دليل غراسة الزيتون بمطماطة الجديدة

الإعداد

ألفة اللومي - فتحي بن عمر - محمد العيادي - بشير بن روينة

أمال الشطي - يعقوب الغربي - محمد علي التريكي

مارس 2026

دليل الفلاح
لغراسة الزيتون بمطماطة الجديدة
مارس 2026

تم اعداد هذا الدليل في إطار اتفاقية بحث تنموي بين معهد الزيتونة والهياكل المهنية الفلاحية بمطماطة الجديدة.

يود المؤلفون شكر كل الأشخاص التالية أسماؤهم على مساهمتهم الفعالة لإنجاح هذا العمل:

- السيد بلقاسم شعباني: رئيس مجلس إدارة الشركة التعاونية الاساسية للخدمات الفلاحية «الطموح».
- السيد أحمد محمودي: رئيس مجلس إدارة مجمع التنمية الفلاحية عيثة 1.
- السيد منجي عياد: رئيس الاتحاد المحلي للفلاحة والصيد البحري.
- السيد رضا بلعياد: رئيس خلية الإرشاد الفلاحي بمطماطة الجديدة.

السادة الفلاحون:

- محمد بن كريم (الأعراض 3)
- عمر التاوجوتي (الزراوة)
- عبد المجيد عياد (بني زلطن)
- أنيس شعباني (العيثة 1)
- بومدين محمودي (عيثة 1)

فريق البحث

الإختصاص	الإسم و اللقب	الرتبة
علوم فلاحية	ألفة اللومي	أستاذ مساعد للتعليم العالي الفلاحي
علوم فلاحية	بشير بن روينة	أستاذ للتعليم العالي الفلاحي
موارد جينية	فتحي بن عمر	أستاذ مساعد للتعليم العالي الفلاحي
حماية النباتات	يعقوب الغربي	أستاذ مساعد للتعليم العالي الفلاحي
حماية النباتات	أمال الشطي	أستاذ مساعد للتعليم العالي الفلاحي
حماية النباتات	محمد علي التريكي	أستاذ للتعليم العالي الفلاحي
صناعات غذائية	محمد العيادي	أستاذ مساعد للتعليم العالي الفلاحي

التنسيق :

السيد حسين البريني، رئيس وحدة تثمين نتائج البحوث بمعهد الزيتونة

تصميم و معالجة النص :

السيدة نادية الجمل، رئيسة وحدة الإعلام و التوثيق العلمي بمعهد الزيتونة

الفهرس

1. تقديم إطار العمل صفحة 01

2. تقديم مدينة مطماطة الجديدة صفحة 03

3. اصناف الزيتون بمطماطة الجديدة صفحة 04

4. الممارسات الزراعية صفحة 09

5. الحماية الصحية صفحة 15

6. إشكالية تساقط الثمار صفحة 19

7. الجني والتحويل صفحة 21

8. فرص الإستثمار في مطماطة الجديدة صفحة 23

1. تقديم إطار العمل

لاحظ المهنيون في قطاع الزياتين بمطماطة الجديدة وفي مقدمتهم منخرطو التعاونية الأساسية للخدمات الفلاحية 'الطموح' بروز ظاهرة تساقط الثمار في أواخر فصل الصيف في العديد من الاصناف وخاصة منها الصنف المحلي 'الزرازي' (صورة 1). تسببت هذه الظاهرة في بروز فكرة قلع هذا الصنف ووصل الأمر الى تنفيذ الفكرة من قبل بعض الفلاحين. ومن منطلق المحافظة على الموروث المحلي للزيتون وتثمينه وبطلب من رؤساء مجالس الهياكل المهنية الفلاحية بمطماطة الجديدة وعددهم 11، تم توقيع اتفاقية بين معهد الزيتونة والهياكل المهنية في مارس 2021. تهدف الاتفاقية الى دراسة ظاهرة تساقط الثمار خاصة وتحسين مردودية قطاع الزياتين في النظامين المروي والمطري (الجسور) عموما. حددت فترة تنفيذ الإتفاقية بثلاث سنوات وتم تنفيذ بنودها من طرف فريق من باحثي وفنيي معهد الزيتونة

صورة 1. ظاهرة تساقط الثمار على الأصناف 'زرازي' و 'شملالي تطاوين' في أواخر فصل الصيف

بدأ العمل بتحديد خمسة حقول للمتابعة (الرسم عدد 1) تمثل مختلف المناخات بالمعتمدية

- حقل 1: حقل مروي بمطماطة الجديدة، مناخ جاف.
- حقل 2: حقل مروي بالعيثة 1، مناخ جاف.
- حقل 3: حقل مروي بالعيثة 2، مناخ جاف جدا.
- حقل 4: حقل مطري ومروي بالزراوة، مناخ جاف جدا وتحت تأثيرات الصحراء من الجنوب الغربي.
- حقل 5: حقل مطري (الجسور) ببني زلطن، مناخ جاف جدا.

تم في هاته الحقول استكشاف الأصناف المغروسة والمعاملات الزراعية المطبقة والعمل على تحسينها إضافة للعمل على تحسين أداء المعاصر بالجهة

الرسم عدد 1. الموقع الجغرافي للحقول التي تم اختيارها للمتابعة

2. تقديم مدينة مطماطة الجديدة

مدينة مطماطة الجديدة هي مدينة تونسية صغيرة تقع على بعد حوالي 20 كم جنوب ولاية قابس. تعتبر غراسة الزيتون في هذه المعتمدية من أهم الغراسات فعلاوة على تموقعها التايخي تلعب الزيتونة دوراهاما في تنشيط الدورة الإقتصاديّة والإجتماعيّة. اذ يشمل القطاع في هذه المنطقة على ما يقارب 355 ألف شجرة زيتون تغطي حوالي 8765 هكتار (قرابة 42 % من مساحة الزياتين بولاية قابس) فيشكل غراسات مطرية تمثل 80% من المساحة (المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بقابس 2020).

تنفرد مطماطة وكل السلسلة الجبلية 'الظاهر' بالجنوب التونسي بنظام غراسة زيتون خاص وهو نظام 'الجسور'. اعتمد الفلاحون منذ القدم هذا النظام لتخزين كميات الأمطار الضعيفة والتي تبلغ في المعدل أقل من 100 مم سنويا وحسن استغلالها. حديثا ومع بروز ظاهرة النظام المروي المكثف للزياتين في تونس، اعتمد الفلاحون في المنطقة هذا النظام الجديد لغاية تحسين مردودية القطاع خاصة في ظل التغيرات المناخية التي أثرت على هطول الأمطار.

تتميز معتمدية مطماطة الجديدة بمناخ جاف وجاف جدا تحت تأثيرات الصحراء من الجنوب الغربي. وقد شهدت هذه المنطقة خلال العشر السنوات الاخيرة ارتفاع في معدل درجات الحرارة من 19.3 (سنة 2012) الى 20 درجة (سنة 2022) مع تواتر موجات حرارية او الشهيلي في فصل الربيع والصيف والخريف مما نتج عنه نفاذ مخزون التربة من المياه وهو ما أثر سلبا على شجرة الزيتون وخاصة في النظام المطري.

نظام مطري ببني زلطن (جسور)

نظام مروي بالعيثة

3. أصناف الزيتون بمطماطة الجديدة

يعتبر الموروث الجيني للزياتين ثريا جدا في الجنوب التونسي والأصناف التي تتواجد بالمنطقة تتأقلم مع المناخ السائد والموارد الطبيعية المتوفرة. مكنتنا الزيارات الميدانية من تحديد العديد من الأصناف المعروفة والتي سبق توثيقها وكذلك أنواع محلية غير متداولة وأخرى جديدة لا تتطابق مع التي وقع تحديدها من قبل. تم خلال سنتي 2022 و2023 التوصيف المظهري لكل الأصناف بالاعتماد على الخاصيات المظهرية للثمرة والنواة التي حددها المجلس الدولي للزيتون.

1.3 توصيف أصناف الزيتون

الصنف زرازي انجاصي دويرات

يتواجد هذا الصنف في كامل السلسلة الجبلية 'الظاهر' الممتدة من مطماطة الى الحدود الليبية التونسية بولاية تطاوين وقد تم تحديد أصله في منطقة الدويرات. يمكن استعمال هذا الصنف للزيت ولزيتون الطاولة ويتميز أساسا بالخاصيات التالية:

- أسفل الثمرة ليس دائريا.
- أسفل النواة مذنبا وقمتها دائرية.
- بداية نضج الثمرة من الأعلى.

الصنف شملالي تطاوين

شملالي تطاوين هو صنف زيت بالأساس ونجده في نفس السلسلة الجبلية 'الظاهر' ويتميز عن بقية أصناف الشملالي بالخاصيات التالية:

- ثمرة ذات شكل ممدود.
- نواة ذات شكل ممدود وأقصى قطر موجه للأعلى.

الصنف جامري بوشوكة

هو أحد الأصناف التي تنضوي تحت اسم 'جامري' وكلها تنحدر من الجنوب التونسي (مدنين وتطاوين). هو صنف زيت وزيتون طاولة ويتميز عن أصناف 'جامري' على المستوى المظهري بالخاصيات التالية:

- ثمرة تشتمل على شبه حلمة.
- نواة ذات أقصى قطر موجه للأعلى وسطح خشن.

الصنف جامري بن قردان

ينحدر هذا الصنف من الجنوب التونسي وأصله من بن قردان ويستعمل للزيت. يتميز عن مجموعة أصناف الجامري بالخاصيات التالية:

- ثمرة ونواة ذات شكل بيضاوي.
- أقصى قطر للثمرة والنواة في الوسط.

الصنف فخاري

هو صنف زيت أصله من منطقة الدويرات ومتواجد بتطاوين وأقصى الجنوب التونسي. أهم ما يميز هذا الصنف على المستوى المظهري للثمرة والنواة يكمن في الخاصيات التالية:

- ثمرة بأقصى قطر موجه للأعلى وقمة دائرية.
- نواة ذات قمة وقاعدة مذنبتين.

الصنف أضفو

هو صنف يتواجد حصريا بمطماطة وقد وقع تحديد الصنف منذ تسعينيات القرن الماضي من طرف معهد الزيتونة وتم إكثاره وغراسته في المجمع الوطني لأصناف الزيتون ببوغرارة (صفاقس) في بداية الألفية الثالثة. يمكن استعمال هذا الصنف لإنتاج الزيت أو لزيتون الطاولة. يتميز صنف أضفو بالخاصيات المظهرية التالية:

- ثمرة ذات شكل كروي ووجود حلمة.
- نواة ذات شكل بيضاوي وتناظر نصفي وسطح خشن.

الصنف شملالي جرجيس

هو صنف زيت من الجنوب الشرقي التونسي أمكن تمييزه عن بقية أصناف الشملالي اعتمادا على الخاصيات التالية:

- ثمرة ذات شكل بيضاوي وشبه عدم تناظر نصفي.
- نواة بشكل بيضاوي وعدم تناظر نصفي.

الصنف شمشالي

يتواجد هذا الصنف بقفصة ومنطقة الجريد ويعرف كذلك تحت تسمية 'قفصي'. يستعمل هذا الصنف في انتاج الزيت وفي زيتون الطاولة ويتميز مظهريا بالخاصيات التالية:

- ثمرة ذات شكل كروي وشكل دائري للقمة وللأسفل.
- نواة ذات أقصى قطر موجه للأعلى وسطح أملس.

الصنف شتوي

ينحدر أصل هذا الصنف من الشمال التونسي أين يمثل نسبة كبيرة من عدد الأصول واسمه مشتق من كلمة 'شتاء' بالنظر لحاجياته المؤكدة من كمية البرد الشتوي للإزهار. على المستوى المظهري، يختص هذا الصنف بالمميزات التالية:

- ثمرة ذات أقصى قطر للأسفل وقمة مذنبة.
- نواة ذات أقصى قطر للأسفل وقمة مذنبة.

الصنف مسكي

مسكي هو الصنف الأكثر تداولا في تونس كصنف زيتون طاولة وأصله من الشمال التونسي. يتميز هذا الصنف بمذاق قليل المرارة وقد اشتق اسمه من هاته الميزة. أهم مميزات الصنف المظهرية هي التالية:

- ثمرة ذات تناظر نصفي وشكل كروي.
- نواة ذات قاعدة مذنبة وقمة دائرية.

صنف جديد الاكتشاف في مطماطة

تمت معاينة وجود هذا الصنف من قبل الفلاحين في المناطق الجبلية المحيطة بمطماطة وتم إكثاره وغراسته في حقل العيثة 2. التوصيف المظهري لم يثبت تطابقه مع أي من الأصناف المحلية التي وقع توثيقها. بالتالي، نعتبره مبدئيا صنفا جديدا ووجبت متابعة مؤهلاته ومميزاته في المستقبل للتأكد من ذلك كما يجب دراسة مجال استعماله للزيت أو لزيتون الطاولة. يتميز الصنف بالخاصيات التالية:

- ثمرة ذات شكل ممدود وأقصى قطر موجه للأعلى.
- نواة بشكل بيضاوي وأقصى قطر موجه للأعلى.

2.3 الخاصيات الكيميائية والحسية للزيت

التحاليل الكيميائية للأصناف التي وقع تحديدها في مطماطة الجديدة أثبتت تميز أغلبها بمواصفات مطابقة للمعايير الدولية على مستوى التركيبة الحمضية للزيت. في هذا المجال، نلاحظ تميز زيوت الأصناف المتواجدة في السلسلة الجبلية للجنوب التونسي وخاصة الأصناف 'زرازي انجاصي دويرات' و'جامري بوشوكة' إضافة للصنف 'أضفو'والصنف الجديد بنسبة حامض أوليكي تساوي أو تفوق 70% ونسبة حامض بلميتيكي تساوي أو تقل عن 10% (جدول 1).

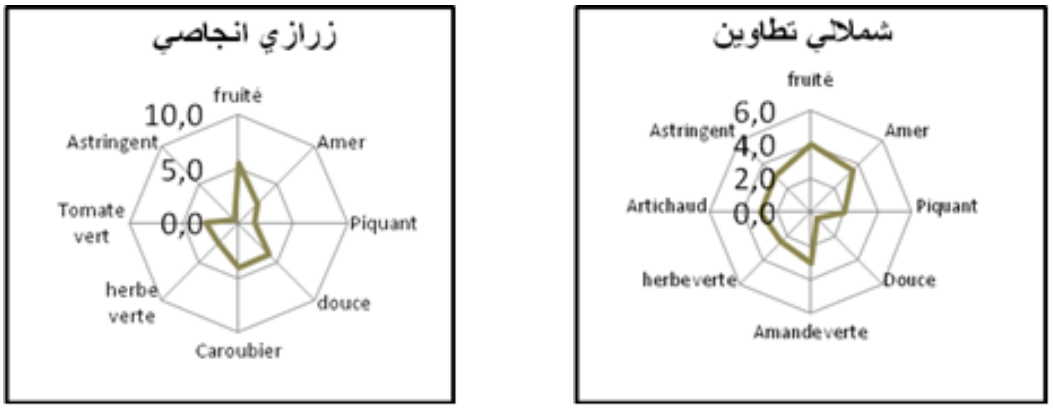
جدول 1 :نسبة أهم الأحماض في زيوت الأصناف المحلية المتواجدة بمطماطة (معدلات لسنتي 2022 – 2023)

الصنف	الحامض الأوليكي (%)	الحامض البلميتيكي (%)	الحامض اللينوليكي (%)
شملالي جرجيس	60.2	21.2	12.9
شمشالي	60.9	21.3	12.5
شتوي	64.1	15.1	16.1
شملالي تطاوين	61.3	20.3	13.0
جامري بن قردان	68.5	17.4	8.6
جامري بوشوكة	65.9	18.5	10.0
زرازي انجاصي دويرات	73.8	11.6	10.5
أضفو	71.8	16.2	7.7
فخاري	52.2	18.3	17.8
صنف جديد	68.8	16.8	8.1
المعايير الدولية	55-83	7.5-20	21-2.5

أثبتت الدراسات أن زيوتا بهذه النسب الحمضية تساعد على التوقي من الأمراض المرتبطة بالقلب والشرايين وبالتالي منصوح بها في النظام الغذائي الصحي.

من حيث المواصفات الحسية للزيت، تذوق الزيوت المتأتية من مطماطة الجديدة أثبتت تفرد كل زيت بخاصيات محددة. بالنظر لأهمية صنفي 'زرازي انجاصي دويرات' و'شملالي تطاوين' في المنطقة، نورد فيما يلي خاصيات زيتهما:

- يتميز زيت 'زرازي انجاصي دويرات' بالفاكهيَّة ليس شديد المرارة، وليس حارًا جدًا وحلوًا قليلاً، خاصة مع رائحة الطماطم ورائحة العشب الأخضر
- يتميز زيت 'شملالي تطاوين' بفاكهية متوسطة مصحوبة بطعم مر ونكهة حارة قليلاً ورائحة اللوز الأخضر و العشب الأخضر



الرسم عدد 2. رسم بياني لمؤشر الخاصيات الحسية للصنفين 'زرازي انجاصي دويرات' و 'شملالي تطاوين'

4. الممارسات الزراعية

من خلال المتابعة لمدة ثلاث سنوات، أمكن لفريق البحث ملاحظة عديد الإخلالات والظواهر المرتبطة بالمعاملات الزراعية في حقول الزياتين. أهم ما لاحظناه في مطماطة الجديدة في هذا المجال نورده في الفقرات التالية.

1.4 الزراعات البينية

تتميز غراسات الزيتون في النمط المروي بمطماطة الجديدة بتواجد الزراعات البينية بمختلف انواعها (رسم عدد 3). من اهم هذه الزراعات الأشجار المثمرة (أجاص، عنب، مشماش، لوز، رمان وتين)، القرعيات (دلاع، بطيخ..) والخضروات (فلفل، طماطم...).

الخطر الاكبر الناتج عن الزراعات البينية وبالخصوص زراعة القرعيات والخضروات هو احتمالية نقل امراض فطرية المعروفة بقدرتها الممرضة لشجرة الزيتون وتسببها في أعراض الذبول و التيبس. من جهة أخرى، الاحتياجات المائية لهذه الزراعات لا تتناسب عموما مع مثيلاتها للزيتونة من حيث الكم والتوقيت. في حين يمكن للغراسات البينية ان تكون ذات جدوى اقتصادية هامة من خلال استغلال الارض في مواسم متعددة. وفي هذه الحالة يمكن التعويل على أنواع نباتية أخرى كزراعات بينية والتي لا تمثل خطرا على الزيتونة مثل البقوليات والأعلاف والحبوب والاشجار المثمرة.

الرسم عدد 3. الزراعات البينية المعمول بها في مطماطة الجديدة

2.4 انتشار عشبة النجم

يتواجد النجم في النمطين المروي والمطري ويمثل منافسا عنيدا خاصة للزيتونة الفتية في استهلاك الماء والغذاء إضافة إلى تأثيره الكبير على النمو والأداء الوظيفي للجذور. لذا، وجب اتباع المقاومة المزدوجة لهذه الآفة وهي الجمع بين الحراثة والمداواة وذلك لمدة سنتين حسب البرنامج التالي:

- في السنة الأولى، وجب حراثة الأرض على طول الموسم الفلاحي لقطع سيقان النبتة ومنعها من إعادة مخزون السكريات بالجذور وتعرف هذه الطريقة بالإجهاد.
- في السنة الثانية، ننصح بالمداواة بالمادة الفعالة 'قليفوزات' في الخريف والربيع من الموسم للقضاء على الخلفات المتبقية.

3.4 تقليم الزيتون

تقليم شجرة الزيتون هو عملية رئيسية للمحافظة على شكل جيد للشجرة ولتحسين طاقتها الانتاجية والزيادة في عمرها. من خلال المعاينة الميدانية، لاحظنا انه من اهم الاشكاليات المطروحة في مطماطة الجديدة هو عدم تقليم اشجار الزيتون او نقص في حذق عملية التقليم. وهو ما يؤثر سلبا على معدل الإنتاج ويسهم فى ارتفاع مؤشر المعاومة ويخفض في مردودية مدخلات الإنتاج (مياه، أسمدة، أدوية و....). ومن ناحية اخرى عدم التقليم أو التقليم الغير مناسب لا يسمح بالتهوية المناسبة للشجرة مما يساهم في انتشار الأمراض والآفات التي يمكن أن تصيب الزيتون.

صور لحالات عدم التقليم أو التقليم الغير مدروس في المنطقة

تنقسم عملية تقليم الزيتون لثلاثة أنواع حسب عمر الشجرة وهي تقليم التكوين، تقليم الإنتاج وتقليم التشبيب. أهم المعطيات التي تتعلق بهذه الأنواع نوردها كما يلي:

- تقليم التكوين: تهدف هذه العملية إلى تكوين هيكل قوي ومنتشر لشجرة الزيتون يتلاءم مع نظام الزراعة المتبع (مطري او مروي) ودخول مبكر في الانتاج. ويكون في الأربع سنوات الأولى من عمر الشجرة حيث نتحصل في نهاية الفترة على 3 أو 4 فروع رئيسية موزعة حول الجذع ومتباعدة 30 الى 50 صم فيما بينها.

- تقليم الإنتاج: تهدف هذه العملية إلى إيجاد توازن بين كمية الحطب والأوراق وتحسين النمو الخضري للشجرة. كما تهدف ايضا الى الحد من ظاهرة المعاومة واطالة فترة الانتاج. تختلف عملية تقليم الانتاج بحسب إنتاج السنة السابقة وحالة الشجرة وعمرها ونمط الغراسة. يكون هذا النوع من التقليم حادا أو متوسطا أو خفيفا (حلان باكوات). تكون فترة التقليم خلال السبات الشتوي لشجرة الزيتون.

- تقليم التشبيب: يهم هذا النوع من التقليم الأشجار الهرمة (عموما أكثر من 70 سنة) والتي اختل فيها التوازن بين كميات الحطب والأوراق وضعف انتاجها ونموها الخضري. تتمثل العملية في الحد من طول الفروع الرئيسية والتخفيض من عددها مع الإبقاء على بعض الأغصان الوارقة لتجديد النمو الخضري.

مشاهد من يوم اعلامي حول تقليم الزياتين بمطماطة الجديدة

يجب في بداية كل عملية تقليم إزالة كل الأغصان الضعيفة أو التي بها أعراض تيبس أو متيبسة. بعد عملية التقليم، لا بد من الحرص على عدم إبقاء المخلفات في الحقل لأنها تكون بؤرة تكاثر لعديد الحشرات التي تصيب الزيتونة وتؤمن انتقالها في الربيع للأشجار السليمة لإصابتها من جديد. لتفادي إصابة الأشجار بحشرة النيرون، ننصح بإبقاء بعض أكداس من مخلفات التقليم موزعة في الحقل كمصيدة (Fago-piège) لجذب الحشرة والتكاثر بها على أن يقع إتلاف الأكداس بالحرق بعد 28 يوما على أقصى تقدير.

تجميع فواضل التقليم تمهيدا للتخلص منها

استعمال حطب التقليم كمصيدة للحشرات

4.4 منظومة الري

تشكو منظومة الري بمطماطة الجديدة من عديد الإخلالات سواء في النظام المروي أو المطري. من حيث الكمية، لاحظنا نقصا في الإمدادات المائية لبعض الحقول والذي يؤثر مباشرة على الإنتاجية. من جهة أخرى، لاحظنا عدم مراعاة الاحتياجات من الماء حسب الفترات مما يؤثر على النمو الخضري والإثمار ونسبة الزيت في الثمرة. كذلك، عملية الري بالغمر تؤدي في بعض الأحيان إلى ركود المياه حول جذوع الأشجار مما يجعل هذه الأماكن عرضة للإصابة بالأمراض والآفات.
لتفادي هذه الاشكاليات، ننصح بالتصرف المحكم في مياه الري في النظامين المطري والمروي المكثف من حيث الكمية والتوقيت.

الري التكميلي في الغراسات المطرية

في الغراسات المطرية، عدم التدخل بالري يكون عند تهاطل المعدل السنوي وتوزيعه حسب الفترات الحرجة للزيتونة. في حين تعاني منطقة مطماطة الجديدة نقصا حادا في كمية المياه. ولهذا يوصى باعتماد تقنية الري التكميلي عند توفر المياه من أجل المحافظة على الأشجار وضمان ديمومتها. يقع اعتماد هذه التقنية خلال مراحل النمو الحرجة لنقص المياه وتمتد الفترات على أربعة مراحل حرجة:

نظام الري بالغمر مع وجود حوضين

المرحلة الأولى تتوافق مع تطور البراعم وتمايز الأزهار ونمو العناقيد وموجة النمو الخضري. وتمتد هذه الفترة من فيفري إلى أفريل؛
المرحلة الثانية تتوافق مع الفترة الأولى لنمو ثمار الزيتون، وتصلب النواة وتواصل موجة النمو الخضري. وتمتد من ماي إلى جوان؛
المرحلة الثالثة تتوافق مع موجة النمو الخضري الخريفي وتكون مهمة لحبات الزيتون وتمتد من منتصف أوت إلى سبتمبر؛
المرحلة الرابعة تتوافق مع نضوج الزيتون ونهاية النمو الخضري الخريفي وتكوين المخزون. وتمتد هذه الفترة من أكتوبر إلى نوفمبر.

الري التكميلي باعتبار الأمطار المتحصل عليها يجب أن يكون بنظام الحوضين مع الري في الحوض الثاني.

من ناحية أخرى، ننصح بالمحافظة على نظام الجسور بالمنطقة لما له من فاعلية في الإستفادة من الكميات القليلة من الأمطار. فقد بينت الدراسات أن كمية المياه التي يمكن الإستفادة منها بالجسور تعادل أضعاف كمية الأمطار المتهاطلة.

الري في الغراسات المروية المكثفة

تشكو غراسات الزيتون المرويّة في مطماطة الجديدة من ضعف الإنتاجية وذلك لأسباب عدّة نذكر من أهمّها قلّة العناية وعدم التصرّف المحكم في مياه الري. في هذه المنطقة اعتمد الفلاحون في الغراسات المروية كثافات متفاوتة ما بين 100 و 204 شجرة في الهكتار. وقد أظهرت المتابعة الفنية عدم انتظام عملية الري في مجمل حقول الزيتون. ولهذا يوصى باتباع برنامج ري خاص بكل ضيعة يتضمن المراحل التالية:

- تحديد كميّة الماء اللازمة لري الزيتون : وذلك حسب كميّات التبخر اليومي والشهري للمنطقة وحسب عمر الشجرة ونسبة تغطيتها للأرض.
- انطلاقا من الكميات اللازمة، يمكن تحديد كميات مياه الري الفعلية بطرح الأمطار الفعالة المتحصل عليها في كل فترة وتمثل هذه الأمطار تقريبا 70 % من الأمطار الجملية المتساقطة خلال فترة معينة.
- سقي أشجار الزيتون إمّا بطريقة مسترسلة بداية من شهر فيفري إلى أوائل أكتوبر أو بطريقة دورية خلال الفترات الحرجة.
- عند توفر المياه يستحسن ري الزياتين بطريقة مسترسلة كل يوم أو يومين باستعمال نظام القطرة قطرة.

في الغراسات المروية، يجب مراعاة النقاط التالية:

- تقليص الكميات المقدمة خلال فترة الإزهار تفاديا لتساقط الأزهار.
- إبعاد انابيب الري والقطارات عن الجذع.

5. الحماية الصحية

غراسة الزيتون في النمطين المروي والمطري عرضة لعديد الأمراض والآفات ونورد فيما يلي أهمها:

1.5 افات الزيتون

ذبابة ثمار الزيتون

من اهم الآفات التي تصيب ثمار الزيتون واوسعها انتشارا. اكتسبت هذه الافة اهميتها من خطورة الاضرار التي تحدثها على الانتاج كما ونوعا وذلك بسبب صعوبة مكافحتها كون يرقاتها تتغذى داخل الثمار مما يجعل دخول المبيدات امرا صعبا.

تظهر الحشرات الكاملة في بداية شهر جوان ويتم التزاوج بعد عدة ايام (4-8 ايام) على الخروج من طور العذراء. تبدأ الاناث بوضع البيوض في الثمار، بعد ان تثقبها بواسطة الة وضع البيض، بمعدل بيضة واحدة في كل ثمرة. وعادة ما تميل الانثى لوضع بيوضها في الثمار الاكبر حجما، في حين ان وضع البيض يصبح عشوائيا مع ازدياد كثافة مجتمعات الحشرة في الاجيال اللاحقة.

بشكل عام تؤثر العوامل الطبيعية وخاصة درجات الحرارة على نشاط ونمو الاطوار المختلفة للحشرة حيث ان قدرة الانثى على وضع البيض تنعدم إذا زادت درجات الحرارة عن 30 درجة مائوية.
ومن ناحية اخرى فان حجم الثمار لديه تأثيرا هاما على عملية وضع البيض حيث ان الانثى لا تضع بيوضها في الثمار ذات الاقطار اقل من 0.65 سم، كما يتراوح عدد الاجيال بين 2 و 6 اجيال حسب المناطق و توفر الثمار على الاشجار.
حددت العتبة الاقتصادية بإصابة 10% من الثمار بالنسبة لأصناف الزيت و 1% لأصناف الطاولة.

خنفساء قلف اغصان الزيتون (الهيليزين)

تهاجم هذه الافة اشجار الزيتون القوية وصغيرة السن (2- 20 سنة) وتتكاثر داخل اللحاء الاخضر اكلة القشرة فيأخذ سطح الخشب لونًا محمرًا مميزًا حول فتحة مدخل الأنثى ويتشقق اللحاء تحت تأثير اشعة الشمس مكونًا لويحات ومن هنا تبدو خطورة الاصابة حيث تتسبب في بعض الاحيان بضعف وبإتلاف بعض الغرسات، كما تختلف اصناف الزيتون في مقاومتها لهذه الافة حيث بينت الابحاث في تونس بان اصناف البيشولين والمسكي والشتوي أكثر حساسية وقابلية للإصابة من صنف شملالي.

- تقدر العتبة الاقتصادية للضرر بتواجد 5 بقع بيض بالشجرة الواحدة. يمكن التدخل بطلاء الجذوع والافرع بمحلول مادة الجير ومبيد حشري مخصص للغرض في شهر ماي للحد من انتشارها ع مراجعة عمليتي الى والتسميد.

سوس حطب الزيتون (النيرون)

يفضل سوس حطب الزيتون الأشجار المهملة والضعيفة بشكل عام وتنتشر بكثرة في المناطق الجافة. تهاجم الحشرات الكاملة التي تخرج من طور التشتية الأشجار السليمة وتتغذى على الاباط واعناق العناقيد الثمرية مما يؤدي الى جفافها وسقوطها وبالتالي خفض المحصول بشكل ملحوظ.

تقضي الحشرة فترة السبات الشتوي على هيئة افراد بالغة ضمن أنفاق محفورة في الفروع الفتية على الآبَاط و البراعم و الأوراق و أعناق الثمار. مع بداية التقليم تغادر ملاجئها و تتجه الى حطب التقليم او أشجار في طور التيبس، بعد أن تستقر على العائل تفتح الأنثى ثقبا للدخول متبوعة بالذكر في الأفرع و من ثمة تقوم بإعداد حجرة التزاوج، ثم تحفر الأنثى نفق التربية بشكل عمودي على محور الخشب لتضع على جانبيه البيوض بعد أن تكون جهزت حفرة خاصة لكل بيضة وفي الأخير تعمل على سد النفق بالنجارة الخشبية.

تفقس البيوض إلى يرقات صغيرة تحفر بدورها إنفاقا متوازية ومتعامدة على نفق التربية (كأسنان المشط) وتبقى بداخلها حتى نهاية تطورها. وبداية من اواخر شهر ماي يبدا طيران الحشرات الكاملة تدريجيا ومهاجمة العناقيد الثمرية الأشجار السليمة والتغذية عليها و في حال إصابات تتجاوز 15 % أو أكثر من البراعم يجب التدخل و المكافحة باستعمال المصائد Fago-pieges وهي عبارة على أكوام من حطب الزبيرة و نقوم بإتلافها بعد 28 يوم من تاريخ وضعها او رش الاشجار بمبيد حشري مخصص للغرض.

2.5 أمراض الزيتون

سل الزيتون

يمثل مرض سل الزيتون الذي تسببه بكتيريا تهديدًا حقيقيًا لغراسات الزيتون. وتعد الجروح الناتجة عن الأمطار المتبوعة بنزول البرد أو الناتجة أيضًا عن التقليم والجني بالعصي من العوامل التي تعزز تكاثر البكتيريا على الشجرة.

الفرتيسيليوم

مرض فطري يصيب الزياتين في أغلب بلدان البحر الأبيض المتوسط. تظهر هذه الأمراض بشكل عام في الغراسات المروية والتي غالبًا ما تُزرع بمحاصيل نباتية حساسة (خاصة القرعيات والباذنجانيات) و/أو بعد ركود مياه الأمطار كما يمكن أن تنتقل من حقل لآخر عبر أدوات التقليم أو عجلات الجرارات. في حين نادرًا ما تظهر أعراض في البساتين المطرية المعرضة للجفاف. يبقى الفطر كامنا في التربة حتى تتوفر الظروف الملائمة لغزو العائل النباتي (إفرازات ناجمة عن خدوش في الجذور، رطوبة مرتفعة في التربة ودرجة حرارة ملائمة).

للوقاية من هذه الآفات والأمراض، ننصح باتباع العمليات الزراعية التي تساعد على تجنب الإصابة بها:

- إبقاء بعض أكداس من مخلفات الزبيرة موزعة في الحقل كمصيدة لجذب الحشرات (النيرون) والتكاثر بها على أن يقع اتلاف الأكداس بالحرق بعد 28 يوما على أقصى تقدير.
- حراثة الأرض في الخريف لقتل عذارى ذبابة الزيتون وتعريضها للظروف الجوية وللمفترسات.
- الجني المبكر للثمار لتفادي الإصابات الخريفية والشتوية بذبابة الزيتون.
- التخلص من مخلفات التقليم سواء بالحرق أو الرحي لإنتاج الكومبوست أو نقلها بعيدا عن الحقل.
- التقليم الجيد يعرض داخل الشجرة لأشعة الشمس ويخفف من الرطوبة مما يحد من الإصابات الممكنة.
- قلع وحرق الأشجار المتيبسة حتى لا تكون مصدرا لأمراض فطرية تصيب الخشب أو حشرات ضارة بأشجار الزيتون.
- اتباع برنامج ري و تسميد مناسبين للحقل.
- تجنب زراعة القرعيات و الخضروات.
- تعقيم أدوات التقليم لمنع انتشار الأمراض.

6. إشكالية تساقط الثمار

يشهد الصنف 'زرازي انجاصي دويرات' أكثر من غيره مشكل تساقط الثمار بصفة مبكرة في شهري أوت وسبتمبر. من خلال المعاينة، تبين وجود إصابات حادة بالأكروسات (Acariens) في هذا الصنف من عائلة الحلم الدودي ((Eriophyidae وقد انعكس نموها الديمغرافي المتزايد في السنوات الاخيرة سلبا مما تسبب في اضرار بالغة على نمو الشجرة والانتاج.

كشف جرد الاكاروسات الضارة بالمنطقة وجود نوعين Aceria oleae و Oxicenus maxwelli على نفس الورقة وهي كائنات صغيرة الحجم يصعب رؤيتها بالعين المجردة. تهاجم هذه الافات الاوراق الغضة والبراعم والعناقد الزهرية واعناق الثمار وتتكاثر عليها. تتغذى هذه الاكاروسات عن طريق ثقب الخلايا البارنشيمية للورقة ومص محتوياتها.تظهر اعراض الاصابة على شكل بقع خضراء داكنة في الوجه الأسفل من الورقة وبارزة عن السطح مما يولد التواء الأوراق. الأعراض في الثمرة تكون أساسا بتشوه شكلها. يتكاثر هذا النوع من الاكاروسات بسرعة كبيرة في الظروف المناخية الحارة والرطبة حيث

أعراض الإصابة بالأكروسات على الأوراق و الثمار

يقضي الحلم الدودي الفترة الشتوية في شكل إناث بالغة ملقحة تحت شعيرات البشرة (Trichomes) على السطح السفلي من الأوراق. تبدأ في وضع البيض في فصل الربيع (مارس) على النموات الفتية لتنتقل فيما بعد على البراعم الزهرية (داخل الكأس على العنصر الأنثوي من البرعم) ثم اعناق الثمار التي تكون غضة وتتميز بنسبة مواد فينولية مضادة للأكسدة ضعيفة وتنتهي في الاخير بتساقط كبير للثمار الغير ناضجة (نتيجة تيبس اعناق الثمار).

تحبذ الاكروسات درجات حرارة بين 21 و25 درجة مائوية مع رطوبة عالية بينما تؤثر الحرارة المرتفعة على سرعة اكتمال دورتها الحياتية التي تختلف بين 12 إلى 15 جيلا حسب الظروف البيئية. وتعد منابت الزيتون والغراسات الفتية المروية أكثر عرضة للإصابة بالأكروسات.

المتابعة العلمية بينت ارتباط هذا التساقط بعاملين اثنين وهما الري في تلك الفترة والمداواة ضد الأكروسات. التجربة حول هاذين العاملين أثبتت أن المردودية الاقتصادية لهذا الصنف تتحقق بإتباع برنامج متكامل من الاجراءات الوقائية لتفادي ظهورها وانتشارها والتي تتمثل فيما يلي:

- التدخل بالمداواة الشتوية مع اضافة زيت شتوي بنسبة 2%
- مراقبة الاشجار للتعرف على بداية الاصابة مبكرا
- ترشيد عملية الري وخاصة في فصل الصيف (جويلية واوت) للحد من ظهور النتوءات الغضة التي تساعد على تكاثر الافة لاجتناب عملية التساقط المبكر للثمار
- يجب القيام بتسميد متوازن وخاصة الازوطية حتى لا تأثر سلبا على نمو الاشجار الغير متوازن وتعمل على تحسين مقاومة النبات
- في بداية الربيع التدخل بالمداواة باستخدام مركبات الكبريت القابل للبلل الا انها قد تسبب اضرار على الاشجار إذا تجاوزت درجات الحرارة 23 درجة مئوية وفي هذه الحالة يفضل استعمال مبيد اخر مخصص للغرض

ملاحظة

مركبات الكبريت القابل للبلل (البخارة المائية) غير مؤثرة على بيوض الأكاروسات مما يستدعي إعادة الرش كما أن كثرة الإستعمال والإستعمال الخاطئ للمبيدات يؤدي الى سرعة إكتساب هذه الافة صفة المقاومة.

- إعادة الري بصفة تدريجية في بداية الخريف (سبتمبر).

من شأن هذه الطريقة أن تقلص نسبة الأكروسات في الورقة في الربيع وتخفض درجة تكاثرها في الصيف وإصابة اعناق الثمار وتقلص بالتالي تساقط الثمار بداية من أواخر الصيف.

تساقط كثيف للثمار مقابل غياب شبه كلي للتساقط في الصنف 'زرازي انجاصي دويرات' تبعا للمعاملات المرتبطة بالري والمداواة

7.الجني والتحويل

1.7 متابعة المعاصر

شملت متابعة فريق البحث خمس معاصر بمطماطة الجديدة منها التقليدية (شوامي) والعصرية (ضغط العالي ذات طورين). أهم الإخلالات التي وقع تسجيلها في عملية إنتاج زيت الزيتون هي التالية:

- عدم احترام التوقيت المناسب لجني الزيتون.
- جني الزيتون في أكياس بلاستيكية أو من الخيش وخلط الأصناف بقطع النظر عن الصنف ودرجة النضج.
- تحويل حزم زيتون مختلفة من حيث درجة نضج الثمار ودرجة تأكسدها مما يؤثر وجود حزمة واحدة في وضعية تخمر على كامل الكمية المنتجة في فترة معينة.
- خلط زيتون النشيرة مع الزيتون الحي.
- استعمال شوامي لمدة طويلة مما يجعل الزيوت المنتجة ذات مذاق سيئ ورائحة كريهة.
- عدم التقيد بشروط النظافة.

كل هذه الإخلالات تؤدي الى إنتاج زيوت ذات مذاق سيئ ورائحة كريهة وتجعلها غير صالحة للاستهلاك في تلك الوضعية و لابد من تكريرها لتصبح قابلة للاستهلاك.

2.7 الممارسات السليمة

في سبيل انتاج زيوت ذات جودة عالية، ننصح بالممارسات السليمة التالية:

- التخلي نهائيا على طريقة خزن الثمار وعصرها تباعا طيلة السنة.
- جني الزيتون باستعمال الأمشاط والفرش و نقله في صناديق بلاستيكية و عصره في ظرف 24 ساعة.

- توقيت الجني يتحدد حسب درجة نضج الثمرة وأحسن فترة للجني هي تواجد الألوان السبعة للثمار (من الأخضر الى الأسود مرورا بالبنفسجي) في نفس الشجرة.
- السهر على نظافة كل مكونات المعصرة واستعمال أدوات خزن صحية.

8.فرص الإستثمار في مطماطة الجديدة

بالنظر لعراقة الزيتونة في مطماطة الجديدة ولأهميتها في الإقتصاد العائلي و في ظل التغيرات المناخية، يمكن من خلال هذه المتابعة أن نؤكد على بعض الجوانب التي تساعد على استثمار أمثل للزيتونة في مختلف أبعادها:

- يمكن التفكير في بعث مشروع منبت لإكثار أصناف الجنوب التونسي التي تتأقلم مع التغيرات المناخية السائدة في ظل قلة المنابت بالجنوب و قلة مشاتل الأصناف المعنية : زرازي انجاصي دويرات، شملالي تطاوين، شملالي جربة، شملالي جرجيس، زرازي جرجيس، شمشالي. يمكن استعمال طريقة الإكثار بالعقل الخضرية وكذلك بطريقة العقل الخشبية. مجال نشاط المنبت يمكن أن يكون في كامل الجنوب التونسي وفي مرحلة لاحقة يمكن أن يشمل البلدان المجاورة.

- في مجال الزيوت وبالنظر لخصوصية الأصناف المحلية، يمكن انتاج زيوت أحادية الصنف وتصنيعها في منظومة تعليب وتصدير.

- في خصوص الحطب المتأتي من القلع أو التقليم، يمكن بعث مشروع للصناعات التقليدية في إطار التعاونية والهياكل المهنية مع البحث عن أسواق خارجية واعدة.
- بقايا التقليم الغضة والرقيقة يمكن التفكير في رحيها وانتاج الكومبوست بإضافة فواضل حيوانية في الجهة مما يسمح بالتخلص من الفواضل وحماية المحيط والتقليص في استعمال الأسمدة الكيميائية و الضغط على تكاليف الإنتاج.

- بحكم وجود مطماطة الجديدة في منطقة داخلية بعيدة عن البحر، لاحظنا تميز صنف زيتون الطاولة 'مسكي' بإنتاج متميز عموما نظرا للرطوبة المتدنية وعدم الإصابة بمرض عين الطاووس. لهذا، ننصح بغراسة هذا الصنف في النمط المروي وبعث مشروع لتحويل زيتون الطاولة وبقية الزراعات مثل الفلفل والجزر والبسباس.

الصنف مسكي في مطماطة الجديدة

- في مجال السياحة، تزخر مطماطة بعديد المواقع الأثرية والأنظمة البيئية التي يمكن استغلالها في بعث مسلك سياحي خاص بالمنطقة يساهم في التشغيل وتحسين موارد الرزق.

آثار بربرية في مطماطة الجديدة

- في مجال التراث، تتميز المنطقة بنظام الجسور الفريد من نوعه والذي يمكن التفكير بالتعاون مع الجهات المختصة في تسجيله في التراث اللامادي لليونسكو مما يساهم في الدعاية لكل المنتوجات الفلاحية والتقليدية والسياحية لمطماطة وتحسين الوضع الإقتصادي والمعيشي.