار البكرية للطراز البري خربة الشمامسي6	الطراز البري سيغاتا(3)– نسبة الزيت 25.24 %
	
الطراز البري راجو (5) – نسبة عالية للب / البذرة	الطراز البري راجو (2) – نسبة عالية للب / البذرة

شكل (2) ثمار بعض الطرز المدروسة

ملحق (1) موقع الطرز المنتخبة بالنسبة لخط الطول والعرض والارتفاع عن سطح البحر.

الطراز	خط العرض	خط الطول	الارتفاع
سيفاتا1	3627545	3501899	438
سيفاتا2	3627599	3502034	420
سيفاتا3	3627607	3502042	448
سيفاتا4	3627536	3501529	442
سيفاتا5	3627576	3502052	445
سيفاتا6	3627685	3502045	441
خربة 1	3626406	3557208	457
خربة 2	3626419	3556125	455
خربة 3	3626488	3557258	462
خربة 4	3626465	3557298	460
خربة 5	3626462	3557221	459
خربة 6	3626450	3557458	468
راجو1	3638473	3641546	498
راجو2	3638453	3641564	488
راجو3	3638498	3641540	499
راجو4	3638530	3641521	501
راجو5	3638533	3641523	503
راجو7	3638469	3641494	504
راجو8	3638461	3641495	500
راجو9	3638465	3641497	503
فقرو1	3601709	3518028	487
فقرو2	3617970	3518281	485
فقرو3	3617959	3518250	483
فقرو4	3617954	3518211	480

Evaluation of New Wild Olive Genotypes in Syria

Dr. Munzer Darweesh [*] Dr. Anwar Al Ibrahim [*] Eng. Ghada Kattmah [**] Eng. Nedal Wazaz [***] Eng. Amal Nusier [***] Eng. Malek Abdeen [*] Muhammad Aswad [****]

* researcher ** First researcher assistance *** researcher assistance **** chemist: Olive Research Department, General Commission for Scientific and Agriculture Research- Idlib- Syria.

Abstract

The study was conducted through two consecutive seasons (2007-2008), (2008-2009) on 24 new selected genotypes of Wild Olive in four regions (Rajo, Kherbit Alshamamsy, fakro, Sigata) in order to obtain new genotypes characterized with good economic features. The oil content, fruits weight and flesh / pit ratio were calculated for studied genotypes.

Results showed that some wild olive genotypes gave a high oil content reached to 28.63%,28%, 27.40% and 28.17% in the genotypes Sigata 4 ,Sigata 6,Kherbit Alshamamsy 5, and Kherbit Alshamamsy 6, respectively .Whereas, Sigata 2 and Sigata 3 genotypes exceeded significantly in its fruits weight and flesh/pit ratio and these also gave high percentage of oil so they could be use as double purposes types.

The selected genotypes were propagated by cuttings using IBA (4000 ppm), the studied types showed wide variation in its rooting ability, the rooting percentages were between 0 and 81.5%, and these roots rates were suitable to propagate them.

Key words: Wild olive, Type selection, Genetic Improvement, Oil, Double Purpose.