الجمهورية التونسية

وزارة الفلاحة والموارد المائية والصيد البحري

المركز الفني للفلاحة البيولوجية

# التقرير السنوي للأنشطة

## سنة 2017

# الفـــهـــــرس


| المحتوى | الصفحة |
|---|---|
| **الجزء الأول: المقدمة** | 1 |
| 1. التعريف بالهيكل الإداري | 2 |
| 2. مميزات سنة 2017 | 8 |
| **الجزء الثاني : نتائج سنة 2017** | 11 |
| 1. التكوين | 12 |
| 2. بحوث تطبيقية وتثمين نتائج البحوث | 20 |
| 1.2. التجارب الميدانية | 21 |
| 2.2. التجارب في محطة المركز | 50 |
| 3. الإتصال والتبليغ (الإعلام) | 73 |
| 1.3. ملتقيات وتظاهرات وإتصالات | 74 |
| 2.3. نشريات ومراجع | 93 |
| **الجزء الثالث: الوسائل والموارد** | 97 |
| 1. الموارد البشرية | 98 |
| 2. الموارد المالية | 99 |
| 3. التجهيزات والمعدات | 100 |
| 4. تكنولوجيا المعلومات والاتصال | 100 |
| **الجزء الرابع: التحكم في الطاقة** | 101 |
| **الجزء الخامس: متابعة تقارير الرقابة** | 103 |
| **الجزء السادس: برنامج عمل سنة 2018** | 105 |
| **الملحق** | 122 |

# فهـرس الجداول


| رقم وعنوان الجدول | الصفحة |
|---|---|
| 1- مختلف الدورات والأيّام التكوينية حول الفلاحة البيولوجية | 123 |
| 2- مختلف الدورات والأيام التكوينية حول الفلاحة البيولوجية (تابع) | 124 |
| 3- مختلف الدورات والأيام التكوينية حول الفلاحة البيولوجية (تابع) | 125 |
| 4- مختلف الدورات والأيام التكوينية حول الفلاحة البيولوجية (تابع) | 126 |
| 5- مختلف الدورات والأيام التكوينية حول الفلاحة البيولوجية (تابع) | 127 |
| 6- مختلف الدورات التكوينية لفائدة أعوان المركز الفني للفلاحة البيولوجية خلال سنة 2017 | 127 |
| 7- الخصائص الفيزيوكيميائيّة للتربة (0-40 صم) بعد زراعة السماد الأخضر (فول مصري): 16 نوفمبر 2015 و قلبه في التربة : 30 مارس 2016 بتجربة الزيتون بمنطقة سيدي حمادة (ولاية سليانة) | 128 |
| 8- معطيات فنية إقتصادية حول مختلف طرق جني الزيتون | 129 |
| 9- أهم المعطيات الفنيّة المعتمدة لإنتاج البطاطا الآخر فصلية وفق النمط البيولوجي حسب الأصناف و مصدر البذور بعمادة سيدي حمادة من ولاية سليانة | 133 |
| 10- نتائج تأثير الأصناف و مصدر بذور البطاطا والتسميد على الإنتاجية والجودة في زراعة البطاطا الآخر فصلية وفق النمط البيولوجي بعمادة سيدي حمادة من ولاية سليانة | 133 |
| 11- أهم الخصائص الزراعيّة المعتمدة في التجربة حول إنتاج بذور الخس والجزر حسب النمط البيولوجي بمعتمدية شربان من ولاية المهدية | 134 |
| 12- علائق دجاج اللحم المربى على الطريقة البيولوجية خلال فترة البدء وفترة التسمين | 134 |
| 13- تأثيرات العلائق الغذائية على الإمكانيات الإنتاجية العامّة لدجاج اللحم وفق النمط البيولوجي | 134 |
| 14- تأثير التغذية والجنس على أمعاء وأحشاء دجاج اللحم وفق النمط البيولوجي( % الوزن الحي) | 135 |
| 15- تأثير التغذية والجنس على مردود ذبائح دجاج اللحم وفق النمط البيولوجي( % الوزن الحي) | 135 |
| 16- مردود الفخذ و الصّدر(Bréchet) ومجموع الدهون والأجنحة (% مردود الذبيحة الباردة المنزوعة من الامعاء والاحشاء) | 135 |
| 17- تأثير التغذية والجنس على حموضة (pH) الصّدر لدى ذبائح دجاج اللحم وفق النمط البيولوجي | 136 |
| 18- تأثير التغذية والجنس على نسبة الاحتفاظ بالماء بصدرالدجاج ونسبة ضياعه أثناء عملية الطهي (%) | 136 |
| 19- تأثير التغذية على درجة تأكسد لحم الدجاج وفق النمط البيولوجي | 136 |
| 20- النتائج الأولية لتحديد كلفة إنتاج العسل وفق النمط البيولوجي حسب الولايات خلال الموسم الفلاحي 2016-2017 (الوحدة:د/كلغ) | 137 |

| | |
|---|---|
| 21- البطاقة الفنية الإقتصادية للقمح الصلب وفق النمط البيولوجي(دراسة أولية) | 138 |
| 22- النتائج الأولية لتحديد كلفة إنتاج الطماطم وفق النمط البيولوجي بمحطة التجارب للمجمع المشترك للخضر بقربة من ولاية نابل خلال الموسم الفلاحي 2016-2017 | 139 |
| 23- نتائج تحليل التربة (0-40 صم) (قوارص: كليمنتين) زراعة السماد الأخضر (فول مصري) ونثر الكمبوست: 24 نوفمبر 2016 قلب السماد الأخضر في التربة : مارس 2017 | 140 |
| 24- أهم المعطيات الفنيّة المعتمدة لإنتاج البطاطا البدرية وفق النمط البيولوجي حسب الأصناف ومصدر البذور بمحطة التجارب بالمركز الفني للفلاحة البيولوجية بشط مريم | 142 |
| 25- نتائج تأثير مصدر البذور والصنف على المردوديّة ونسبة حجم درنات البطاطا في زراعة البطاطا البدرية وفق النمط البيولوجي | 143 |
| 26- الخصائص الفنية للنوعين من الكمبوست المستعمل في تسميد الناعمة والاكليل | 143 |
| 27- تأثير الكمبوست على الجرعة القاتلة 50% و90% لحشرة سوسة الدقيق الحمراء بالنسبة لزيت الناعمة البيولوجيّة. | 145 |
| 28- تأثير الكمبوست على الجرعة القاتلة 50% و90% لحشرة سوسة الدقيق الحمراء بالنسبة لزيت الإكليل البيولوجي. | 145 |
| 29- الجرعة المركزة الدنيا لإيقاف النمو الفطري 50 % و 90 % بالنسبة لزيت الناعمة البيولوجية | 145 |
| 30- الجرعة المركزة الدنيا لإيقاف النمو الفطري 50 % و 90 % بالنسبة لزيت الاكليل البيولوجي | 145 |
| 31- العوامل المؤثرة على عملية التجفيف | 149 |
| 32- معدل المادة الجافة لنبتة مريم البيولوجيّة. | 149 |
| 33- أثر استعمال الزيوت الروحيّة لأوراق نبتة العنبر (*P. quercifolium*) على نمو بعض الفطريات الضارة عن طريق سميتها بالمخبر. | 150 |
| 34- أثر استعمال الزيوت الروحية لنبتة العنبر (*P. quercifolium*) للقضاء على حشرة الخنفساء الصدئية الحمراء (*Tribolium castaneum*) وحشرة المن (*Aphis gossypii*) عن طريق مكوناتها الطيارة. | 150 |
| 35- الملتقيات القطاعيّة في الفلاحة البيولوجية المنعقدة خلال سنة 2017 | 153 |
| 36- العدد الجملي للملتقيات حسب الأقاليم (المنعقدة خلال سنة 2017 ) | 154 |
| 37- العدد الجملي للزيارات لمقر المركز الفني للفلاحة البيولوجية ولعدد الزائرين لسنة 2017 | 154 |
| 38- عدد ونسبة الزائرين للمركز الفني للفلاحة البيولوجيّة حسب الفئات | 154 |
| 39- عدد الزيارات وعدد المتدخلين المستهدفين وعدد الولايات المستهدفة (سنة 2017) | 155 |
| 40- تحيين جرد المباني الإدارية بعنوان سنة 2017 | 156 |
| 41- جرد العربات الإدارية بعنوان سنة 2017 | 157 |

# فهرس الرسوم البيانية


| رقم وعنوان الرسم | الصفحة |
|---|---|
| 1- تأثير السماد الأخضر على نسبة المادة العضوية بالتربة (سيدي حمادة: ولاية سليانة) | 130 |
| 2- ملخّص لنسبة إصابة ثمار الفستق بحشرة ثمار الفستق "*Eurytoma*" : بماجل بلعباس وبفريانة خلال سنوات 2014-2015 و 2016 | 130 |
| 3- تأثير الكمبوست على الإنتاج | 131 |
| 4- تأثير الكمبوست والأصناف على الإنتاج (ق/هك) | 131 |
| 5- تأثير الكثافة على المردوديّة بين القطع (ق/هك) | 132 |
| 6- تأثير الكثافة على المردوديّة بين الأصناف (ق/هك) | 132 |
| 7- تأثير الكثافة على المردوديّة بين القطع والأصناف (ق/هك) | 132 |
| 8- تأثير الكمبوست على نمو الاكليل البيولوجي | 143 |
| 9- تأثير الكمبوست على نمو الناعمة البيولوجية | 144 |
| 10- تأثير نوعان من الكمبوست على مردودية الزيوت الروحية | 144 |
| 11- تأثير البذر الوهمي على نمو النباتات النامية تلقائيا | 146 |
| 12- تأثير البذر الوهمي على معدل ارتفاع النباتات (م) | 146 |
| 13- تأثير البذر الوهمي على معدّل عدد الحب في السنبلة | 146 |
| 14- تأثير البذر الوهمي على معدل طول السنبلة | 146 |
| 15- تأثير البذر الوهمي على المردود الحي والإنتاجيّة | 146 |
| 16- المقارنة بين التجفيف في الظل وفي الشمس في شهر مارس | 147 |
| 17- المقارنة بين التجفيف في الظل وفي الشمس في شهر جوان | 147 |
| 18- سرعة تجفيف نبتة مريم البيولوجية | 147 |
| 19- نسبة الزيوت الروحية بعد التجفيف في الظل وفي الشمس في شهر أفريل | 147 |
| 20- نسبة الزيوت الروحية بعد التجفيف في الظل في شهر جوان | 148 |
| 21- نسبة الزيوت الروحية بعد التجفيف وفي الشمس في شهر جوان | 148 |
| 22- التقييم الحسي للزيتون البيولوجي بعد حفظه | 148 |

| | |
|---|---|
| 23- المعـدّلات المائويــة لإنتــاج الزيــوت الروحيــة لأوراق نبتــة العنبــر ( *Pelargonium quercifolium*). | 149 |
| 24- أثر استعمال الزيوت الروحية في الحد من نمو بعض الفطريات (أ: *Aspergillus flavus*، ب: *Aspergillus niger*، ج: *Fusarium oxysporum* f.sp. *lycopersici* ود: *Penicillium digitatum*) حسب الجرعات عن طريق موادها الطيارة. | 151 |
| 25- نتائج استعمال سوائل الكمبوست في الحد من الإصابة بالذبول الفوزاريومي للطماطم الناتج عن فطر *Fusarium oxysporum* f.sp. *lycopersici* . | 152 |
| 26- المعدل اليومي لأعداد الذبابة المتوسطية للفواكه من ذكور وإناث التي تم اصطيادها بمصائد ذات ألوان مختلفة تحتوي على محلول "الديامونيوم فسفاط". | 152 |
| 27- المعدل اليومي لأعداد بعض أنواع الحشرات النافعة (les chrysopes + les syrphes) التي تم اصطيادها بمصائد ذات ألوان مختلفة تحتوي على محلول "الديامونيوم فسفاط" خلال عملية الصيد الجماعي للذبابة المتوسطية للفواكه. | 152 |
| 28- نسبة الزائرين للمركز حسب الفئات (سنة 2017) | 155 |
| 29- عدد الزيارات والولايات للإحاطة والتأطير الميداني للمتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية حسب الفترات خلال سنة 2017 | 155 |
| 30- عدد المتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية المستهدفين عبر الإحاطة والتأطير حسب الفترات خلال سنة 2017. | 155 |

# الجزء الأول

# المقـــدمـــة

## 1. التعريف بالهيكل الإداري :

### 1.1. تاريخ ومرجع الإحداث :

تمّ بعث المركز الفني للفلاحة البيولوجية في 12 ماي 1999 وتمّ تركيزه في بداية سنة 2000 في إطار القانون عدد 4 لسنة 1996 المؤرخ في 19 جانفي 1996 والمتعلق بإحداث مراكز فنية في القطاع الفلاحي، وقرار السيد وزير الفلاحة المؤرخ في 2 أكتوبر 1999 المتعلق بالمصادقة على النظام الأساسي للمركز الفني للفلاحة البيولوجية.

### 2.1. المهام:

❖ **المهام العامة:**

- تأمين ملائمة نتائج البحث مع الظروف الحقيقية للمستغلات الفلاحية حسب طلبات واحتياجات المنتجين وهياكلهم ومنظماتهم المهنية.
- تنفيذ البرامج الخاصة بتطبيق نتائج البحوث والعمل على ملاءمتها مع الخاصيات الجهوية لمختلف المناطق الفلاحية.
- القيام بعمليات الإرشاد الهادفة إلى النقل السريع والناجع للتطور الفني في هذا المجال.
- تنظيم نشر أجدى التقنيات الإنتاجية بالتعاون مع مختلف المؤسسات العاملة في ميدان البحوث الفلاحية وإرساء بنك للمعلومات قصد ضمان الاستغلال الأمثل للمعلومات والمعارف الفنية المنجزة.
- العمل على دعم التنمية الفلاحية عبر التكوين والرسكلة واستكمال تكوين المرشدين الميدانيين والفلاحيين والمكونين والمدرسين الفلاحيين.
- ضمان التأطير الفني والاقتصادي للمنتجين قصد مساعدتهم على حل المشاكل المتعلقة خاصة بـ :

- التقنيات الزراعية وتقنيات الصيد البحري.
- تحسين الإنتاج.
- تحسين جودة المنتوجات.
- التحكم في تكاليف الإنتاج.
- التقنيات التجارية.
- تقنيات الخزن والتكييف.

- تنمية التعاون مع الهياكل الشبيهة أو ذات نفس الاهتمام الوطنية والأجنبية وكذلك مع المنظمات الدولية.
- القيام بكل الدراسات وجمع كل الوثائق العلمية والفنية المتعلقة بالقطاع قصد نشرها لدى المستعملين.
- وبصفة عامة، المساهمة في تنفيذ كل المهام الأخرى التي تهم بصفة مباشرة أو غير مباشرة تنمية القطاع الفلاحي والصيد البحري.

### ❖ المهام الخصوصية :

- اقتراح محاور بحوث خاصة بالفلاحة البيولوجية على مؤسسات التعليم والبحث .
- ضبط خارطة تحدد المناطق الأكثر ملائمة للفلاحة البيولوجية .
- العمل على النهوض بالتقنيات الخاصة بإنتاج السماد العضوي وتربية الحشرات المستعملة في المقاومة البيولوجية والتجهيزات الخاصة بالتحويل .
- تطويع المستجدات التقنية الخاصة بالفلاحة البيولوجية بغية تعميم استعمالها .
- المساهمة في المحافظة على رصيد السلالات والجينات النباتية والحيوانية المحلية المعروفة بتأقلمها الكامل مع الظروف المناخية والطبيعية لمختلف الجهات .
- المساهمة في القيام بالتجارب الخاصة بالتصديق وتسجيل المدخلات البيولوجية (سماد، مبيدات...) والتحيين المستمر لقائمة المدخلات المسموح بإستعمالها في الفلاحة البيولوجية .
- القيام بالتجارب حول مختلف نظم الزراعات التي تدخل في التداول الزراعي .
- وضع تقنيات فنية مجدية اقتصاديا تتعلق بمنظومة الإنتاج الحيواني البيولوجي والخاصة بالسلالات المتأقلمة وبتنظيم الإسطبلات وبالتغذية والصحة الحيوانية وبتقنيات تربية الحيوانات ورسكلة الفواضل الفلاحية .
- إصدار النشريات الدورية والمراجع الفنية بما في ذلك المراجع السمعية البصرية المتعلقة بنتائج البحوث التطبيقية أو برامج البحث ودورات التكوين والرسكلة .

### 3.1. مجالات النشاط:

➢ **التكوين:**

- التكوين المهني:

تكوين ورسكلة الفنيين التابعين للمندوبيات الجهوية للتنمية الفلاحية، المكونين التابعين لمراكز التكوين المهني الفلاحي، الإتحاد التونسي للفلاحة والصيد البحري، الاتحادات الجهوية للفلاحة والصيد البحري، المراكز الفنية والمجامع المهنية المشتركة والدواوين، الإدارة العامة للفلاحة البيولوجية، الإدارة العامة للإنتاج الفلاحي، الإدارة العامة لحماية ومراقبة جودة المنتجات الفلاحية، وكالة الإرشاد والتكوين الفلاحي ووكالة النهوض بالإستثمارات الفلاحية.

- التربصات :

تأطير وتكوين باعثي المشاريع والراغبين في الانتصاب للحساب الخاص في قطاع الفلاحة البيولوجية والطلبة التابعين للمعاهد العليا الفلاحية والمؤسسات الجامعية.

- تكوين أعوان المركز :

تكوين الأعوان في عدّة مجالات متعلقة بقطاع الفلاحة البيولوجية والتنظيم الإداري وذلك على المستوى الوطني والدولي.

➢ **بحوث تطبيقية وتثمين نتائج البحوث:**

- التجارب الميدانية:

يقوم المركز بتركيز ضيعات نموذجية لدى الفلاحين قصد تطويع وتأقلم نتائج البحوث في مجالات الحماية والتسميد والنواحي الاقتصادية بالنسبة لمختلف القطاعات.

- التجارب في محطة المركز :

يتمّ القيام بالتجارب في محطة المركز حول كيفية التحكم في تقنيات الكمبوست وتأقلم الأصناف ومختلف تقنيات الإنتاج البيولوجي في زراعة الخضراوات الحقلية والمحمية والكروم والقوارص والزيتون والنباتات الطبية والعطرية والزراعات الكبرى.

➢ **الاتصال والتبليغ (الإعلام)**

- ملتقيات: (ندوات و أيام إعلامية و ورشات عمل)

ينظم المركز وينشط ندوات محلية، جهوية ووطنية وأيام إعلامية وورشات عمل في نطاق برنامج العمل المتعلق بالتعريف والتحسيس بأسس وتقنيات الفلاحة البيولوجية وذلك لفائدة الفلاحين والفنيين ومختلف المتدخلين في القطاع.

- تظاهرات: (معارض وصالونات ومهرجانات)

يشارك المركز سنويا في العديد من التظاهرات على المستوى الوطني والدولي لمزيد التحسيس والتعريف بقطاع الفلاحة البيولوجية بتونس والفرص المتاحة للاستثمار ببلادنا والتشجيعات الخاصة بذلك إلى جانب الإطلاع على المستجدات المتعلقة بقطاع الفلاحة البيولوجية على الصعيد الوطني والعالمي خصوصا من تنويع الإنتاج والتحويل والجودة والمراقبة والترويج وتبادل الخبرات مع المشاركين في المعارض.

- اتصالات : (زيارات ميدانية إلى محطة المركز وإلى المتدخلين في القطاع)

يولي المركز عناية بمنخرطيه من فلاحين وشركات فلاحية، كما يقوم بتأطير زائريه وكل الراغبين في التعرف على الفلاحة البيولوجية. وفي هذا الإطار يقوم المركز بالعديد من الزيارات الميدانية المنتظمة من طرف مهندسي المركز الفني إلى ضيعات الفلاحين أو ضيعات التجارب في إطار اتفاقيات التعاون والإجابة عن استفساراتهم ومشاغلهم والبحث المستمر عن حلول فنية لأبرز المعوقات على الميدان.

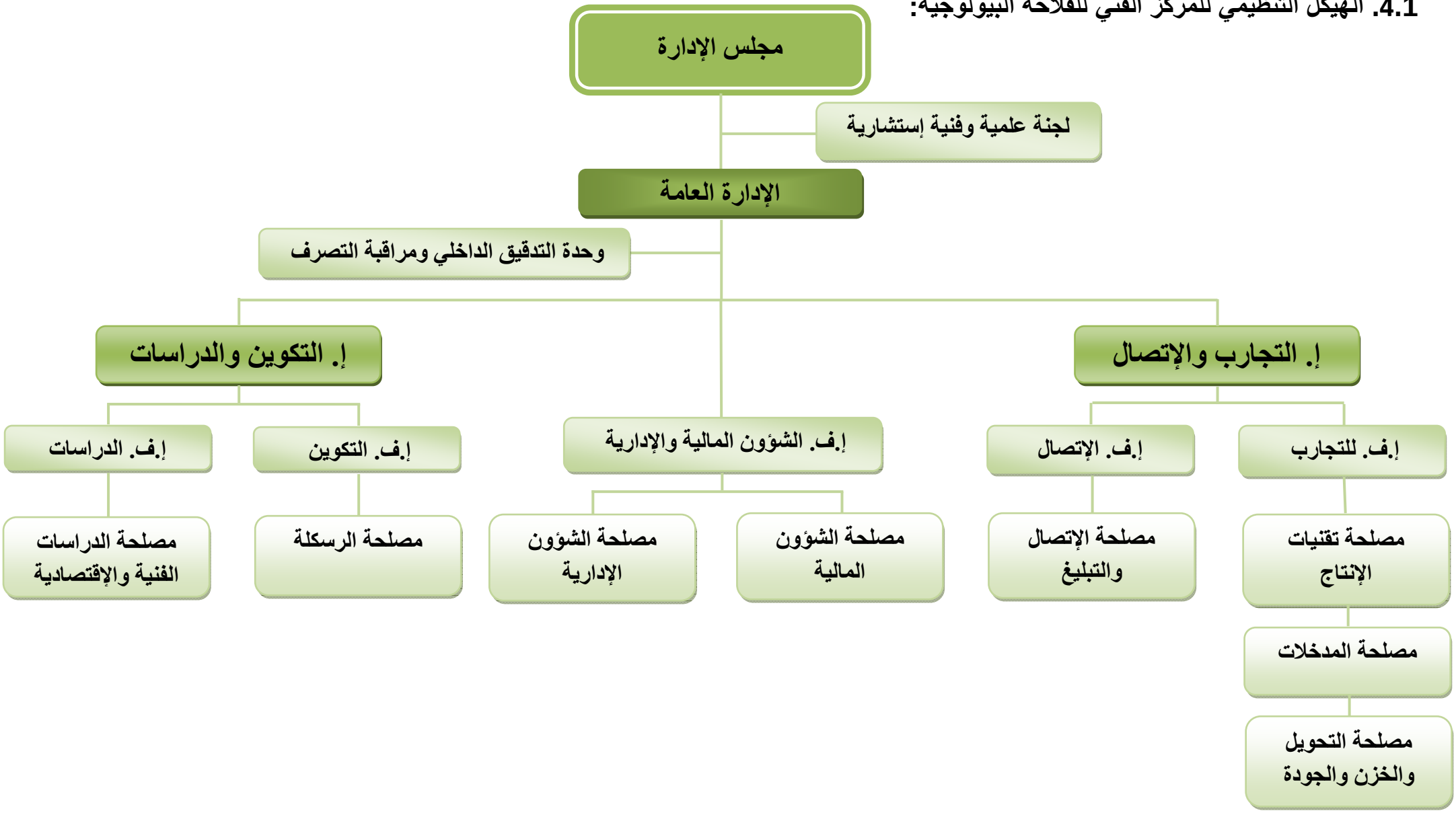
- اتصالات مختلفة: (بريد إلكتروني، فاكس، وسائل سمعيّة بصريّة...)

يقوم المركز بتقديم الإحاطة الفنية والتجربة التونسية والتعريف بمجالات أنشطة المركز الفني وبقطاع الفلاحة البيولوجية وذلك عبر مختلف وسائل الاتصال الحديثة عن بعد بالإعتماد على البريد الإلكتروني والفاكس والوسائل السمعية البصريّة إلخ.

- نشـريات ومراجـع : (مطويـات و بطاقـات فنيـة، مجلـة الفلاحـة البيولوجيـة، موقـع الواب)

يقـوم المركـز بإصـدار مراجـع ومطويـات فنيـة حـول مختلـف النـواحي المتعلقـة بالفلاحـة البيولوجية. إلى جانب إصدار كل أربعة أشهر "مجلة الفلاحة البيولوجية". كما يقوم المركز بإدخـال التعديلات والتحيين المستمر لموقـع الـواب بصـفة دوريّـة وشـهريا منذ نشـره سـنة 2005 عبر الأنترنات على العنوان www.ctab.nat.tn

## 4.1. الهيكل التنظيمي للمركز الفني للفلاحة البيولوجية:



## 2. مميزات سنة 2017:

### 1.2. التكوين:

نظّم المركز الفني للفلاحة البيولوجية بالتعاون مع عدّة هياكل فلاحية **22** دورة ويوم تكويني واكبها 717 متكون وذلك لمزيد التعريف والتحسيس للنهوض بقطاع الفلاحة البيولوجية في البلاد التونسية وذلك لفائدة أعضاء الشبكات الجهوية للفلاحة البيولوجية وبعض الفلاحين ومجموعة من الفنيين وإطارات عدّة هياكل وباعثي مشاريع والراغبين في الانتصاب للحساب الخاص في قطاع الفلاحة البيولوجية وفنيين أجانب. إجماليا، فاق عدد الدورات التكوينية الأهداف المبرمجة لسنة 2017.

وقد شمل برنامج التكوين محاور ومواضيع مختلفة تخص أهمّ تقنيات الإنتاج النباتي والحيواني في الفلاحة البيولوجية والقوانين والتحويل والتسويق وتثمين نتائج البحوث.

### 2.2. بحوث تطبيقية وتثمين نتائج البحوث:

- **التجارب الميدانية:**

تميزت سنة 2017 ، في مجال التجارب الميدانية، بما يلي:

- إدراج مناطق تدخل جديدة حيث أجريت تجارب جديدة بولايات المنستير والمهدية وجندوبة.
- تركيز تجربة في قطاع النباتات الطبية والعطرية.
- إضافة محور جديد يتعلّق بتأثير آلات الجني على إنتاج وجودة ومردودية الزيتون البيولوجي.
- إدراج مادّة المرجين في تجربة تتعلّق بتسميد الزيتون وفق النمط البيولوجي.
- مواصلة التجارب المتعلّقة بتأثير الكمبوست والأسمدة الخضراء والغبار الحيواني على النمو الخضري وخصوبة التربة وإنتاج الزيتون وفق النمط البيولوجي.
- مواصلة تطويع نتائج البحوث المتعلقة بالخضروات على مستوى تطبيق الحزمة الفنية الخاصة بتقنيات الإنتاج والتحكم في تقنيات إنتاج البذور حسب النمط البيولوجي.
- على مستوى الإنتاج الحيواني تمت دراسة تأثير بعض النباتات الطبية والعطرية على الإمكانيات وجودة اللحم بالنسبة لدجاج اللحم البيولوجي.

في خصوص الدراسات الفنية والاقتصادية، تميّزت سنة 2017 بدراسة بعض القطاعات.

على مستوى التجسيم فإن جل ما تمت برمجته وقع إنجازه.

- **التجارب في محطة المركز:**

تميزت سنة 2017 ، في مجال التجارب في محطة المركز، بإدراج عدة تجارب في عدّة قطاعات (خضروات ونباتات طبية وعطرية وأشجار مثمرة وقوارص). وتناولت تلك التجارب مواضيع تتعلق بالتسميد والحماية وتأقلم الأصناف وإنتاج البذور والشتلات والجودة والنواحي الاقتصاديّة إلخ...

تميزت هذه السنة بـ:

- إدراج تجارب حول:

* تسميد القوارص البيولوجيّة (الكليمنتين) بالاعتماد على الكمبوست والأسمدة الخضراء.
* تسميد القصيبة البيولوجية.
* تأثير عمليّة البذر الوهمي على إنتاج وكلفة إنتاج الشعير البيولوجي.

- مواصلة التجارب المتعلّقة بـ:

* التحكّم في تقنيات إنتاج بذور البصل والبسباس والجزر.
* تأقلم أصناف بعض الخضروات البيولوجيّة.
* إدراج الزيوت الروحية لبعض النباتات الطبية والعطريّة في مكافحة بعض الأفات والأمراض في النمط البيولوجي.
* إدراج عنصري التحويل والجودة في بعض التجارب.
* متابعة غراسات جديدة في الأشجار المثمرة والنباتات الطبية والعطرية بمحطة التجارب بالمركز.

### 3.2. الإتصال والتبليغ (الإعلام)

- **ملتقيات وتظاهرات وإتصالات**

تعتبر النتائج المسجلة خلال سنة 2017 في **محور الملتقيات** (ندوات وأيام إعلامية وورشات عمل) إيجابية. حيث تم برمجة 4 ملتقيات حول الفلاحة البيولوجية وكان مستوى التجسيم يمثل **100%** على مستوى برنامج الأيام الإعلاميّة القطاعيّة وبنسبة إنجاز **101.5%** على مستوى الملتقيات المعلّقة بالفلاحة البيولوجيّة، إلى جانب المشاركة في 59 ملتقى قصد إدماج

الفلاحة البيولوجية ضمن المنظومة الفلاحية الإقتصادية بصفة عامة والتي تمثل نسبة إنجاز **66%**.

أما على مستوى **التظاهرات** كان مستوى التجسيم طيب بنسبة إنجاز **100 %** حيث تمت المشاركة في 4 تظاهرات على المستوى الوطني شملت 4 ولايات، وتظاهرة على المستوى الدولي بألمانيا. إلى جانب تنظيم تظاهرة "يوم الأبواب المفتوحة حول الفلاحة البيولوجية" بمقر المركز الفني للفلاحة البيولوجية والتي كانت ناجحة على مختلف المستويات عبر مواكبة ما يزيد عن **350 زائر** من مختلف الفئات والجهات.

بالنسبة لمحور **الإتصالات** تمت برمجة 70 زيارة ميدانية تشمل 45 متدخل بيولوجي. وتمثل مستوى التجسيم بنسبة إنجاز **124 %** لعدد الزيارات الميدانية وبنسبة إنجاز **122 %** لعدد المتدخلين.

في إطار تقييم برنامج إستقبال الزيارات الميدانية إلى محطة المركز الفني فقد كانت الإنجازات خلال سنة 2017 متميزة من حيث عدد الزيارات والزائرين وأيام التنشيط، حيث بلغ العدد الجملي للزيارات **40** وحوالي **1500 زائر**.

- **نشريات ومراجع**

**-مطويات وبطاقات فنية :**

تم خلال سنة 2017 تصميم 6 مطويات فنية جديدة. كما تم الشروع في تحيين 22 مطوية فنية.

**-مجلة الفلاحة البيولوجية :**

تم إصدار ثلاثة أعداد من مجلة الفلاحة البيولوجية (العدد 25 و26 و27) التي تساهم في إثراء الساحة الإعلامية الفلاحية وتمكن القارئ من التعرف على أنشطة المركز الفني للفلاحة البيولوجية ومختلف النواحي الفنية والاقتصادية والبحثية المتعلقة بقطاع الفلاحة البيولوجية على المستوى الوطني و الدولي.

**-موقع الواب :**

تم نشر الصيغة الجديدة لموقع الواب المتحرك للمركز الفني للفلاحة البيولوجية.

# الجزء الثاني

# نتائج سنة 2017

# 1. التكوين

## المقدمة :

في إطار برنامج العمل المتعلق بالتكوين والرسكلة والإرشاد والتأطير في ميدان الفلاحة البيولوجية لسنة 2017، نظّم المركز الفني للفلاحة البيولوجية بالتعاون مع عدّة هياكل فلاحية **22 دورة ويوم تكويني** واكبها 717 متكون (أنظر الملحق: الجداول رقم 1 و2 و3 و4 و5).

استهدفت هذه الدورات والأيّام التكوينية بالخصوص :

- أعضاء الخلايا الجهوية للفلاحة البيولوجية التابعين للمندوبيات الجهوية للتنمية الفلاحية ومراكز التكوين المهني الفلاحي والاتحادات الجهوية للفلاحة والصيد البحري والمجامع المهنية المشتركة والدواوين والمراكز الفنية،
- ثلة من الفلاحين الراغبين في الانخراط في قطاع الفلاحة البيولوجية،
- باعثي مشاريع راغبين في الانتصاب للحساب الخاص في قطاع الفلاحة البيولوجية،
- إطارات وأعوان بعض الهياكل والجمعيات.

وقد شمل برنامج التكوين والرسكلة محاور ومواضيع مختلفة تخص أهمّ تقنيات الإنتاج النباتي والحيواني في الفلاحة البيولوجية والقوانين والتحويل والتسويق وتثمين نتائج البحوث.

وتجدر الإشارة أنّه تمّ تنشيط مختلف هذه الدورات من طرف فنيي المركز بالتعاون مع إطارات بعض الهياكل الفلاحية.

كما تمّ تأطير مجموعة من الطلبة التابعين للمعاهد العليا الفلاحية والمؤسسات الجامعية في إطار مشاريع ختم الدروس بالنسبة لشعبة مهندس وإجازة تطبيقية أو في إطار تربصات بمحطة تجارب المركز الفني للفلاحة البيولوجية خلال الفترة الدراسية والصيفية.

كما تابع ثلّة من أعوان المركز دورات تكوينية حول عدّة مجالات متعلقة بقطاع الفلاحة البيولوجية والتنظيم الإداري وذلك في نطاق التكوين المستمر للأعوان (أنظر الملحق: الجدول رقم 6).

| محاور النشاط | الأهداف | الإنجازات و النتائج | الملاحظات ( مستوى التجسيم-الإشكاليات) |
|---|---|---|---|
| **التكوين** | **التكوين المهني :**<br>- تكوين و رسكلة الفنيين التابعين للمندوبيات الجهوية للتنمية الفلاحية، المكونين التابعين لمراكز التكوين المهني الفلاحي، الإتحاد التونسي للفلاحة والصيد البحري، الإتحادات الجهوية للفلاحة والصيد البحري، المراكز الفنية والمجامع المهنية المشتركة والدواوين، الإدارة العامة للفلاحة البيولوجية، الإدارة العامة للإنتاج الفلاحي، الإدارة العامة لحماية ومراقبة جودة المنتجات الفلاحية، وكالة الإرشاد والتكوين المهني الفلاحي، وكالة النهوض بالإستثمارات الفلاحية.<br>- تكوين ورسكلة الفنيين.<br>- تكوين ورسكلة الفلاحين.<br>- الإرشاد والتأطير.<br>- تطويع المستجدات التقنية الخاصة بالفلاحة البيولوجية.<br>- تكوين الباعثين الشبان.<br>- تطوير المعارف. | في إطار برنامج التكوين لسنة 2017، نظم المركز الفني للفلاحة البيولوجية 3 أيّام تكوينية إقليمية حول "إنتاج وتحويل النباتات الطبية والعطرية في الفلاحة البيولوجية" و3 أيّام تكوينية إقليمية حول "تقنيات إنتاج الكمبوست في الفلاحة البيولوجية" وذلك لفائدة أعضاء الخلايا الجهوية للفلاحة البيولوجية والفلاحين بولايات الشمال والوسط والجنوب (أنظر الملحق : الجدول رقم 1).<br><br>ساهم المركز الفني للفلاحة البيولوجية بالتنسيق مع المندوبيتين الجهويتين للتنمية الفلاحية بمنوبة وأريانة في تنظيم وتنشيط دورة تكوينية في مجال "إنتاج القنارية البيولوجية" من 24 إلى 26 جانفي 2017 ودورة تكوينية حول "إعداد وإستعمال المستسمد (الكمبوست) في الفلاحة البيولوجية" يومي 4 و5 أفريل 2017 بالمركز الفني للبطاطا والقنارية بالسعيدة ودورة تكوينية في مجال "تقنيات إنتاج الرمان وفق النمط البيولوجي" يومي 24 و25 أكتوبر 2017 بالمعهد الوطني للبيداغوجيا والتكوين المستمر الفلاحي بسيدي ثابت وذلك لفائدة مجموعة من الفلاحين من ولايتي منوبة وأريانة. وقد تخلّل هذه الدورات حصص تطبيقية حول إنتاج القنارية وإنتاج الكمبوست وإنتاج الرمان (أنظر الملحق : الجداول رقم 1 و3 و4). | - إنّ نتائج الأنشطة المتعلقة بالتكوين فاقت الأهداف المرسومة حيث بلغ عدد الدورات التكوينية **22 دورة ويوم تكويني** بينما كان مبرمجا 7 دورات تكوينية. وبلغ عدد المتكونين 717 متكون. |

| محاور النشاط | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات ( مستوى التجسيم-الإشكاليات) |
|---|---|---|---|
| **التكوين** | | في إطار التعاون التونسي السوداني في مجال الفلاحة البيولوجية ولمزيد إطلاع الجانب السوداني على منظومة الفلاحة البيولوجية بتونس وفي نطاق برنامج خاص بالنهوض بقطاع الفلاحة البيولوجية في دولة السودان، نشّط المركز الفني للفلاحة البيولوجية دورتين تكوينيتين حول "الزراعة العضوية" لفائدة عدد من المهندسين الزراعيين، الأولى خلال الفترة الممتدة من 11 إلى 17 مارس 2017 والثانية خلال الفترة الممتدة من 25 جويلية إلى 1 أوت 2017 بسوسة (أنظر الملحق: الجداول رقم 2 و4).<br>تمّ خلال هذه الدورة القيام بزيارات ميدانية إلى : محطة تجارب المركز الفني للفلاحة البيولوجية والمركز الجهوي للبحوث في البستنة والفلاحة البيولوجية بشط مريم إلى جانب زيارة ضيعة بيولوجية بمعتمدية شربان ونقاط بيع المنتجات البيولوجية بسوسة.<br>ساهم المركز الفني للفلاحة البيولوجية في تنشيط الدورة التكوينية الوطنية السابعة في ميدان القوارص التي نظّمها المركز الفني للقوارص لفائدة الفنيين والمنتجين في مجال القوارص خلال الفترة الممتدة من 27 فيفري إلى 3 مارس 2017 بياسمين الحمامات (أنظر الملحق: الجدول رقم 1). | مثلت التجربة التونسية أنموذجا يتطلع المشاركون في هذه الدورات الاستئناس به في تطوير فلاحتهم البيولوجية على المستوى الهيكلي والتنظيمي والفني. |

| محاور النشاط | الأهداف | الإنجازات و النتائج | الملاحظات ( مستوى التجسيم-الإشكاليات) |
|---|---|---|---|
| **التكوين** | | نظّمت المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالمهدية بالتعاون مع المركز الفني للفلاحة البيولوجية، دورة تكوينية حول " تنمية قدرات المرأة الريفية في إنتاج وتثمين النباتات الطبية العطرية وفق النمط البيولوجي" لفائدة المرأة الريفية بمجمع الأمل بالنفاتية بمعتمدية شربان أيّام 15 و29 مارس و 13 و25 أفريل 2017 (أنظر الملحق: الجدول رقم 2). | |
| | | نظّمت المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بزغوان بالتعاون مع المركز الفني للفلاحة البيولوجية، ورشة تكوينية حول "تقنيات إنتاج وتقطير النباتات الطبية والعطرية وفق النمط البيولوجي" لفائدة المرأة الريفية بالمجمع النسائي للتنمية الفلاحية بوادي الصبايحية يوم 27 مارس 2017 (أنظر الملحق: الجدول رقم 2). | |
| | | ساهم المركز الفني للفلاحة البيولوجية في تنشيط دورة تكوينية حول "إعداد وإستعمال المستسمد في الفلاحة البيولوجية" التي تمّ تنظيمها من طرف المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بصفاقس لفائدة مجموعة من أصحاب الشهائد العليا والباعثين الشبان الجدد لمشاريع فلاحية والراغبين في الإنتصاب الخاص بولاية صفاقس وذلك يومي 11 و12 أفريل 2017 بالمركز القطاعي للتكوين المهني الفلاحي ببوغرارة (أنظر الملحق: الجدول رقم 3). | |

| محاور النشاط | الأهداف | الإنجازات و النتائج | الملاحظات ( مستوى التجسيم-الإشكاليات) |
|---|---|---|---|
| التكوين | | في إطار برنامج تكوين وإرشاد الفلاحين ولترشيد التصرف في الموارد الطبيعية والانتقال التدريجي إلى النمط البيولوجي، نظّم المركز الفني للفلاحة البيولوجية يوم تكويني حول "الفلاحة البيولوجية" لفائدة مجموعة من فلاحي وإطارات جمعية "نخلة" بمعتمدية دوز وذلك يوم 24 أفريل 2017 بمقر المركز بشط مريم (أنظر الملحق: الجدول رقم 3). | |
| | | ساهم المركز الفني للفلاحة البيولوجية في تنشيط دورة تكوينية حول "الزيتون البيولوجي" التي تمّ تنظيمها من طرف المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بمدنين لفائدة مجموعة من الهياكل المهنية والفلاحين يومي 25 و26 أفريل 2017 بمركز التكوين المهني الفلاحي بالفجا (أنظر الملحق: الجدول رقم 3). | |
| | | نظّم المركز الفني للفلاحة البيولوجية دورة تكوينية حول "إنتاج الكمبوست" لفائدة مجموعة من الباعثين الراغبين في بعث مشاريع لإنتاج الكمبوست وذلك خلال الفترة الممتدة من 23 إلى 25 ماي 2017 بمقر المركز بشط مريم (أنظر الملحق: الجدول رقم 3). | |
| | | في إطار برنامج التكوين والإرشاد لسنة 2017 والخطة الجهوية بسليانة للنهوض بالفلاحة البيولوجية، ساهم المركز الفني للفلاحة البيولوجية بالتنسيق مع المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بسليانة في تنظيم وتنشيط يوم تكويني حول "إنتاج وتقطير النباتات الطبية والعطرية في الفلاحة البيولوجية" لفائدة مجمع التنمية بكسرى وذلك يوم 18 أكتوبر 2017 بمقر المجمع (أنظر الملحق: الجدول رقم 4). | |

| محاور النشاط | الأهداف | الإنجازات و النتائج | الملاحظات ( مستوى التجسيم-الإشكاليات) |
|---|---|---|---|
| **التكوين** | | في إطار برنامج التكوين والإرشاد لسنة 2017 ولإثراء الزاد المعرفي لمجموعة من الباعثين الشبان، ساهم المركز الفني للفلاحة البيولوجية بالتنسيق مع مركز التكوين المهني الفلاحي بالزركين في تنشيط يوم تكويني حول "تقنيات إنتاج الأشجار المثمرة في الفلاحة البيولوجية" يوم 20 أكتوبر 2017 بمقر المركز بزركين وذلك بتقديم مداخلة حول "تقنيات إنتاج الأشجار المثمرة (الزياتين والرمان) حسب النمط البيولوجي" (أنظر الملحق: الجدول رقم 4). | |
| | | في إطار إتفاقية التعاون المبرمة بين المركز الفني للفلاحة البيولوجية والوكالة الوطنية للتصرف في النفايات، نظّم المركز بمقره بشط مريم، دورتين تكوينيتين حول "تقنيات إنتاج الكمبوست" لفائدة إطارات الوكالة الوطنية للتصرف في النفايات والجمعيات البيئية والبلديات المنخرطة في البرنامج الوطني لتعميم عمليات التسميد الفردي لنفايات المطبخ والحديقة بالأحياء السكنية والمنشآت التربوية، الأولى يومي 28 و29 نوفمبر 2017 والثانية يومي 6 و7 ديسمبر 2017 (أنظر الملحق: الجدول رقم 5). | |

| محاور النشاط | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات ( مستوى التجسيم-الإشكاليات) |
|---|---|---|---|
| **التكوين** | **التربصات :**<br>- متابعة الأشغال بمحطة التجارب للمركز الفني للفلاحة البيولوجية.<br>- الإطلاع على الأنشطة.<br>- القيام بالبحوث الميدانية.<br>- التزود بالمعلومات والمنشورات والمستجدات حول الفلاحة البيولوجية. | تابع مجموعة من الطلبة و تلاميذ التقني المهني الفلاحي تربصاتهم بالمركز الفني للفلاحة البيولوجية وذلك في نطاق مشروع ختم الدروس "شعبة مهندس" و"إجازة تطبيقية " أو في نطاق تربصات خلال الفترة الدراسية و الصيفية. | |
| | - التكوين المستمر لأعوان المركز | تابع ثلة من أعوان المركز الفني للفلاحة البيولوجية دورات تكوينية حول عدّة مجالات متعلقة بقطاع الفلاحة البيولوجية والتنظيم الإداري (أنظر الملحق: الجدول رقم 6). | |

# 2. بحوث تطبيقية وتثمين نتائج البحوث

# 1.2. التجارب الميدانية

**المقدمة:**

تمت خلال سنة 2017 مواصلة تطويع نتائج البحوث المتعلقة بالفلاحة البيولوجية لدى ضيعات بعض المتدخلين والهياكل الفلاحية (المجامع المهنية المشتركة، المعاهد الفلاحية العليا، مراكز التكوين المهني الفلاحي إلخ..).

تمحورت التجارب حول التسميد (الكمبوست والأسمدة الخضراء والغبار الحيواني ومادّة المرجين) والحماية (استعمال طرق ومبيدات مختلفة) في قطاع الأشجار المثمرة والزياتين وتقنيات الإنتاج وتأقلم الأصناف وإنتاج البذور بالنسبة للخضروات وتأقلم الأصناف والتسميد في الزراعات الكبرى والتسميد والجودة في النباتات الطبية والعطرية وطرق وآلات الجني في الزيتون البيولوجي وتأثير العليقة على جودة وإنتاج اللحوم بالنسبة لدجاج اللحم البيولوجي.

هذا وتم إدراج الدراسات الفنية الاقتصادية في عدة تجارب تهم الإنتاج النباتي (عدّة زراعات) والحيواني (إنتاج العسل البيولوجي).

| محاور النشاط | | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|---|
| **الأشجار المثمرة** | **تجربة عدد 1:** تأثير السماد الأخضر (الفول المصري) على خصوبة التربة في غراسات الزيتون البيولوجي بسيدي حمادة ولاية سليانة. | معرفة مدى تأثير السماد الأخضر على خصوبة التربة في غراسات الزيتون البيولوجي وذلك مقارنة بالشاهد. | تمت متابعة التجربة التي وقع تركيزها منذ موفي سنة 2015 حول تسميد الزيتون البيولوجي بالاعتماد على السماد الأخضر (الفول المصري) ، وللتذكير فقد تم أخذ عينات من التربة يوم 12 نوفمبر 2015 ثم تمت زراعة الفول يوم 16 من نفس الشهر على مساحة ثلث هك بكثافة 100 كغ/هك وتم ترك ثلث هك كشاهد.<br>يوم 30 مارس 2016 (بداية الإزهار) تم قلب الفول المصري داخل التربة ويوم 31 مارس من نفس الشهر تم أخذ عينة من التربة للتحاليل.<br>ثم يوم 26 أكتوبر 2016 تم أخذ عينة ثانية للتحاليل من القطعة المسمّدة بالفول المصري والقطعة الشاهد.<br>ثم وقع أخذ عينة ثالثة من التربة يوم 27 فيفري 2017 أي بعد حوالي سنة و4 أشهر وذلك من القطعة المسمّدة بالفول المصري ومن القطعة الشاهد. | * وقعت التجربة بضيعة بيولوجية بسيدي حمادة من ولاية سليانة في إطار مشروع النهوض بقطاع الفلاحة البيولوجية بولاية سليانة.<br>* إن هذه النتائج تعتبر أوليّة وتوجيهية وفي حدود الظروف التي وقعت فيها التجارب. |

| محاور النشاط | | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|---|
| **الأشجار المثمرة** | | | نستنتج من خلال تحاليل التربة ما يلي: (أنظر الملحق: جدول رقم 7 ورسم بياني رقم 1):<br>- على مستوى المادّة العضوية نلاحظ أن التربة غنيّة بهذه المادّة حتى قبل زراعة السماد الأخضر. كما نستنتج أن السماد الأخضر قد رفّع من نسبة المادّة العضوية بالتربة بنسب مختلفة. بعد سنة و4 أشهر منذ زراعة السماد الأخضر تضاعفت نسبة المادّة العضوية ما يزيد عن 3 مرّات بالقطعة المسمّدة بالسماد الأخضر مقارنة بالشاهد(أنظر الملحق: جدول رقم 7 ورسم بياني رقم 1) ويمكن تفسير هذا الفارق الكبير في نسبة المادة العضوية لصالح القطعة المزروعة سماد أخضر بأن هذا الأخير تحلل (s'est dégradé) بعد حوالي سنة و4 أشهر منذ زراعته وبالتالي أنتج ارتفاعا في المادة العضوية للتربة.<br>- كما أظهرت زراعة السماد الاخضر مقارنة بالشاهد ارتفاعا في نسبة الآزوط الجملي بالتربة قدّر بـ 24% مباشرة بعد قلب السماد الأخضر في التربة (138 يوما منذ زراعة السماد الأخضر) وبـ 7% بعد سنة منذ زراعة السماد الأخضر. | |

| محاور النشاط | | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|---|
| **الأشجار المثمرة** | | | - بالنسبة لعنصري الفسفور والبوطاس نلاحظ أن هنالك انخفاض في نسب هذين العنصرين بالتربة عبر الزمن ويمكن أن يعود ذلك إلى امتصاص الأشجار لهذين العنصرين خلال فترات الربيع والصيف والخريف حيث تكون شجرة الزيتون في أوج النشاط (نمو خضري ربيعي ثم عقد الثمار فنمو ونضج الثمار ثم نمو خضري خريفي إلخ..). أما على مستوى الفرق بين القطعة المسمّدة بالفول المصري والقطعة الشاهد لم نلاحظ فوارق ملموسة بالنسبة لهذين العنصرين.<br>- أما في خصوص نسبة امتلاك الماء عند التشبع فنلاحظ أنه ليس هنالك فرق واضح بين القطعة المسمّدة والقطعة الشاهد وهذا ربّما يفسّر بأن التربة طينية.<br>- على مستوى الأملاح المعدنيّة لم نسجل فوارق تذكر مع ارتفاع طفيف للقطعة المسمّدة بالسماد الأخضر. بينما سجلنا ارتفاعا لكلا القطعتين عبر الزمن ويمكن أن يفسّر ذلك بقلّة الأمطار خلال نهاية سنة 2016 بداية سنة 2017 بالجهة مع الري بمياه نرجّح أن تكون غنيّة بالأملاح المعدنيّة. | |

| محاور النشاط | | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|---|
| **الأشجار المثمرة** | **تجربة عدد 2:** تسميد الزيتون البيولوجي بالاعتماد على السماد الأخضر، الغبار الحيواني، المرجين والكمبوست . | مدى تأثير مختلف الأسمدة (السماد الأخضر، الغبار الحيواني، المرجين والكمبوست) على خصوبة التربة وإنتاج الزيتون البيولوجي وذلك مقارنة بالشاهد. | وقع تركيز تجربة حول تسميد الزيتون البيولوجي بضيعة بيولوجية تابعة لمركز التكوين المهني الفلاحي بالسواسي: الصنف: شملالي، الأبعاد 12 X 12 متر، العمر: حوالي 15 سنة، النظام: مطري.<br>تم اعتماد المعاملات التالية:<br>- زراعة الفول المصري بكثافة 100 كغ/هك.<br>- الغبار الحيواني بمقدار 10 طن/هك.<br>- المرجين بمقدار 50 متر مكعّب / هك.<br>- الكمبوست بمقدار 10 طن/هك.<br>- الشاهد<br>تم تحديد 11 سطرا وكل سطر به 7 أشجار وستتم متابعة 5 أسطر (سطر واحد لكل معاملة) ويقع إدماج بقيّة الأسطر في الحدود بين مختلف المعاملات (أنظر حقل التجربة بالمخطط رقم 1 بالملحق). وللإشارة فإن الأشجار متجانسة قدر الإمكان في الحجم وفي الإنتاج. | * وقعت التجربة بالضيعة البيولوجية التابعة لمركز التكوين المهني الفلاحي بالسواسي ولاية المهدية وذلك في إطار مدرسة حقلية حول تسميد الزيتون البيولوجي نظّمت بالتنسيق بين المركز الفني للفلاحة البيولوجية والمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالمهدية ومركز التكوين المهني الفلاحي بالسواسي.<br>* سوف تتواصل هذه التجربة خلال سنة 2018. |

| محاور النشاط | | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|---|
| **الأشجار المثمرة** | | | أما المقاييس التي سيتم اعتمادها فهي التالية:<br>- نتاج تحاليل التربة قبل وبعد تركيز مختلف المعاملات بعدّة فترات.<br>- الإنتاج.<br>- كلفة الإنتاج.<br>وللإشارة فقد تم أخذ عينة من التربة للتحاليل قبل تركيز مختلف المعاملات وذلك يوم 2017/12/15.<br>هذا وتم زراعة السماد الأخضر بتاريخ 2017/12/15 وقلبه بالتربة بتاريخ 2018/04/05 (بداية الإزهار).<br>كما تم نثر الغبار الحيواني بتاريخ 2018/01/11 وتم سكب المرجين يوم 2018/02/14 وتم نثر الكمبوست يوم 2018/02/28.<br>هذا وستتم متابعة نتائج التجربة خلال سنتي 2018 و2019. | |

| محاور النشاط | | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|---|
| **الأشجار المثمرة** | **تجربة عدد 3:** تـأثير آلات وطـرق الجنـــي علـــى مردوديّــة وجــودة الزيتون البيولوجي. | إختيــار الطريقــة المثلــى لجنــي الزيتـون للحصـول علـى منتـوج ذي جـودة عاليـة و مردوديــة ممتــازة وإنتــاج وافــر ومتواصــل (أقــل معاومة) . | تتمحور التجربة حول تأثير طرق الجني على مردودية الجني والجودة وإنتاج الزيتون البيولوجي وذلك بضيعة بيولوجية بشربان من ولاية المهدية.<br>وقعت التجربة في حقل زيتون صنف شملالي عمره حوالي 10 سنوات وذي أبعاد 12 * 12 م مع إمكانيّة الري التكميلي.<br>تتمثل المعاملات في ما يلي:<br>- استعمال الأمشاط العادية للجني: أ1<br>- استعمال أمشاط "كينوتا" للجني: أ2<br>- الجني الميكانيكي. أ3<br>وتم توزيع المعاملات في الحقل كما يبين ذلك حقل التجربة (أنظر الملحق: مخطط رقم 2)<br>وتجدر الإشارة أن الأشجار التي تم اختيارها متجانسة قدر الإمكان في الحجم وفي الإنتاج.<br>أما مقاييس التجربة فهي كالتالي:<br>- مردودية الجني: كغ/الساعة.<br>- الإنتاج خلال الموسم الحالي 2017-2018. كغ/الشجرة | * وقعت التجربة بضيعة زيتون بيولوجية منذ سنة 2003 بشربان ولاية المهدية.<br>* إن هذه النتائج أولية ولتأكيدها لابدّ من مواصلة التجربة خلال السنوات المقبلة مع احتساب الجدوى الاقتصادية لمختلف آلات الجني المستعملة. |

| محاور النشاط | | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|---|
| **الأشجار المثمرة** | | | - نسبة وزن الأوراق والأغصان المتساقطة من الوزن الجملي للإنتاج.<br>- نسبة وزن الزيتون الذي تم اتلافه من الوزن الجملي للأوراق والأغصان المتساقطة.<br>- نسبة وزن الأوراق التي يتم احتسابها في كمية الزيتون التي سيتم عصرها.<br>- الإنتاج خلال الموسم الموالي 2018-2019. كغ/الشجرة.<br>ولقد تم إجراء العمليّة الأولى للجني يوم 30 نوفمبر 2017 ونقدّم أهم النتائج الأولية (الملحق جدول رقم 8).<br>* أدى استعمال الجني الميكانيكي إلى مردودية في الجني أنجع مقارنة بالجني اليدوي والجني بآلة "كينوتا" بينما تم الحصول على منتوج بأقل نسبة من الأوراق والأغصان لما استعملت الأمشاط العادية.<br>* هذا وتمت ملاحظة نسبة وزن الأوراق التي يتم احتسابها في كمية الزيتون التي سيتم عصرها في حدود 5% بالنسبة لمختلف المعاملات. | |

| محاور النشاط | | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات(مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|---|
| **الأشجار المثمرة** | **تجربة عدد 4:** مكافحة حشرة ثمار الفستق (*Eurytoma plotnikovi*) في غراسات الفستق البيولوجي. | الحدّ من خطورة الإصابة بهذه الحشرة باستعمال المبيد البيولوجي المناسب والتقنيات الزراعية الضرورية وذلك بعد تجربة دامت 3 سنوات بولاية القصرين. | * تم تركيز التجربة منذ سنة 2014 في ضيعتين بيولوجيتين بماجل بلعباس وفريانة من ولاية القصرين وذلك على مساحة حوالي 1 هك وتواصلت التجربة إلى موفي سنة 2016 ونقدّم فيما يلي ملخّص للإنجازات والنتائج.<br>* وقع، كل سنة، تركيز 4 مصائد بالقطعة لمتابعة طيران الحشرة وذلك خلال النصف الثاني من شهر أفريل 2016 وتمت مراقبة المصائد يوميا.<br>* وقع أول ظهور للحشرة داخل المصيدة خلال بداية شهر ماي ووقعت المداواة مباشرة بعد ظهور الحشرة.<br>* تم احتساب نسبة إصابة الثمار بالحشرة خلال النصف الثاني من شهر أوت.<br>* تم استعمال المبيدات التاليّة:<br>- "نامبيسيدين" بتركيز 250 مل/100ل ماء خلال سنوات 2014 و2016 بماجل بلعباس و2015 بفريانة.<br>- "تراسار" بتركيز 50 مل/100ل ماء خلال سنة 2014 بماجل بلعباس و2015 بفريانة ولم يتم استعماله سنة 2016 وذلك نظرا لمنعه | - ما يمكن استنتاجه من هذه التجربة أن نسبة إصابة الثمار بهذه الحشرة في انخفاض من سنة إلى أخرى ويرجّح أن يعود ذلك للإحاطة الفنية المتواصلة للفلاح من الفنيين المختصين (ممثلين عن المركز، المندوبية، معهد الزيتونة إلخ..) خلال السنوات المنقضية (ايام إعلاميّة، زيارات ميدانيّة إلخ..) حيث قام الفلاح بتنظيف الحقل في فصل الخريف من الثمار المتساقطة على الأرض والعالقة بالشجرة ثم حرقها وكما هو معلوم فإن هذه الثمار هي بؤر للأشكال النائمة للحشرة.<br>.- على مستوى التجسيم يمكن القول بأن مثل هذه التجربة أوفت بوعودها وتم تحقيق الأهداف المرتقبة. |

| محاور النشاط | | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات(مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|---|
| **الأشجار المثمرة** | | | من الاستعمال حسب القوانين الأمريكية لأنه لديه تأثيرات سلبية على خلايا النحل.<br>- الشاهد: بدون مداواة بمختلف الضيعات.<br>* أدت التجربة بعد 3 سنوات إلى ما يلي (رسم بياني رقم 2):<br>*إنخفاض في نسبة الإصابة بحشرة ثمار الفستق من سنة إلى أخرى مهما كانت المعاملة بما في ذلك القطعة الشاهد. ويمكن تفسير ذلك بأن الفلاح أصبح واعيا بأهميّة التقنيات الزراعية كتنظيف الحقل في الخريف ورحي واستعمال الثمار المصابة في الكمبوست.<br>*أدى استعمال "النامبيسيدين" إلى نتائج أفضل من "التراسار" سنة 2014 بماجل بلعباس في حين أن النتائج الأفضل كانت لصالح التراسار بفريانة سنة 2015. خلال سنة 2016 أدى استعمال "النامبيسيدين" إلى نسبة إصابة الثمار بحشرة ثمار الفستق بـ 1.8% في حين أن نسبة الإصابة بالشاهد كانت في حدود 5.7% وذلك بمنطقة ماجل بلعباس. | . |

| محاور النشاط | | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات(مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|---|
| الزراعات الكبرى | **تجربة عدد 5:** تأثير المستسمد والتسميد الورقي وكثافة البذر على سلوك ومردود ثلاثة أصناف من القمح الصلب التونسي وفق النمط البيولوجي. | إنجاز حزم فنيّة مناسبة في ميدان تسميد وحماية المزروعات خصوصا، مبنيّة على دراسات فنيّة-اقتصادية. | *تم إنجاز التجربة على مساحة تقدر بربع هكتار وفق مخطط تجريبي موسع ودون إعدادات، قسم الحقل الى جزئين متساويين احدهما أضيف له مقدار 17 طن/هك من الكمبوست والأخر بقي دون كمبوست وكل جزء يضم 24 وحدة تجريبية مصغرة بأبعاد 9م على 6م للوحدة التجريبية وتفصل بين الوحدة والأخرى مسافة 2 م.<br>تحتوي التجربة على مجسم يتمثّل في قطعتين متجاورتين : إحداهما أضيف لها مقدار 17 طن/هك كمبوست والأخرى بقيت كشاهد دون كمبوست. وفي كلّ قطعة زرعت 3 أصناف من الحبوب (بسكري وشيلي ورزاق) بكثافتين مختلفتين من البذر (الكمية المنصوح بها في النمط العادي و1.5 تلك الكميّة) حيث تم استعمال كثافة 1: 125 كغ/هك و126 كغ/هك و160 كغ/هك وكثافة 2: 185 كغ/هك و187 كغ/هك و240 كغ/هك وذلك بالنسبة للأصناف بسكري وشيلي ورزاق على التوالي. كما تم في كل قطعة معاملة كافة الأصناف بمنشط عبارة عن سماد ورقي مع اعتماد شاهد دون سماد ورقي (أنظر مثال التجربة في الملحق: مخطط رقم 3) | تمت التجربة بالتعاون مع: |

| محاور النشاط | | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات(مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|---|
| **الزراعات الكبرى** | | | *** تثمين التجربة في يوم إعلامي حقلي نصف مرحلي**<br><br>يوم الخميس 11 ماي 2017، يوم اعلامي حقلي فني بموقع التجربة، لإطلاع الفلاحين والفنيين على نموذج لزراعة القمح الصلب وفق النمط البيولوجي والوقوف على أهمية التسميد العضوي في تحسين مكونات مردود الحبوب البيولوجية وشرح النواحي الفنية والاقتصادية للتجربة.<br><br>*** نقدّم في ما يلي أهم النتائج المسجّلة (رسوم بيانية رقم 3-4-5-6- و7):**<br><br>- سجّلنا تفاعلا إيجابيا للإنتاج مع إضافة الكمبوست قدر بزيادة 19.8% لمحاصيل المزروعات المعاملة بالكمبوست مقارنة بمثيلتها بدون كمبوست.<br>- على مستوى الأصناف، سجّلنا تفاعلا إيجابيا للإنتاج مع إضافة الكمبوست وبلغت أفضل نسبة زيادة (27.6%) عند الصنف رزاق الذي اعطى بدوره اعلى انتاج بلغ 47.5 ق/هك تحت معاملة الكمبوست. كما سجلت محاصيل صنف شيلي وبسكري المعاملة بالكمبوست زيادة ب 19.3% و10% على التوالي. | |

| محاور النشاط | | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات(مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|---|
| **الزراعات الكبرى** | | | - استعملت في التجربة كثافتان لكلّ صنف وقد كانت معدلات الإنتاج في القطعة مع الكمبوست أحسن من نظيرتها من دون كمبوست.<br>- كما كانت معدلات الإنتاج لكلّ صنف كالتالي :<br>* صنف شيلي : معدلات متقاربة لكلا الكثافتين: 31.6 ق/هك بالنسبة للكثافة 1 و31.3 ق/هك بالنسبة للكثافة 2.<br>* صنف بسكري ورزاق : معدلات انتاج احسن للكثافة الثانية . بالنسبة للصنف بسكري أدت الكثافة 2 إلى إنتاج 32 ق/هك مقابل 26.4 ق/هك بالنسبة للكثافة 1 أي بزيادة قدّرت بـ 21%. أما بالنسبة للصنف رزّاق فقد تم إنتاج 43.6 ق/هك بالكثافة 2 مقابل 41 ق/هك باستعمال الكثافة 1 اي بزيادة قدّرت بـ 6%.<br>وتظهر المعطيات ان الكثافة الثانية كان تأثيرها إيجابيا على كل الأصناف في القطع المعاملة بالكمبوست وأيضا في القطع من دون كمبوست إلا في صنف الشيلي الذي كان مردوده متقاربا في كلتا المعاملتين. | . |

| محاور النشاط | | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|---|
| **الخضروات** | **تجربة عدد 6:** دراسة تأثير مصدر بذور البطاطا والصنف والتسميد على **إنتاج البطاطا الآخر فصلية** وفق النمط البيولوجي. | - دراسة تأثير مصدر بذور البطاطا (*Solanum tuberosum*) المتأتية من الزراعة البدرية لثلاثة أصناف على الإنتاج وخصائص جودة درنات البطاطا الآخر فصلية حسب النمط البيولوجي.<br>- تأقلم ثلاثة أصناف للبطاطا في الزراعة الآخر فصلية حسب النمط البيولوجي من حيث المردوديّة.<br>- تطبيق برنامج تسميد عضوي لتحسين خصائص جودة درنات البطاطا. | * **موقع التجربة :** تم تركيز هذه التجربة بالضيعة النموذجية في الفلاحة البيولوجية للسيد لطفي الحربي الكائنة بمنطقة سيدي حمادة من ولاية سليانة.<br>* **أصناف البطاطا المعتمدة :** تم إستعمال ثلاثة أصناف بطاطا "سبونتا" و"إيدان" و"بليني". (أنظر الجدول رقم 9 بالملحق)<br>* **مصدر بذور البطاطا البيولوجية :** مصدر البذور البيولوجية للبطاطا المستعملة في هذه التجربة تم إنتاجها بمحطة المركز الفني للفلاحة البيولوجية بشط مريم ومتأتية من **الزراعة البدريّة** (موعد الغراسة بتاريخ 2016/12/17 والتقليع بتاريخ 2016/05/02) وتم خزنها لمدة حوالي 4 أشهر بمخزن التبريد بالمركز الفني.<br>* **أهم النتائج :** (أنظر الجدول رقم 10 بالملحق)<br>- نستنتج من هذه التجربة أن الصنف "بليني" أفضى إلى أحسن معدل إنتاجية بحوالي **12 طن/هك** مقارنة بالصنفين "سبونتا" (6,2 طن/هك) و"إيدان" (4,5 طن/هك) في الزراعة الآخر فصلية بمنطقة سيدي حمادة. | - تندرج هذه التجارب في إطار مواصلة للأنشطة الخاصة بإتفاقية التعاون المبرمة بين المركز الفني للفلاحة البيولوجية والمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بسليانة في نطاق مشروع التنمية الفلاحية المندمجة بولاية سليانة المرحلة الثانية (PDAI-II) وبرنامج التصرف المستدام في التربة المنجز خلال سنة 2016.<br>- تم التأخير في عمليّة التقليع نظرا لتزامن نزول الأمطار بكثافة خلال فترة آخر شهر جانفي وبداية شهر فيفري 2017. |

| محاور النشاط | | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|---|
| **الخضروات** | | | - كما لاحظنا نسبة مرتفعة من الدرنات ذات الحجم الكبير بمعدل يتراوح بين 52 و76 % للأصناف الثلاثة وهذا راجع بالأساس إلى تطبيق برنامج تسميد عضوي بالإعتماد على أسمدة غنية بمادة البوطاسيوم مثل السماد التجاري "Hormovel" ($K_2O$ %15) والسماد "Acadian" ($K_2O$ % 22-18). | في نطاق تقييم التجربة تم تنظيم يوم حقلي بالضيعة المذكورة لمتابعة عمليّة تقليع البطاطا وتقييم المردوديّة. وقد واكب هذا اليوم 5 فنيين ممثلين عن قسم الفلاحة البيولوجية بالمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بسليانة وخليّة الإرشاد الفلاحي بسليانة. |

| محاور النشاط | | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|---|
| **الخضروات** | **تجربة عدد7:** تحسين الحزمة الفنية الخاصة بتقنيات إنتاج البذور البيولوجية لبعض أصناف الخضروات. | تحسين إنتاجيّة البذور البيولوجية والإكثار لدى المنتج البيولوجي لصنفين محليين من **الجزر** (*Daucus carota* L.) وصنف من **الخس** (*Lactuca sativa* L.) وتطبيق الحزمة الفنية الخاصة بالتسميد والحماية لغاية الرفع في مردودية الإنتاج وتحسين جودة البذور البيولوجية. | - **الأصناف المعتمدة:** تم إستعمال عينتين من بذور الجزر لصنف محلي ذات شكل مخروطي "Conique" وصنف محلي ذات شكل دائري "Cylindrique". أما بالنسبة لبذور الخس فقد تم إستعمال خس روماني صنف " Verte maraîchère".<br>- **مصدر البذور :** تم إستعمال بذور بيولوجية للجزر منتجة ذاتيا بمحطة التجارب التابعة للمركز الفني للفلاحة البيولوجية خلال الموسم الفلاحي 2015. وتم توفير مشاتل بيولوجية للخس منتجة على مستوى محطة الدعم للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة.<br>- **التقنيات الزراعية:**<br>* بالنسبة لإنتاج بذور الجزر فقد تم إعتماد **طريقة البذور للبذور** من ناحية (توفير 470 غرام بذور جزر بيولوجية) و**طريقة الجذور للبذور** من ناحية أخرى (توفير 30 كغ من المشاتل الجذريّة البيولوجية للجزر لصنف محلي ذات شكل مخروطي) لغاية المقارنة.<br>* بالنسبة لإنتاج بذور الخس تم اعتماد تقنية النباتات غير مقطوعة الجزء الخضري، حيث تم توفير قرابة 208 شتلة خس. | * تندرج هذه التجربة في إطار التعاون مع وحدة البحث في زراعة الخضروات البيولوجية والعادية بالمعهد العالي للعلوم الفلاحية بشط مريم، بالتنسيق مع الأستاذ الباحث ناجي طرشون.<br>* وقعت التجربة لدى الضيعة البيولوجية للسيد عبد الجليل الحمروني الكائنة بمعتمدية شربان من ولاية المهدية<br>* نستنتج من هذه التجربة أن موعد البذر والزراعة لهم دورا هاما في إنتاج البذور البيولوجية لكل من الأصناف المحلية للجزر والخس. حيث ينصح بالنسبة لإنتاج بذور الخس الشروع في إنتاج المشاتل (على مستوى المنبت) خلال شهر أكتوبر وتحول المشاتل للزراعة في الحقل خلال شهر نوفمبر. أما بالنسبة لإنتاج بذور الجزر فينصح الشروع في البذر خلال شهر سبتمبر وتحويل المشاتل الجذريّة خلال شهر ديسمبر. |

| محاور النشاط | | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|---|
| **الخضروات** | | | **النتائج المسجلة :** (أنظر الجدول رقم 11 بالملحق)<br>- بالنسبة لإنتاج بذور الجزر باعتماد طريقة البذور للبذور، فقد كانت معدل المردوديّة ضعيفة 18,5 غرام/م$^2$ بالنسبة للصنفين مقارنة بنتائج التجارب السابقة المنجزة بمحطة المركز الفني للفلاحة البيولوجية بشط مريم خلال الموسم الفلاحي 2015، حيث تم تسجيل معدل 67,8 غرام/م$^2$. أما بالنسبة لإنتاج بذور الجزر باعتماد طريقة الجذور للبذور فقد كانت معدل المردوديّة ضعيفة جدا 3,2 غرام/م$^2$ وهذا ناتج بالأساس إلى التأخير في موعد البذر (2017/01/18) وزراعة المشاتل الجذريّة (2017/03/30) بالأساس مما أثر على النموالخضري للنباتات خلال فصل الربيع والصيف والنقص في تطبيق تسميد عناية مناسب بالإعتماد على الأسمدة العضوية التجارية.<br>- بالنسبة لإنتاج بذور الخس فقد كانت معدل المردوديّة ضعيفة 5 غرام/م$^2$ مقارنة بنتائج التجارب السابقة المنجزة بمحطة المركز الفني للفلاحة البيولوجية بشط مريم خلال الموسم الفلاحي 2011، حيث تم تسجيل معدل 23,15 غرام/م$^2$ وهذا ناتج بالأساس إلى التأخير في موعد الزراعة (2017/03/30). | على هامش هذه التجربة، تم تنظيم يوم حقلي وإعلامي حول "البحوث التطبيقية في مجال إنتاج بذور الخضروات حسب النمط البيولوجي" وذلك يوم الثلاثاء 18 جويلية 2017 بالضيعة البيولوجية الكائنة بمعتمدية شربان من ولاية المهدية. وقد تم خلال هذا اليوم الحقلي دعوة ثلة من الفنيين ممثلين عن المندوبيات الجهوية للتنمية الفلاحية والإتحادات الجهوية للفلاحة والصيد البحري لخمسة ولايات المهدية وسوسة والمنستير وصفاقس والقيروان وكذلك مجموعة من الفلاحين المنخرطين في منظومة الفلاحة البيولوجية.<br>ونقدم في ما يلي حوصلة لأهم المقترحات والتوصيات المنبثقة عن هذا اليوم الحقلي: |

| محاور النشاط | | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|---|
| **الخضروات** | | | | - التحيين المستمر لبنك المعلومات للبذور البيولوجية لمختلف الأصناف النباتيّة المنتجة ذاتيا في تونس وذلك ضمن موقع واب المركز الفني للفلاحة البيولوجية.<br>- تحيين الجوانب القانونية لإدماج مواصفات إنتاج البذور وفق النمط البيولوجي ضمن كراس الشروط المتعلق بإنتاج البذور والشتلات وإكثارها في الفلاحة العادية.<br>- إحداث لجنة فنيّة قطاعيّة للبذور والشتلات والمستنبطات النباتيّة المنتجة وفق نمط الفلاحة البيولوجية. *(ضمن الأمر عدد 102 لسنة 2000 مؤرخ في 18 جانفي 2000 يتعلق بضبط تركيبة طريقة سير اللجنة الفنية للبذور والشتلات والمستنبطات النباتيّة).*<br>- مزيد تثمين الأصول المحليّة للخضروات عبر برنامج مشترك بين الهياكل المتدخلة للمحافظة علي الموروث الجيني وتثبيته ثم إكثار بذوره حسب النمط البيولوجي.<br>- مزيد من البحث لإنتاج بذور بيولوجية لأصناف مهجنّة ومحليّة ذات مردوديّة عالية ومتأقلمة مع العوامل المناخية بمختلف جهات الإنتاج بتونس.<br>- تثمين انتاج البذور البيولوجية من لدن بعض الفلاحين عبر شراكة وتكامل مع المجمع المهني للخضر والذي يمكّن هؤلاء من تقييم نوعية البذور وخاصة تعليبها وتسويقها. |

| محاور النشاط | | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات (مستوى التجسيم،الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|---|
| **الخضروات** | | | | - مزيد تأطير الفلاحين في كامل حلقات إنتاج وتسويق البذور البيولوجية وذلك عبر بعث شركات تعاونيّة مختصة في قطاع إنتاج البذور وفق النمط البيولوجي.<br>- متابعة النواحي الإقتصاديّة لتحديد كلفة إنتاج البذور البيولوجية وإعداد بطاقات فنية إقتصادية لمختلف الأصناف النباتيّة.<br>- تنظيم أيام إعلامية وحصص تطبيقية حول تقنيات زراعة الخضروات البيولوجية بولاية القيروان.<br>- تركيز حقول مشاهدة للتجارب في مجال زراعة الخضروات البيولوجية ببعض مناطق الإنتاج البيولوجي بولاية القيروان وذلك بالتعاون والتنسيق بين المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية والمجمع المهني المشترك للخضر والمركز الفني للفلاحة البيولوجية ووحدة البحث في زراعة الخضروات البيولوجية والعادية بالمعهد العالي للعلوم الفلاحية بشط مريم.<br>- تنظيم يوم وطني تكويني وعلمي حول المتطلبات الخاصة بإنتاج بذور الخضروات البيولوجية حسب خصوصيات الاصناف المتداولة في تونس. |

| محاور النشاط | | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|---|
| **النباتات الطبية والعطريّة** | **تجربة عدد 8:** تأثير الكمبوست على إنتاج وجودة العطرشية البيولوجية | دراسة مدى تأثير التسميد بالكمبوست والكمبوست بالجبس على تحمل نبتة العطرشية البيولوجية لملوحة مياه الري. | * وقعت التجربة في ضيعة "نقاوة بيو" بجمّال على مساحة 1000 م$^2$ في سنة 2017.<br>* تمّت زراعة حوالي 450 نبتة من العطرشية بحساب 2م بين النبتة والنبتة و2م بين الأسطر.<br>* وقع التسميد القاعي باستعمال الكمبوست والكمبوست بالجبس بكمية قدرها 1 كغ/ النبتة. بالنسبة للأسطر التي سيقع متابعتها بينما بقي الشاهد دون تسميد.<br>* الري يكون باستعمال القطرة قطرة مرة كل أسبوع في بداية الزراعة.<br>* العناية تكون أساسا في التنظيف من الأعشاب الطفيلية.<br>* كانت النتائج أن عدد النباتات النواقص بحساب 10 %.<br>* تعتبر مياه الري مالحة بعض الشيء حيث تتجاوز الـ 3 غ/ل من الملح.<br>* تتم متابعة الزراعة من حيث المادة الجافة والمردودية من الزيوت الروحية كما يتم إضافة الكمبوست والكمبوست بالجبس للأسطر التي بصدد المتابعة وكذلك أخذ عينات من الماء والتربة لمتابعة الملوحة في السنوات القادمة. | |

| محاور النشاط | | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|---|
| **الإنتاج الحيواني** | **تجربة عدد 9:** تأثير استعمال الإكليل على دجاج اللحم وفق النمط البيولوجي. (بالتعاون مع المعهد العالي للعلوم الفلاحية بشط مريم ومركز التكوين المهني الفلاحي بالسواسي) | معرفة مدى تأثير مسحوق الإكليل المستعمل بنسبة 0.25 % في تغذية دجاج اللحم وفق النّمط البيولوجي على الإمكانيات الإنتاجية لهذا الدجاج وجودة لحومه. | تندرج هذه التجربة في إطار مشروع ختم الدروس الهندسيّة بالمعهد العالي للعلوم الفلاحية بشط مريم وذلك في نطاق إتفاقية التعاون الإطارية بين المركز الفني للفلاحة البيولوجية والمعهد العالي للعلوم الفلاحية بشط مريم ومركز التكوين المهني الفلاحي بالسواسي.<br>تم تركيز هذه التجربة لمدّة 63 يوم بضيعة مركز التكوين المهني الفلاحي المذكور أعلاه . وقد وقع خلالها استعمال:<br>✓ الصيصان: 100 صوص (Poussins) وزّعوا الى 12 مجموعة (تتكوّن كل مجموعة من 8 الى 9 صوص).<br>وتجدر الإشارة أن معدل وزن الصيصان: 43غ<br>✓ السلالة: سلالة " HUBBARD JV "<br>أما على مستوى التّغذية، فقد تمّ استعمال علف مركّزواحد لجميع الدّجاج خلال فترة البدء (32 يوم) بنفس المكوّنات ونسب الادماج (قمح صلب بيولوجي، شعير بيولوجي، فول مصري بيولوجي، | على اثر تقييم النتائج الأوّلية المتحصّل عليها خلال هذه التجربة، نقترح خلال التجارب القادمة ما يلي:<br>* استعمال أنواع أخرى من المساحيق البيولوجية في تغذية الدجاج كمسحوق الزعتر ومسحوق الخزامى.<br>* إدراج الجانب الاقتصادي لمعرفة كلفة إنتاج الكيلوغرام من لحم الدجاج البيولوجي. |

| محاور النشاط | | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|---|
| **الإنتاج الحيواني** | | | شعير بيولوجي ، خميرة (Levure déclassée ، زيت القطانيا وأملاح وفيتامينات ). كذلك الشأن بالنسبة للعلف المركّز الخاص بفترة التسمين والتي دامت 31 يوم. علما وأنّه تمّ إعداد هاتين العليقتين باعتبار الاحتياجات الغذائية لهذه الطّيور خلال فترتي التربية. هذا ووقع توزيع كذلك الفصّة الخضراء بعد تجفيفها (fanage) على جميع الدجاج خلال فترة التسمين. ويكمن الاختلاف الوحيد في إضافة مسحوق الإكليل البيولوجي الى العلف المركّز المخصّص لفترة البدء ونظيره المخصّص لفترة التسمين بنسبة 0.25 % وذلك لـ 6 مجموعات من الدجاج (50 طير). أمّا بالنسبة للمجموعات المتبقّية من الطيور، فقد تمّ تغذيتها بواسطة علف يخلو من مسحوق الاكليل (أنظر الجدول رقم 12).<br>إضافة الى ذلك، وقع ذبح في نهاية التجربة 24 دجاجة من ذكور وإناث قصد متابعة عدد من مقاييس جودة لحومها وذلك كما يلي :<br>* 6 ذكور و6 إناث من مجموعة دجاج اللحم التي تغذت بالعليقة التي حتوت على مسحوق الإكليل.<br>* 6 ذكور و6 إناث من مجموعة دجاج اللحم التي تغذت بالعليقة الخالية من مسحوق الإكليل. | |

| محاور النشاط | | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|---|
| **الإنتاج الحيواني** | | | **النتائج:**<br>أثبتت النتائج العامّة ما يلي:<br>- لم يكن هنالك فوارق ملحوظة على مستوى الإمكانيات الإنتاجية لدجاج اللحم وفق النمط البيولوجي (الوزن الحي، معدل النمو اليومي، كمية العلف المستهلكة ومؤشّر الإستهلاك) بين الدجاج الذي تلقّى التغذية الخالية من مسحوق الإكليل والدجاج الخاضع للتغذية التي إحتوت على هذا المسحوق (أنظر الجدول رقم 13).<br>* تم تسجيل انخفاض في نسبة الوفيات من دجاج اللحم المتغذّي بالعلف الذي احتوى على مسحوق الإكليل البيولوجي (4% وفيات) مقارنة بالمجموعات الأخرى من الدّجاج(11% وفيات).<br>أمّا من حيث جودة لحم الدجاج، فقد أفرزت نتائج هذه الدّراسة ما يلي:<br>- عدم وجود تأثير للتغذية والجنس على أمعاء وأحشاء الدجاج وفق النمط البيولوجي (أنظر الجدول رقم 14).<br>- أنّ هنالك انخفاض في مستوى دهون القانصة بالنسبة للذكور مقارنة بالإناث (أنظر الجدول رقم 14). | |

| محاور النشاط | | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|---|
| **الإنتاج الحيواني** | | | - أنه ليس هنالك فوارق بين مردود ذبائح الدجاج ( مـردود الذبيحـة السـاخنة ومـردود الذبيحـة البـاردة المنزوعتان من الأمعاء والأحشاء) مهما كان الجنس والعلف الذي قدّم للدّجاج حسب ما أثبتته النتائج الإحصائية لهذه التجربة (أنظر الجدول رقم 15).<br>- هنالك تقارب بين مردود الفخذ والصدر(Bréchet) ومجموع الدهون والأجنحة لدى ذبائح الدجاج التي أجريت عليها الدراسة (أنظر الجدول رقم 16).<br>- شهد معدّل مردود الفخذ للذكور إرتفاعا مقارنة بالإناث بالنسبة للعليقتين (أنظر الجدول رقم 16).<br>- ليس هنالك فوارق ملحوظة بين معدّل حموضة (pH ultime) الصّدر لدى ذبائح الدجاج وبالتالي فانّ مسحوق الإكليل البيولوجي ليس له تأثير على مستوى الجليكوجين (Glycogène) في العضلة قبل الذبح (أنظر الجدول رقم 17).<br>- تبيّن وجود تقارب من حيث نسب الاحتفاظ بالماء بصدر الدجاج وضياعه أثناء عملية الطهي مهما كان نوع العلف والجنس (أنظر الجدول رقم 18). | |

| محاور النشاط | | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|---|
| **الإنتاج الحيواني** | | | - يكتسي مسحوق الاكليل البيولوجي فاعليّة في الحدّ من تأكسد لحم الدجاج بفضل احتوائه على مضادة أكسدة طبيعي (Oléorésine) حيث شهد مستوى الألدهيد (Malondialdéhyde) في اللحم انخفاضا ملحوظا مقارنة بنظيره المتواجد بلحم الدجاج الخاضع للتغذية الخالية من المسحوق المذكور أعلاه (أنظر الجدول رقم 19).<br>إجمالا، نستخلص حسب ما أفضت إليه هذه التجربة من نتائج أوّلية أنّ إدماج مسحوق الاكليل البيولوجي في تغذية دجاج اللحم بنسبة 0.25 % لم يؤثّر سلبا على الإمكانيات الإنتاجية ومؤشرات جودة اللحم التي وقع تدارسها وكان له أثرا إيجابيا في الحدّ من درجة تأكسد اللحم. | |

| محاور النشاط | | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|---|
| الدراسات الاقتصاديّة. | **تجربة عدد 10:** تحديد كلفة إنتاج العسل وفق النمط البيولوجي بولاية المنستير. | تهدف هذه التجربة إلى تحديد كلفة إنتاج العسل حسب النمط البيولوجي لدى منتج بولاية المنستير من معتمدية منزل كامل. | تتمثل التجربة في تحديد كلفة إنتاج كلفة العسل وفق النمط البيولوجي لدى منتج بيولوجي بولاية المنستير من معتمدية منزل كامل لديه 65 خلية نحل وذلك خلال الفترة الممتدة من جانفي إلى أكتوبر 2017.<br><br>وقد بيّنت الدراسة أنّ الإنتاجية قدرت بـ8,5 كلغ للخلية الواحدة من ناحية ومن ناحية أخرى أن كلفة إنتاج العسل وفق النمط البيولوجي تتراوح بين 33,700 د/كلغ و36,200 د/كلغ. (الملحق: جدول رقم 20) | * تم إنجاز مختلف التجارب المتعلّقة بتحديد كلفة إنتاج العسل وفق النمط البيولوجي بمختلف الولايات والمعتمديات بغية تحديد كلفة إنتاج العسل البيولوجي مع دراسة التغيرات حسب المنتجين والتقنيات المستعملة.<br><br>* تعتبر هذه النتائج أولية وتجدر الإشارة أنه وقع الأخذ بعين الإعتبار في مختلف التجارب المتعلّقة بتحديد كلفة الإنتاج وفق النمط البيولوجي بعناصر الإنتاج المباشرة وحسب فرضيات معاليم شهادة المراقبة والتصديق (الجدول رقم 20 بالملحق) |
| | **تجربة عدد 11:** تحديد كلفة إنتاج العسل وفق النمط البيولوجي بولاية القيروان. | تهدف هذه التجربة إلى تحديد كلفة إنتاج العسل حسب النمط البيولوجي لدى منتج بولاية القيروان من معتمدية أولاد حفوز. | تتمثل التجربة في تحديد كلفة إنتاج كلفة العسل وفق النمط البيولوجي لدى متنج بيولوجي بولاية القيروان من معتمدية أولاد حفوز لديه 32 خلية نحل وذلك خلال الفترة الممتدة من جانفي إلى أكتوبر 2017.<br><br>لقد بينت الدراسة أن إنتاج العسل البيولوجي قدّر بـ90 كلغ أي ما يعادل2,8 كلغ بالنسبة للخلية الواحدة. ومن هنا نستخلص أن كلفة إنتاج العسل البيولوجي تتراوح بين 46,500 د/كلغ و63 د/كلغ. (الملحق: جدول رقم 20) | |

| محاور النشاط | | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|---|
| الدراسات الاقتصاديّة. | **تجربة عدد 12:** تحديد كلفة إنتاج العسل وفق النمط البيولوجي بولاية القيروان. | تهدف هذه التجربة إلى تحديد كلفة إنتاج العسل حسب النمط البيولوجي لدى منتج بولاية القيروان من معتمدية الوسلاتية. | تتمثل التجربة في تحديد كلفة إنتاج العسل وفق النمط البيولوجي لدى متنج بيولوجي بولاية القيروان من معتمدية الوسلاتية لديه 34 خلية نحل وذلك خلال الفترة الممتدة من جانفي إلى أكتوبر 2017.<br>لقد بينت الدراسة أن إنتاج العسل البيولوجي قدّر بـ236 كلغ أي ما يعادل7 كلغ بالنسبة للخلية الواحدة. ومن هنا نستخلص أن كلفة إنتاج العسل البيولوجي تتراوح بين 20.500 د/كلغ و27.000 د/كلغ. (الملحق: جدول رقم 20) | |
| | **تجربة عدد 13:** تحديد كلفة إنتاج القمح الصلب وفق النمط البيولوجي بولاية جندوبة. | تهدف هذه التجربة إلى تحديد كلفة إنتاج القمح الصلب حسب النمط البيولوجي بضيعة التجارب بالمعهد الوطني للزراعات الكبرى بولاية جندوبة من معتمدية بوسالم. | تتمثل التجربة في تحديد كلفة إنتاج القمح الصلب وفق النمط البيولوجي بضيعة التجارب للمعهد الوطني للزراعات الكبرى بولاية جندوبة من معتمدية بوسالم.<br>وقد بيّنت الدراسة أن إنتاج القمح الصلب وفق النمط البيولوجي حقّق مردود أكثر بإستعمال الكمبوست بالنسبة لصنف رزاق وبعدم إستعمال سماد تجاري مع كثافة زراعية تقدربـ224 كلغ في الهكتار الواحد. وقد بيّنت الدراسة أنّ كلفة الإنتاج قدّرت بـ42,700 دينار للقنطار الواحد مقابل 46 قنطار في الهكتار الواحد ومقارنة بالنمط الفلاحي العادي فقد سجلنا إرتفاع في الإنتاجية من 30 قنطار إلى 46 قنطار، وتجدون بالملحق مشروع بطاقة فنية إقتصادية لإنتاج القمح الصلب (الملحق: جدول رقم 21) | * تم إنجاز التجربة المتعلّقة بتحديد كلفة إنتاج القمح الصلب وفق النمط البيولوجي في إطار إتفاقية تعاون مبرمة بين المعهد الوطني للزراعات الكبرى بولاية جندوبة من معتمدية بوسالم والمركز الفني للفلاحة البيولوجية.<br>* تعتبر هذه النتائج أولية وتجدر الإشارة أنه لم يقع الأخذ بعين الإعتبار في هذه التجربة بإحتساب مصاريف شهادة المراقبة والتصديق (الجدول رقم 21 بالملحق): |

| محاور النشاط | | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|---|
| **الدراسات الاقتصاديّة.** | **تجربة عدد 14:** تحديد كلفة إنتاج الطماطم الفصلية وفق النمط البيولوجي بولاية نابل. | تهدف هذه التجربة إلى تحديد كلفة إنتاج الطماطم الفصلية حسب النمط البيولوجي بمحطة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بقربة من ولاية نابل. | تتمثل التجربة في تحديد كلفة إنتاج الطماطم الفصلية وفق النمط البيولوجي بمحطة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بقربة من ولاية نابل.<br><br>لقد بينت الدراسة أن إنتاجية الطماطم الفصلية وفق النمط البيولوجي لصنف ريوغراندي قدّرت بـ41,2 طن في الهكتار الواحد وبذلك تتراوح الكلفة من 0,288 د/كلغ إلى 0,510 د/كلغ. (الملحق: جدول رقم 22). | * تم إنجاز مختلف التجارب المتعلّقة بتحديد كلفة إنتاج الزراعات البيولوجية في إطار اتفاقية تعاون مبرمة بين المجمع المهني المشترك للخضر والمركز الفني للفلاحة البيولوجية.<br><br>* تعتبر هذه النتائج أولية وتجدر الإشارة أنه وقع الأخذ بعين الإعتبار في مختلف التجارب المتعلّقة بتحديد كلفة الإنتاج وفق النمط البيولوجي العناصر التالية (الجدول رقم 22 )<br>- إحتساب المصاريف المباشرة لإقتناء مستلزمات الإنتاج المستعملة من بذور وأسمدة وأدوية واليد العاملة والميكنة والجر الحيواني والري،<br>- إحتساب مصاريف المراقبة والتصديق بالإعتماد على ثلاث فرضيات.<br>- إحتساب معاليم كراء الأرض والمصاريف المالية وأجر الفلاح حسب خمس فرضيات. |

# 2.2. التجارب في محطة المركز

**المقدمة :**

تم خلال سنة 2017 بمحطة المركز، إدراج عدة تجارب على عدة زراعات: البطاطا، الجزر، البصل، البسباس، النباتات الطبية والعطرية، الأشجار المثمرة، القوارص، الزراعات الكبرى إلخ... وتناولت التجارب مواضيع تتعلق بـ:

- التحكّم في تقنيات إنتاج البذور لبعض الزراعات.
- تأقلم الأصناف والزراعات مع النمط البيولوجي.
- تسميد الزراعات البيولوجيّة بالاعتماد على الكمبوست والأسمدة الخضراء وسائل الكمبوست والأسمدة التجاريّة.
- دور الزيوت الروحية لبعض النباتات الطبية والعطرية في حماية الزراعات من الآفات والأمراض على مستوى المخبر.
- متابعة المراحل الفينولوجيّة لغراسات حديثة لبعض الأصناف من عنب المائدة وزيتون المائدة وفق النمط البيولوجي.
- دراسة طرق التجفيف والخزن والجودة لبعض المنتجات البيولوجية.
- الدراسات الفنية الاقتصادية للكمبوست ولبعض الزراعات بمحطة التجارب بالمركز.

| محاور النشاط | | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات(مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|---|
| **الأشجار المثمرة** | **تجربة عدد 1:** تسميد القوارص البيولوجية (صنف: كليمنتين) بالاعتماد على السماد الأخضر والكمبوست | مدى تأثير السماد الأخضر، وكميات مختلفة من الكمبوست على خصوبة التربة وإنتاج الكليمنين البيولوجيّة وذلك مقارنة بالشاهد. . | وقع تركيز تجربة حول تسميد القوارص البيولوجية (صنف: كليمنتين)، الابعاد 4 * 5 متر، العمر: حوالي 43 سنة، النظام: مروي. تم اعتماد المعاملات التالية: - زراعة الفول المصري بكثافة 100 كغ/هك. - كمبوست 1 بمقدار 05 طن/هك. - كمبوست 2 بمقدار 10 طن/هك. - كمبوست 3بمقدار 15 طن/هك. - الشاهد تم تحديد 11 سطرا وكل سطر به 18 شجرة وستتم متابعة 5 أسطر (سطر واحد لكل معاملة) ويقع إدماج بقيّة الأسطر في الحدود بين مختلف المعاملات (أنظر حقل التجربة بالملحق: مخطط رقم 4). وللإشارة فإن الأشجار متجانسة قدر الإمكان في الحجم. | |

| محاور النشاط | | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات(مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|---|
| | | | أما المقاييس التي سيتم اعتمادها فهي التالية:<br>- نتائج تحاليل التربة قبل وبعد تركيز مختلف المعاملات بعدّة فترات.<br>- الإنتاج.<br>- كلفة الإنتاج.<br>وللإشارة فقد تم أخذ عينة من التربة للتحاليل قبل تركيز مختلف المعاملات وذلك يوم 2016/11/07.<br>هذا وتم زراعة السماد الأخضر ونثر الكمبوست بتاريخ 2016/11/24 وتم قلب الكمبوست في التربة بتاريخ 15 مارس 2017.<br>كما تم أخذ عينات من التربة يوم 24 فيفيري 2017 (بعد حوالي 3 أشهر من تركيز مختلف المعاملات) ويوم 29 أوت 2017 (بعد حوالي 9 أشهر من تركيز مختلف المعاملات)<br>ونقدّم في ما يلي أهم نتائج تحاليل التربة حسب مختلف المعاملات (الملحق: جدول رقم 23).<br>- على مستوى المادّة العضوية نلاحظ أن التربة غنيّة، نسبيّا، بهذه المادّة حتى قبل زراعة السماد الأخضر ونثر الكمبوست. كما نستنتج أن نسبة هذه المادّة بالتربة ترتفع عبر الزمن لمختلف المعاملات، | |

| محاور النشاط | | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات(مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|---|
| | | | وذلك بزيادة تراوحت بين 26% بالنسبة للشاهد وبعد 3 أشهر منذ تركيز المعاملات و75% بالنسبة للكمبوست 2 (10طن/هك) وبعد 9 أشهر منذ تركيز المعاملات. بالنسبة لعنصر الفوسفور ليس هنالك فوارق ملموسة بين مختلف المعاملات وعبر الزمن ما عدا ارتفاع طفيف لهذا العنصر لصالح القطعة المسمّدة بكميات مرتفعة من الكمبوست وبعد 9 أشهر من نثره.<br>أمّا بالنسبة لعنصر البوطاس نلاحظ أن هنالك انخفاض في نسب هذا العنصر بالتربة عبر الزمن ويمكن أن يعود ذلك إلى امتصاص الأشجار لهذا خلال فترات الربيع والصيف حيث تكون شجرة القوارص في أوج النشاط (نمو خضري ربيعي ثم عقد الثمار فنمو ونضج الثمار ثم نمو خضري صيفي إلخ..). أما على مستوى الفرق بين مختلف المعاملات فنلاحظ ارتفاع طفيف لهذا العنصر لصالح القطعة المسمّدة بكميات ضخمة من الكمبوست وبعد 9 أشهر منذ تركيز المعاملات. | |

| محاور النشاط | | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات(مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|---|
| | | | على مستوى الأملاح المعدنيّة تم تسجيل ارتفاعا لمختلف المعاملات مقارنة بالشاهد ويمكن تفسير ذلك بأن السماد الأخضر والكمبوست غنيان بالأملاح المعدنية. غير أن هذه النسب تنخفض عبر الزمن بالنسبة للمعاملة "كمبوست" ويمكن تفسير ذلك بامتصاص الأشجار لتلك الأملاح خلال فترات نشاطها. بينما ترتفع نسبة الأملاح المعدنية بالنسبة للقطعة المزروعة سماد أخضر عبر الزمن ويمكن تفسير ذلك بأن هذا الأخير تحلل (s'est dégradé) بعد حوالي 9 أشهر منذ زراعته وبالتالي أنتج ارتفاعا في المادة العضوية للتربة التي أنتجت ارتفاعا في الأملاح المعدنيّة.<br>- أما في خصوص نسبة امتلاك الماء عند التشبع فنلاحظ أنه ليس هنالك فرق ملموس بين مختلف المعاملات حيث تراوحت هذه النسبة بين 38% و42% وهذا ربّما يفسّر بأن التربة، نسبياّ، طينية وبالتالي فإن إضافة السماد الأخضر أوالكمبوست لا يؤدّي إلى ارتفاع ملحوظ في نسبة امتلاك الماء عند التشبع. | |

| محاور النشاط | | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات(مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|---|
| **الأشجار المثمرة** | **تجربة عدد 2:** تأقلم أصناف عنب المائدة وفق النمط البيولوجي. | معرفة مدى تأقلم 4 أصناف من عنب المائدة معرّشة مع النمط البيولوجي. | * تم إدراج غراسة عنب المائدة وفق النمط البيولوجي بمحطة التجارب بالمركز وذلك منذ شهر أفريل 2016 على مساحة حوالي 1050 م$^2$ حسب المعطيات التالية:<br>-القطعة المعدّة للتجربة: 75 م * 14 م = 1050 م$^2$<br>- الأصناف: "Superieur seedless" و" Muscat d'italy" و"Red glob" و"Victoria"<br>- تم استعمال مشاتل ملقّمة (Greffés soudés) على حامل الطعم (1103P).<br>- الأبعاد: 3 م بين الأسطر و2.5م على الأسطر بالنسبة للأصناف "Superieur seedless" و"Muscat d'italy" و"Red glob" و2 م بالنسبة للصنف "Victoria".<br>- تمت غراسة كل شتلة في حفرة قطرها وعمقها 50 صم.<br>- تم استعمال الكمبوست بكمية 5 كغ لكل حفرة.<br>- تمت غراسة 4 أسطر: سطر واحد به 40 شجرة بالنسبة للصنف "Victoria" والـ 3 أسطر الأخرى (بقية الأصناف): كل سطر به 30 شجرة من نفس الصنف.<br>- طريقة التعريش: "Cornière en V"<br>- المسافة بين 2 "Cornières" متتاليتين 5 م.<br>أهم ما يمكن ملاحظته خلال الموسم الفلاحي الأول (2016) هوما يلي: | سيتم خلال سنة 2018 القيام بعملية زبيرة الإنتاج مع متابعة المراحل الفينولوجيّة لمختلف الأصناف وعلى جميع المستويات (النمو الخضري، الإنتاج، إلخ..) . |

| محاور النشاط | | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات(مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|---|
| **الأشجار المثمرة** | | | - تسجيل نمو خضري جيد لمختلف الأصناف رغم قلة الموارد المائية.<br>- تسجيل نواقص (Manquants) حسب الأصناف تتمثل في: 30% و13% و16% و15% بالنسبة للاصناف،"Red glob" و"Muscat d'italy" و"Superieur seedless" و"Victoria"، على التوالي.<br>خلال الموسم الفلاحي الثاني (2017) تم ما يلي:<br>- تركيز الشباك الواقية من البرد.<br>- تقليم الأشجار خلال شهر فيفري<br>- تعويض النواقص خلال شهر مارس<br>- التسميد مع الري الموضعي بمادة " Naturamin wsp" الغنية بالآزوط (12%) وذلك بكميّة 150 غ لكامل القطعة مرّة في الاسبوع وخلال أشهر أفريل، ماي وجوان.<br>- القيام بعمليات الري والحرث وإزالة الأعشاب الطفيلية كلما دعت الحاجة لذلك.<br>ما يمكن ملاحظته خلال هذا الموسم هو نمو خضري جيّد لمختلف الأصناف رغم محدوديّة الموارد المائيّة مع بداية تسجيل إثمار ضعيف لصنف "Victoria" في حدود 2% وقد وقع إزالة العنقود خلال شهر أفريل حتي نترك الفرصة للشجرة لمزيد من النمو الخضري وتقوية الأغصان. | |

| محاور النشاط | | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات(مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|---|
| **الأشجار المثمرة** | **تجربة عدد 3:** تـــأقلم أصـــناف زيتون المائدة وفق النمط البيولوجي. | معرفة مدى تأقلم 5 أصناف من زيتون المائدة المروي مع النمط البيولوجي. | * تم إدراج غراسة زيتون المائدة وفق النمط البيولوجي بمحطة التجارب بالمركز وذلك خلال شهر فيفري 2016 على مساحة حوالي 1050 م$^2$ حسب المعطيات التالية:<br>-القطعة المعدّة للتجربة: 18 م * 50 م = 900 م$^2$<br>- الأصـــــــــناف: "Arbosana" و"Ascoloana" و"Manzaline" و"Picholine" و"Meski"<br>- تم استعمال مشاتل "عقل خضريةّ" عمرها سنة واحدة من منابت مصادق عليها.<br>- الأبعاد: 7 م بين الأسطر و6 م على الأسطر.<br>- تم اعتماد 3 إعادات (كل سطر إعادة) وكل إعادة بها مختلف الأصناف موزّعة بطريقة تلقائية.<br>- تمت غراسة كل شتلة في حفرة قطرها وعمقها 50 صم.<br>- تم استعمال الكمبوست بكمية 5 كلغ لكل حفرة.<br>- الطريقة المعتمدة: الري قطرة - قطرة<br>أهم ما يمكن ملاحظته خلال الموسم الفلاحي الأول هو:<br>- تسجيل نموخضري جيد لمختلف الأصناف رغم قلة الموارد المائية.<br>- تسجيل شجرة واحدة ناقصة على أربعة (25%) بالنسبة لصنف"Picholine". | سيتم خلال سنة 2018 متابعة المراحل الفينولوجيّة لمختلف الأصـــناف وعلـــى جميـــع المستويات (النمو الخضري، الإنتاج، إلخ..) . |

| محاور النشاط | | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات(مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|---|
| **الأشجار المثمرة** | | | خلال الموسم الفلاحي الثاني (2017) تم ما يلي:<br>- زبيرة التكوين<br>- تعويض الشجرة الناقصة.<br>- القيام بعمليات الري والحرث وإزالة الأعشاب الطفيلية كلما دعت الحاجة لذلك<br>ما يمكن ملاحظته خلال هذا الموسم هو نمو خضري جيّد جدّا بالنسبة للأصناف "Arbosana" و"Ascoloana" و"Manzaline" وبنسبة أقل للصنف "Picholine " ونمو خضري متوسط بالنسبة للصنف "Meski".<br>كما تمت ملاحظة بداية تسجيل إثمار ضعيف لصنف"Ascoloana". | |

| محاور النشاط | | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات) |
|---|---|---|---|---|
| الخضروات | **تجربة عدد 4 :** دراسة تأثير مصدر بذور البطاطا والأصناف على إنتاج **البطاطا البدرية** وفق النمط البيولوجي. | - مقارنة إنتاجية البطاطا (*Solanum tuberosum*) البدرية وفق النمط البيولوجي حسب الصنف ومصدر البذور.<br>- إنتخاب أصناف البطاطا البدرية الأكثر تأقلم مع النمط البيولوجي حسب الصنف ومصدر البذور.<br>- دراسة خصائص جودة درنات البطاطا البدرية حسب الصنف ومصدر البذور.<br>- تطبيق الحزمة الفنية الخاصة بتقنيات الإنتاج حسب النمط البيولوجي، مع الأخذ بعين الإعتبار النواحي الفنية الإقتصادية (كلفة الإنتاج والمردودية). | *** الأصناف المعتمدة :** (الجدول رقم 24 بالملحق)<br>- تم إستعمال بذور ذاتية بيولوجية منتجة بمحطة التجارب للمركز الفني للفلاحة البيولوجية خلال موسم 2015-2016، لثلاثة أصناف بطاطا "سبونتا" و"بليني" **متأتية من زراعة الموسم البدري** (الغراسة 17 ديسمبر 2015 والتقليع 02 ماي 2016) وصنف "أيدان" **متأتية من زراعة الموسم الفصلي** (الغراسة 16 فيفري 2016 والتقليع 31 ماي 2016).<br>*** خصائص جودة بذور البطاطا :** (الجدول رقم 24 بالملحق)<br>- كما تم أخذ بعين الإعتبار عنصر جودة بذور البطاطا المستعملة في هذه التجربة وتأثيرها على الإنتاجية وذلك عبر زراعة درنات البطاطا ذات الحجم المتوسط (35-45 مم) : معدل وزن درنة البطاطا لصنف "سبونتا" 118 غرام وصنف "بليني" 88 غرام وصنف "أيدان" 74 غرام.<br>- الأخذ بعين الإعتبار مدّة الخزن لبذور البطاطا البيولوجية المستعملة في هذه التجربة : 7 أشهر بالنسبة لبذور الصنفين "سبونتا" و"بليني" ومدّة 6 أشهر بالنسبة لبذور صنف "أيدان". | - تندرج هذه التجربة في إطار إتفاقية التعاون الإطاريّة بين المركز الفني للفلاحة البيولوجية والمركز الفني للبطاطا والقنارية.<br>- من خلال هذه التجارب نستنتج أنه لحسن إختيار صنف البطاطا البيولوجية المعدة لإنتاج بطاطا الإستهلاك، يتم الأخذ بعين الإعتبار تأثير جودة البذور والمصدر والأصناف على المردوديّة.<br>مقارنتا بنتائج المردوديّة لأصناف البطاطا البدرية وفق النمط البيولوجي المتحصل عليها خلال تجربة موسم 2016/2015 بمحطة المركز الفني للفلاحة البيولوجية بشط مريم نلاحظ النتائج التالية : |

| محاور النشاط | | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات) |
|---|---|---|---|---|
| **الخضروات** | | | *** على مستوى المردوديّة :** (الجدول رقم 25 بالملحق)<br>- تأقلم صنف "بليني" ذات أفضل مردوديّة 13,6 طن/هك، يليها صنف "أيدان" بمردوديّة 13,1 طن/هك ثم صنف "سبونتا" بمردوديّة 10,8 طن/هك.<br>*** على مستوى نسبة حجم درنات البطاطا المنتجة في الموسم البدري حسب تأقلم الأصناف :** (الجدول رقم 25 بالملحق)<br>- بالنسبة لصنف "بليني" كانت نسبة الدرنات ذات الحجم الكبير تمثل 20,7 % وذات الحجم المتوسط 53,7 % وذات الحجم الصغير 25,6 %.<br>- بالنسبة لصنف "أيدان" كانت نسبة الدرنات ذات الحجم الكبير تمثل 22 % وذات الحجم المتوسط 56,6 % وذات الحجم الصغير 21,4 %.<br>- بالنسبة لصنف "سبونتا" كانت نسبة الدرنات ذات الحجم الكبير تمثل 11,5 % وذات الحجم المتوسط 62,5 % وذات الحجم الصغير 26 %. | - بالنسبة لصنف "سبونتا" تحسن في المردوديّة بنسبة 69 % (6,4 طن/هك خلال موسم 2016/2015).<br>- بالنسبة لصنف "أيدان" تحسن في المردوديّة بنسبة 6 % (12,4 طن/هك خلال موسم 2016/2015).<br>- بالنسبة لصنف "بليني" تراجع في المردوديّة بنسبة 13 % (15,7 طن/هك خلال موسم 2016/2015).<br>هذا يستوجب مزيد العناية بتطبيق برنامج تسميد عضوي تكميلي لغاية التحسين في معدل المردوديّة في الهكتار لمختلف أصناف البطاطا البيولوجية. |

| محاور النشاط | | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات(مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|---|
| النباتات الطبية والعطرية | **تجربة عدد 5:** تأثير التسميد بالكمبوست على نموجودة زيت الناعمة (Sauge officinale) والاكليل (Romarin officinale) البيولوجيين وتأثيره على الخاصية القاتلة للحشرات والفطريات. | تحسين مردودية الانتاج والزيادة في كمية وتحسين جودة الزيت للناعمة (Sauge officinale) وللإكليل (Romarin officinale) البيولوجيين. | * وقعت التجربة في ضيعة التجارب بالمركز الفني للفلاحة البيولوجية على مساحة 100 م$^2$.<br>* وقعت المعاملة بنوعين من الكمبوست، الأول تركيبته 70 % غبار بقر و25 % غبار دواجن و5% فيتورة زيتون والثاني تركيبته نفس الأولى مع زيادة الجبس.<br>* يقع الري مرتين في الأسبوع الأولى بالماء العادي والثانية بسائلي الكمبوست.<br>* تم دراسة خصائص كلا النوعين من الكمبوست (الملحق: جدول رقم 26).<br>* تم متابعة تأثير الكمبوست على نمو للأجزاء النباتية مرة كل 15 يوما.<br>* نستنتج من هذه التجربة ما يلي (الملحق: جداول رقم 27-28-29-30 والرسوم البيانية رقم 8 و9 و10):<br>* تبرز النتائج بالرسم البياني رقم 1 و2، أنّ الحبق المسمّد بالكمبوست + الجبس كان النمو أفضل مقارنة بالشاهد والكمبوست العادي. | |

| محاور النشاط | | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات(مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|---|
| **النّباتات الطبيّة والعطريّة** | | | * تمّ تقطير الأوراق للحصول على الزيوت الروحية باستعمال قطّار من نوع "Clevenger"<br>ويحوصل الرسم البياني رقم 3، النتائج المتحصل عليها فقد كان أفضل مردود بالنسبة للناعمة والاكليل المسمدين بالكمبوست مع الجبس.<br>* تم تجربة الخاصية القاتلة بالتبخير للزيوت الثلاث بالنسبة للنبتتين على حشرة سوسة الدقيق الحمراء (*Tribolium castaneum*) للمواد المخزنة ( Denrées stockées) وكذلك على بعض الفطريات<br>وتبين الجداول 27-28-29-30 بالملحق أبرز النتائج. | |

| محاور النشاط | | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات(مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|---|
| **النّباتات الطبيّة والعطريّة** | **تجربة عدد 6:** تأقلم أصناف جديدة من النباتات الطبية والعطرية مع النمط البيولوجي (الكبار). | دراسة مدى تأقلم نبتة الكبار وفق النمط البيولوجي. | * وقعت التجربة في ضيعة التجارب بالمركز الفني للفلاحة البيولوجية على مساحة 2000 م$^2$<br>* تمت زراعة 140 نبتة من الكبار بحساب 2م على السطر و2م بين الأسطر.<br>* وقع التسميد القاعي باستعمال الكمبوست بكمية قدرها 1 كغ لكل نبتة.<br>* الري يكون باستعمال القطرة قطرة مرة كل أسبوع في بداية الزراعة.<br>* العناية تكون أساسا في التنظيف من الأعشاب الطفيلية.<br>* كانت النتائج أن عدد النباتات النواقص في حدود 10%. | |

| محاور النشاط | | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات(مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|---|
| الزراعات الكبرى | **تجربة عدد 7:** تطبيق التداول الزراعي بالضيعة بزراعة الفول والفول المصري كسماد أخضر ولإنتاج البذور | تطبيق التداول الزراعي بالضيعة. | تمت التجربة بضيعة المركز الفني للفلاحة البيولوجيّة وأدّت إلى ما يلي:<br>*الفول 26.6% نسبة إنبات مع وزن 100 حبة 260.5غ.<br>*الفول المصري 100% نسبة إنبات مع 61.5 غ وزن 100 حبة. | |
| | **تجربة عدد 8:** تأثير البذر الوهمي على الإنتاج وكلفة الإنتاج للشعير والقصيبة وفق النمط البيولوجي . | تحسين الحزم الفنية عن طريق تجربة حول تأثير البذر الوهمي على الإنتاج وكلفة الإنتاج للشعير والقصيبة وفق النمط البيولوجي . | تتمثل التجربة في حرث الأرض بصفة سطحية (5صم تقريبا) من 15 الى 20 يوم قبل الزراعة لتسهيل عملية انبات الأعشاب الطفيلية ثمّ القضاء عليها بعد أسبوعين او3 أسابيع على الأكثر ،وتمّت هذه العملية الفنية خاصة بعد أمطار الخريف قبل البذر ممّا أدى إلى التقليل من نسبة الأعشاب الضارّة في الحقل.<br>ندرج في ما يلي أهم النتائج:<br>*القصيبة 21% نسبة إنبات مع وزن 1000 حبة يقدر بـ 21.2 غ.<br>* الشعير 87% نسبة إنبات مع وزن 1000حبة 47 غ<br>* كما أدى البذر الوهمي إلى تقلّص في نسبة الأعشاب الطفيلية وارتفاع طول النباتات المزروعة وارتفاع عدد الحب بسنبلة وطول السنبلة بالنسبة للشعير والعكس بالسنبة لزراعة القصيبة.<br>وأدى ايضا إلى انخفاض في مردود القرط (الرسوم البيانية بالملحق رقم: 11-12-13-14 و15.) | |

| محاور النشاط | | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات(مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|---|
| **تحويل وجودة المنتجات البيولوجية** | **تجربة عدد 9:** تأثير طرق التجفيف على جودة نبتة "مريم" *Artemisia absinthium* وفق النمط البيولوجي. | تحديد أفضل طريقة للتجفيف نبتة مريم وذلك بالمقارنة بين التجفيف في الشمس والتجفيف في الظل في الربيع وفي الصيف. | * وقعت التجربة في ضيعة التجارب بالمركز الفني للفلاحة البيولوجية على مساحة 50 م$^2$.<br>* تمت المقارنة بين التجفيف في الظل والتجفيف في الشمس في شهر مارس (الملحق: رسم بياني رقم 16) وفي شهر جوان (الملحق: رسم بياني رقم 17).<br>وقد تبيّن وجود تأثيرات هامة للعوامل المناخية وهي الحرارة ومعدّل الرطوبة وسرعة الريح (الملحق: جدول رقم 31) .<br>ومن أهم نتائج هذه التجربة أنه يستحسن تجفيف نبتة مريم البيولوجية في شهر جوان وفي الظل لمدة 3 أيّام.<br>كما أن التجفيف في الشمس ينجرّ عنه اصفرار في الأوراق المجففة مما يؤثر سلبيا على جودة المنتوج وترويجه. | يمكن برمجة مقارنات أخرى مع المجفّفات الصناعية وهي مسموح باستعمالها في تحويل المنتجات البيولوجية وبالتالي تحديد عوامل التجفيف كالحرارة وسرعة الهواء داخل المجفّفات. |

| محاور النشاط | | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات(مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|---|
| تحويل وجودة المنتجات البيولوجية | **تجربة عدد 10:** تحديد أحسن ظروف خزن نبتة "مريم" البيولوجية "*Artemisia absinthium*". | تستعمل نبتة مريم المجففة في إعداد التيزانة وذلك بنسبة 1 غ في 200مل من الماء، ثلاث مرات في اليوم على أقصى تقدير. وهي تعالج انتفاخ البطن واضطرابات الجهاز الهضمي كحموضة المعدة، وفقدان الشهية، وعسر الهضم.<br>وتستعمل لطرد الديدان عند الأطفال وتحسين مناعة الجسم.<br>وفي هذا الإطار من أهداف هذه التجربة تحديد أحسن ظروف خزن هذه النبتة لكي تحافظ على المواد الفعالة الموجودة بداخلها. وبالتالي تعليبها وإمكانية ترويجها واستعمالها على طول السنة. | * وقعت التجربة في المركز الفني للفلاحة البيولوجية لدراسة شروط الحفاظ على أوراق نبتة مريم المخصصة للتيزانة (الرطوبة ودرجة الحرارة)، حيث تم جني عينات من نبتة مريم تزن كل عيّنة 100غ وتم تجفيفها في الظل وتم احتساب سرعة التجفيف والوزن الصافي اثر التجفيف (الملحق: رسم بياني رقم 18)<br>وقد تبيّن بعد تعليب وخزن عيّنات تيزانة نبتة مريم أن وزن النبتة بعد تجفيفها لا يجب أن يتجاوز 32.5% .<br>تم احتساب معدل المادة الجافة (الملحق: جدول رقم 32) ونسبة الرطوبة بعد التجفيف وتبين أنه يجب أن تتجاوز نسبة الرطوبة 7% لكي نتمكن من خزن التيزانة بنجاح وقد تم الوصول لهذه النسبة بعد التجفيف في الظل لمدة أربعة أيام. | تعتبر نسبة الرطوبة 7 % نسبة مقبولة مقارنة بمعدلات نسب الرطوبة المقبولة مخزنيا وصيدلانيا للجذور حوالي3% وللأوراق 4-7% وللأزهار 3-4% وللثمار 6-8% وللبذور 6-14%. |

| محاور النشاط | | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات(مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|---|
| **تحويل وجودة المنتجات البيولوجية** | **تجربة عدد 11:** تأثير طرق التجفيف على كميات وجودة الزيوت الروحية لنبتة "مريم" البيولوجية. | تحديد الفترة التي يجب فيها تقطير نبتة مريم للحصول على أكبر كمية من الزيوت روحية ذات جودة عالية. | تم، خلال هذه التجربة، تحديد كميّات الزيوت الروحية المتحصل عليها بعد تجفيف أوراق نبتة "مريم" في الظل وفي الشمس في فصل الربيع (الملحق: رسم بياني رقم 19).<br>كما تم تحديد كميّات الزيوت الروحية المتحصل عليها بعد التجفيف في الظل وفي الشمس في فصل الصيف (الملحق: رسم بياني رقم 20 و21).<br>بيّنت هذه التجربة أن كميّات الزيوت الروحية في أوراق نبتة "مريم" تتأثر بشكل ملحوظ بمدّة التجفيف.<br>في الربيع تم الحصول على أكبر كمية من الزيوت الروحية قدّرت بـ 1.24 % في اليوم الثالث عند التجفيف في الظل.<br>أمّا في الصيف تم الحصول على أكبر كمية من الزيوت الروحية قدّرت بـ 1.17 % في اليوم الرابع عند التجفيف في الظل. | بينت التحاليل بـGCMS أن الزيوت الروحية لنبتة مريم تحتوي على 9 مكونات مهمّة وهي:<br>α-Pinène, Camphène, Sabinène, β-Thujone, γ-Terpinène, Camphor, Terpinen-4-ol, Germacrène D, Chamazulène. |

| محاور النشاط | | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات(مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|---|
| **تحويل وجودة المنتجات البيولوجية** | **تجربة عدد 12:** حول تأثير جودة زيتون المائدة على إمكانيات حفظه وفق الطريقة البيولوجية | تحديد معايير جودة زيتون المائدة الذي يمكن حفضه بدون استعمال مواد كيميائيّة كالسودة الكاوية. | * تم اقتناء كميّة من زيتون المائدة البيولوجية وفرزها الى أربعة عيّنات حسب درجة النضج.<br>• العينة الأولى وهي غير ناضجة وخضراء اللّون.<br>• العينة الثانية وهي متوسطة النضج وصفراء اللّون.<br>• العينة الثالثة وهي ناضجة وحمراء اللّون.<br>• العينة الرابعة وهي ناضجة وحمراء اللّون مع نقاط سوداء.<br>* تم حفظ العيّنات باستعمال ملح الطعام وهو مسموح باستعماله في تحويل المنتجات البيولوجية وقد نجحت عملية الحفظ لكافة العيّنات.<br>* بعد خزنها لمدّة ستة أشهر قمنا بالتحاليل الحسيّة للعينات بالاعتماد على استمارة تقييم وحصة تذوّق وقد تميّزت العيّنة 2 في مذاقها ولونها ورائحتها عن باقي العيّنات (الملحق: رسم بياني رقم 22) . | تستعمل المواد الكيميائية لحفظ الزيتون الغير بيولوجي وذلك للتسريع في عمليّة إزالة المذاق المر الناتج عن مادة "l'oléopicrine"<br>وفي المقابل يمكن خزن الزيتون البيولوجي باستعمال الملح فقط وبعض المنكهات كالإكليل لكن انحلال المذاق المرّ يدوم أطول فترة.<br>وتجدر الإشارة أنه يمكن استعمال بكتيريا نافعة للتقليص من هذه الفترة. |

| محاور النشاط | | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|---|
| **حماية الزراعات** | **تجربة عدد 13:** دراسة بعض المزايا البيولوجية للزيوت الروحية لنبتة العنبر (*Pelargonium quercifolium*) . | تمّت دراسة مدى فاعلية نوعين من الزيوت الروحية لنبتة العنبر أولقلقي بلوطي الأوراق في المخبر قصد:<br>- الحد من نمو بعض الأمراض الفطرية.<br>- تحديد أثرها على بعض الحشرات. | تتمحور هذه التجربة في استعمال إثنين من الزيوت الروحية لنبتة العنبر أو ما يسمى بلقلقي بلوطي الأوراق (*Pelargonium quercifolium*) متأتية من عملية تقطير الأوراق الخضراء والأوراق المجففة التي بينت فارق على مستوى الإنتاجية بالنسبة للأوراق المجففة (0.1275%) مقارنة بنظيرتها الخضراء (0.04%) (الملحق:الرسم البياني رقم 23 ). وقد استعملت هذه الزيوت بجرعات مختلفة كمبيد ضد الفطريات والحشرات في مستوى المخبر. وقد أظهرت نجاعة في الحد من نمو عدد من الفطريات ( *Aspergillus niger*، *Aspergillus flavus*، *Penicillium digitatum*، *Fusarium oxysporum* f.sp. *lycopersici*) سواء من خلال سميتهم (fongitoxicité) أومن خلال مكوناتهم الطيارة (fongistatique) (الملحق: جدول رقم 33 والرسم البياني رقم 24). كما تبين أثرها الإيجابي الطارد جدا لحشرة الخنفساء الصدئية الحمراء (*Tribolium castaneum*) إلى جانب سميتها عن طريق مكوناتها الطيارة بالنسبة لنفس الحشرة إلى جانب حشرة المن (*Aphis gossypii*) (الملحق:جدول رقم 34). ويمكن تفسير هذه النتائج من خلال المكونات الكيميائية الموجودة داخل هاته الزيوت والتي سيتم تشخيصها لاحقا. | تعتبر هذه النتائج هامة لكنها مازالت على مستوى المخبر. لذلك سيتم العمل على برمجة بعض التجارب الميدانية بالتنسيق مع الباحثين في هذا المجال لإيجاد الطرق المثلى لاستعمال هذه الزيوت في الحقل. |

| محاور النشاط | | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|---|
| **حماية الزراعات** | **تجربة عدد 14:** استعمال سوائل الكمبوست في مكافحة الذبول الفيزاريومي لزراعة الطماطم. | تمت دراسة مدى نجاعة بعض أنواع من سوائل الكمبوست في الحد من ظهور أعراض الإصابة بفطر *Fusarium oxysporum* f.sp. *lycopersici* | تتمحور هذه التجربة حول دراسة مدى نجاعة 06 أنواع من سوائل الكمبوست ذات التركيبات التالية:<br>- كمبوست 1: 100 % غبار أبقار.<br>- كمبوست 2: 80 % غبار أبقار+ 20% غبار أغنام.<br>- كمبوست 3: 70 % غبار أبقار+ 20% غبار أغنام + 10% غبار دواجن.<br>- كمبوست 4: 50% غبار أبقار+ 20% غبار أغنام + 20% غبار دواجن + 10% تبن مرحي.<br>- كمبوست 5: 50% غبار أبقار+ 20% غبار أغنام + 20% غبار دواجن + 10% تبن مرحي +كائنات حية دقيقة نافعة.<br>- كمبوست 6: 25% غبار أغنام + 25% غبار دواجن + 25% طحالب + 25% بقايا زراعات.<br>في الحد من ظهور أعراض مرض الذبول الفوزاريومي على زراعة الطماطم الناتج عن الإصابة بـ *Fusarium oxysporum* f.sp. *lycopersici* إلى جانب تحسين المؤشرات الزراعية مقارنة بالشاهد المصاب. وقد أكدت التجربة دور سوائل الكمبوست خاصة 1 و2 في تقليص هذه الأعراض (50 %) خاصة وأن هذا الفطر من الفطريات الرئيسية المسببة لأمراض التربة والتي يصعب مكافحتها حتى في النمط العادي للإنتاج (الملحق: الرسم البياني رقم 25). | |

| محاور النشاط | | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|---|
| **حماية الزراعات** | **تجربة عدد 15:** استعمال أنواع مختلفة من المصائد لمكافحة الذبابة المتوسطية للفواكه | تم تقييم نجاعة استعمال بعض الأوعية ذات ألوان مختلفة تحتوي على محلول "ديامونيوم الفسفاط" في الصيد الجماعي للذبابة المتوسطية للفواكه. | تتمثل التجربة في استعمال أوعية ذات ألوان مختلفة (أحمر، أصفر، أزرق، برتقالي، أخضر) تحتوي على "ديامونيوم الفسفاط" في عملية الصيد الجماعي للذبابة المتوسطية للفواكه في الفترة الممتدة بين 25 سبتمبر و05 جانفي. وقد بينت النتائج نجاعة المصائد الصفراء تليها الزرقاء والخضراء. أما المصائد البرتقالية والحمراء فقد تمكنت من اصطياد أقل عدد من الذباب ( الملحق: الرسم البياني رقم 26). تجدر الإشارة أن المصائد الصفراء والخضراء رغم نجاعتها ضد الذبابة المتوسطية للفواكه إلاّ أنّها تمكّنت من صيد بعض الحشرات النافعة على غرار "الكريزوب" (les chrysopes) و"السيرف" ( les syrphes) ( الملحق: الرسم البياني رقم 27). | |

# .3
# الإتصال والتبليغ (الإعلام)

# 1.3.
# ملتقيات وتظاهرات وإتصالات

# .1.1.3
# ملتقيات
# (ندوات وأيام إعلامية وورشات عمل)

**المقدمة :**

في إطار البرنامج السنوي للأيام الإعلامية القطاعية التي تهدف لتقديم وضع القطاع من حيث المساحات والإنتاج، الإشكاليات المطروحة، الحلول العملية المقترحة، الدراسات الإقتصادية، تنويع الزراعات والإنتاج وتطوير المساحات، نظم المركز الفني للفلاحة البيولوجية بالتعاون مع بعض الهياكل الفلاحيّة المتدخلة، **4 أيام إعلاميّة** شملت 4 قطاعات "الخضروات" و"الزراعات الكبرى" و"النباتات الطبية والعطرية" و"الإنتاج الحيواني"وذلك بولايات قابس وجندوبة والمنستير والمهدية على التوالي.

كما ساهم المركز الفني بالتنسيق مع مختلف الهياكل المتدخلة في تنظيم وتنشيط مجموع **61** ملتقى حول الفلاحة البيولوجية مقترحة من الجهات على المستوى الوطني. أما على الصعيد الدولي فقد شارك المركز الفني في اللمتقى الوطني الأول للمهندسين الزراعيين تحت شعار "المهندس الزراعي واقع وآفاق" من تنظيم الاتحاد الوطني للمهندسين الزراعيين بالجزائر وذلك من 17 إلى 19 مارس 2017 بولاية الوادي بالجزائر.

عموما كان مستوى التجسيم طيبا حيث أنّ النتائج المسجلة خلال سنة 2017 في محور الملتقيات (ندوات وأيام إعلامية وورشات عمل) تعتبر إيجابية. حسب برنامج عقد أهداف المركز الفني للفلاحة البيولوجية لثلاثة سنوات (2016-2017-2018)، تم برمجة المشاركة في تنظيم وتنشيط حوالي معدل 65 ملتقى حول الفلاحة البيولوجية على المستوى الوطني والدولي. وكان مستوى التجسيم بنسبة إنجاز **101.5%.**

وفي إطار العمل على مواصلة مشارك المركز في فعاليات ملتقيات عامة قصد إدماج الفلاحة البيولوجية ضمن المنظومة الفلاحية الإقتصادية وحسب برنامج عقد أهداف المركز الفني للفلاحة البيولوجية لثلاثة سنوات (2016-2017-2018)، تم برمجة المشاركة في 90 ملتقى بصفة عامة كمعدل سنوي. على مستوى التجسيم، تمت المشاركة في **59 ملتقى** على المستوى الوطني عبر الحضور في مختلف الندوات والجلسات والملتقيات الفلاحية، أي بنسبة إنجاز **66 %.**

| محاور النشاط | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات<br>(مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|
| **ملتقيات**<br>**على المستوى الوطني** | - النهوض بقطاع الفلاحة البيولوجية في كامل جهات البلاد وذلك عبر التحسيس والتعريف بأسسها ومختلف تقنياتها والتشجيعات والحوافز التي أقرت لفائدتها.<br>- العمل على مزيد النهوض بقطاع الإنتاج الحيواني حسب النمط البيولوجي.<br>- العمل على توفير المدخلات البيولوجية وتسجيلها وبالتالي النهوض بمختلف قطاعات الإنتاج البيولوجي وتنويع المنتوج.<br>- إستعمال الكمبوست وحسن التصرف في المواد العضوية<br>- التعاون مع الشبكات الجهوية للفلاحة البيولوجية في إنجاز برامجها.<br>- التعريف بالمركز وبمهامه وأنشطته على الصعيد الوطني. | *** على مستوى الملتقيات حول الفلاحة البيولوجية :** (الجدولان رقم 35 و36)<br>في إطار البرنامج السنوي للأيام الإعلامية القطاعية التي تهدف لتقديم وضع القطاع من حيث المساحات والإنتاج، الإشكاليات المطروحة، الحلول العملية المقترحة، الدراسات الإقتصادية، تنويع الزراعات والإنتاج وتطوير المساحات، نظم المركز الفني للفلاحة البيولوجية بالتنسيق مع بعض الهياكل الفلاحية المتدخلة في القطاع **4 أيام إعلاميّة قطاعيّة** :<br>- يوم إعلامي حول "تربية النحل حسب النمط البيولوجي". بالتنسيق مع قسم الفلاحة البيولوجية بالمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالمهدية وذلك يوم 22 مارس 2017 بمقر مركز التكوين المهني الفلاحي بالسواسي.<br>- يوم إعلامي حول "تقنيات إنتاج الخضروات البيولوجية" بالتنسيق مع قسم الفلاحة البيولوجية بالمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بقابس وذلك يوم 06 أفريل 2017 بمركز التكوين المهني للصيد البحري بقابس. | - على مستوى البرنامج السنوي للأيام الإعلامية القطاعية كان مستوى التجسيم بنسبة **100 %**.<br>- حسب برنامج عقد أهداف المركز الفني للفلاحة البيولوجية لثلاثة سنوات (2016-2017-2018)، تم برمجة المشاركة في تنظيم وتنشيط 65 ملتقى حول الفلاحة البيولوجية على المستوى الوطني والدولي. وكان مستوى التجسيم بنسبة إنجاز **101.5 %**.<br>- على مستوى الملتقيات العامة فقد كان مستوى الإنجاز **66 %**. |

| محاور النشاط | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|
| **ملتقيات على المستوى الوطني** | | - يوم إعلامي وحصة تطبيقية حول "أهمية منظومة النباتات الطبية والعطرية البيولوجية وكيفية تثمين منتجاتها عبر التقطير". بالتنسيق مع قسم الفلاحة البيولوجية بالمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالمنستير وذلك يوم 30 أفريل بمقر محطة الدعم للمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالمنستير.<br>- يوم إعلامي حقلي حول "نتائج التجارب والمتعلقة بالحبوب وفق النمط البيولوجي" بالتنسيق مع المعهد الوطني للزراعات الكبرى وذلك يوم 11 ماي 2017 بمقر المعهد ببوسالم ولاية جندوبة.<br>* **على المستوى الوطني** ساهم المركز الفني بالتنسيق مع مختلف الهياكل المتدخلة في تنظيم وتنشيط **61 ملتقى حول الفلاحة البيولوجية** مقترحة من الجهات.<br>وإعتمادا على تحليل الملتقيات حسب 6 قطاعات في الفلاحة البيولوجية فقد شملت مجموع 22 ملتقى قطاعي وإستهدفت 09 ولايات وذلك كما يلي (الجدول رقم 35 بالملحق) :<br>- قطاع الأشجار المثمرة والزيتون البيولوجية: 7 ملتقيات شملت 4 ولايات.<br>- قطاع الخضروات البيولوجية : 6 ملتقيات شملت 4 ولايات. | |

| محاور النشاط | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|
| **ملتقيات على المستوى الوطني** | | - قطاع الزراعات الكبرى البيولوجية : ملتقيان شملا ولايتين.<br>- قطاع النباتات الطبية والعطرية البيولوجية : ملتقيان شملا ولايتين.<br>- قطاع الإنتاج الحيواني البيولوجي : ملتقيان شملا ولايتين.<br>- قطاع الصناعات الغذائية البيولوجية : 3 ملتقيات شملت ولاية واحدة.<br>وللإشارة فقد تميّزت ولاية المنستير بكثافة الأنشطة المتعلّقة بالملتقيات في مختلف القطاعات وفي الفلاحة البيولوجية عموما.<br>*** على مستوى الملتقيات العامة :** (الجدول رقم 36 بالملحق)<br>في إطار العمل على مواصلة مشاركة المركز الفني في فعاليات ملتقيات عامة قصد إدماج الفلاحة البيولوجية ضمن المنظومة الفلاحية الإقتصادية، تمت المشاركة في **59 ملتقى** على المستوى الوطني عبر الحضور في مختلف الندوات والجلسات والملتقيات الفلاحية. | |
| **ملتقيات على المستوى الدولي** | - مزيد الاطلاع على منظومة الفلاحة البيولوجية بالخارج.<br>- تبادل الخبرات والتجارب في قطاع الفلاحة البيولوجية مع الدول الأخرى. | - شارك المركز في الملتقى الوطني الأول للمهندسين الزراعيين تحت شعار "المهندس الزراعي واقع وآفاق" من تنظيم الاتحاد الوطني للمهندسين الزراعيين بالجزائر وذلك من 17 إلى 19 مارس 2017 بولاية الوادي بالجزائر، عبر إلقاء محاضرة ضمن برنامج الملتقى بعنوان "الزراعة البيولوجية كمعيار للتنافسيّة" | |

| محاور النشاط | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|
| **ملتقيات على المستوى الدولي** | | - في إطار الشراكة مع معهد البحوث في الفلاحة البيولوجية بسويسرا (FiBL) وبالتنسيق مع بعض الهياكل الفلاحية المتدخلة في القطاع ولمزيد تنمية قطاع الفلاحة البيولوجية في تونس نظّم المركز الفني للفلاحة البيولوجيّة ورشة العمل حول "قطاع الفلاحة البيولوجية في تونس : الواقع وآفاق التطوير" : وذلك بالتعاون مع ممثلين عن هياكل البحث، هياكل فلاحية، المهنة، التجارة، الصناعة، الجمعيات والمجتمع المدني، هياكل المراقبة والتصديق وبإشراف خبراء من معهد البحوث في الفلاحة البيولوجية بسويسرا (FiBL) وذلك يوم الخميس 21 ديسمبر 2017 بمدينة سوسة.<br>وكان الملتقى ناجحا بفضل التفاعل الإيجابي لفريق العمل .<br>وقد واكبت إذاعة جوهرة: FM هذا الملتقى الدولي. | |

# .2.1.3
# تظاهرات
# (معارض وصالونات ومهرجانات)

**المقدمة :**

حسب برنامج عقد أهداف المركز الفني للفلاحة البيولوجية لثلاثة سنوات (2016-2017-2018)، تم برمجة المشاركة في 5 تظاهرات خلال سنة 2017.

كان مستوى الإنجاز **100 %**، حيث تمت المشاركة في **4 تظاهرات** على المستوى الوطني شملت **4 ولايات** (تونس وسوسة والمنستير) وتظاهرة على المستوى الدولي **بألمانيا.**

في إطار الإحتفال بالتظاهرة السنوية "الأسبوع الوطني للمنتوج البيولوجي التونسي" من 02 إلى 09 ماي 2017، نظم المركز الفني للفلاحة البيولوجية "**يوم الأبواب المفتوحة حول الفلاحة البيولوجية" يوم الخميس 04 ماي 2017** بمقره بشط مريم بالتعاون مع مختلف الهياكل والجمعيات المتدخلة في القطاع. وقد أشرف على إفتتاح فعاليات هذه التظاهرة السيد والي سوسة وثلة من الإطارات الجهوية. وقد واكب هذه التظاهرة ما يزيد عن **350 زائر** من مختلف الفئات والجهات من فلاحين وفنيين وباحثين وأساتذة وطلبة وتلاميذ ومستهلكين إلخ...

| محاور النشاط | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|
| **تظاهرات على المستوى الوطني** | - التعريف بالمركز الفني للفلاحة البيولوجية.<br>- التعريف بقطاع الفلاحة البيولوجية على الصعيد الوطني<br>- النهوض بترويج المنتجات البيولوجية على المستوى الداخلي.<br>- التعريف بتقنيات الفلاحة البيولوجية.<br>- توفير المراجع الفنية والنشريات والمطويات.<br>- التعريف بمجلة الفلاحة البيولوجية الصادرة عن المركز الفني. | لقد شارك المركز في 4 تظاهرات على المستوى الوطني وذلك بالتنسيق مع العديد من المؤسسات في القطاع .<br>وتمحورت المشاركة في مختلف التظاهرات خاصّة في عرض لمختلف الدعائم الإرشاديّة من مطويات ونشريّات فنيّة ومعلّقات حول التعريف بمجالات أنشطة المركز الفنّي ومبادئ الفلاحة البيولوجيّة. كما تم عرض في، جلّ التظاهرات، شريط تلفزي حول أنشطة المركز الفني والتعريف بمجلّة الفلاحة البيولوجيّة الصادرة عن المركز والخدمات المتوفّرة على مستوى موقع الواب. ونقدّم في ما يلي هذه التظاهرات:<br>- المشاركة في الصالون الدولي للزيتون وزيت الزيتون ومشتقاته "Med Mag Oliva" من 20 إلى 23 أفريل 2017 بقصر المعارض بسوسة بتخصيص جناح على مساحة 12 م$^2$.<br>- المشاركة في الصالون الدولي للفلاحة والآلات الفلاحيّة والصيد البحري "سياماب 2017" بقصر المعارض بالكرم من 31 أكتوبر إلى 05 نوفمبر 2017 وذلك عبر تركيز جناح على مساحة 15 م$^2$<br>- المشاركة في اليوم السياحي للزيتون بجمال وذلك يوم 19 نوفمبر 2017 عبر تأثيث خيمة على مساحة 9 م$^2$. | كان مستوى الإنجاز **100 %** وذلك بالمشاركة في 4 تظاهرات على المستوى الوطني وتظاهرة على المستوى الدولي. |

| محاور النشاط | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|
| **تظاهرات على المستوى الوطني** | | - تنظيم **تظاهرة يوم الأبواب المفتوحة حول الفلاحة البيولوجية : (يوم 04 ماي 2017)**<br>نظّم المركز الفني للفلاحة البيولوجية "يوم الأبواب المفتوحة حول المدخلات البيولوجية" يوم الخميس 04 ماي 2017 بمقره بشط مريم وذلك في إطار الاحتفال بالتظاهرة السنوية "أسبوع المنتوج البيولوجي التونسي" من 02 إلى 09 ماي 2017.<br>وقد تم خلال هذا اليوم بتسليط الضوء على المدخلات البيولوجية وذلك عبر عرض المدخلات المسموح باستعمالها في الإنتاج البيولوجي لبعض الشركات الخاصة. وقد أشرف على إفتتاح فعاليات هذه التظاهرة السيد والي سوسة وثلّة من الإطارات الجهوية.<br>شمل البرنامج زيارة الفضاءات التالية:<br>- فضاء عرض المدخلات البيولوجية : شمل مشاركة ممثلين عن 9 شركات خاصة مزودة بتونس للتعريف بجملة 65 سماد بيولوجي و35 مبيد بيولوجي إلى جانب مشاركة المجمع المهني المشترك للخضر للتعريف بالبذور البيولوجية لعشرة أصناف من الخضروات. | |

| محاور النشاط | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|
| **تظاهرات على المستوى الوطني** | | - فضاء بيع المنتجات البيولوجية (من المنتج إلى المستهلك) وذلك بمشاركة 9 منتجين بيولوجيين. وشملت المنتجات البيولوجية بطاطا، توابل، لوز أخضر، نباتات طبية وعطريّة، زيوت روحية، زيت زيتون، عسل، مواد غذائية، تمور، طحالب، مشتقات الهندي...<br>واكب هذه التظاهرة ما يزيد عن **350 زائر** من مختلف الفئات والجهات من فلاحين وفنيين وباحثين وأساتذة وطلبة وتلاميذ ومستهلكين، أقسام الفلاحة البيولوجية بالمندوبيات الجهوية للتنمية الفلاحية، الإتحادات الجهوية للتنمية الفلاحية والصيد البحري، مراكز التكوين المهني الفلاحي، محاضن المؤسسات، معاهد التعليم العالي الفلاحي، هياكل المراقبة والتصديق، المراكز الفنية، مراكز ومعاهد البحوث، الشركات التعاونية، جمعيات المرأة الريفية، أعضاء مجلس إدارة المركز الفني للفلاحة البيولوجية.<br>من حيث التغطية الإعلامية فقد واكب فعاليات هذه التظاهرة والتعريف بها 3 وسائل إعلام سمعية بصرية : إذاعة كنوز FM، إذاعة المنستير FM وإذاعة جوهرة FM. | |

| محاور النشاط | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|
| **تظاهرات على المستوى الدولي** | | في إطار الإطلاع على مستجدات الفلاحة البيولوجية على النطاق العالمي شارك المركز الفني للفلاحة البيولوجية في الصالون الدولي للفلاحة البيولوجية "بيوفاخ 2017" المنعقد بمدينة نورنبارغ بألمانيا من 15 إلى 18 فيفري 2017. يمثل هذا الصالون الدولي أهميّة كبرى في تنمية قطاع الفلاحة البيولوجية على المستوى العالمي حيث يضم مشاركة **2785 عارض** من **134 دولة** وتم تحقيق رقم قياسي جديد عبر بلوغ **50000 زائر** هذه السنة.<br>وقع الإعداد لهذه المشاركة ضمن الوفد التونسي بالتنسيق مع وكالة النهوض بالاستثمارات الفلاحية ومختلف المتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية. وقد مثّل المركز في هذه التظاهرة المدير العام ومهندس عام .<br>تتمثل مشاركة المركز الفني للفلاحة البيولوجية في مزيد التعريف بالفلاحة البيولوجيّة التونسية وأنشطة المركز وتبادل الخبرات مع مختلف المؤسسات الدوليّة المشاركة في الصالون، حيث تم توزيع قرص مضغوط باللغة الإنقليزية وبطاقة باللغة الإنقليزية خاصة بالتعريف بمجالات أنشطة المركز الفني وعنوانه البريدي والالكتروني وموقع الواب. | يذكر أن المشاركة التونسية في هذا الصالون الدولي إنطلقت منذ سنة 1997 أي قبل صدور القانون المنظم لهذه المنظومة والصادر سنة 1999 وقد ساهم هذا الحضور في دخول تونس في هذه المنظومة من الباب الكبير من خلال التعرّف عن قرب على التراتيب والإجراءات التي تنظّم القطاع في العالم والمراحل التي يمرّ بها المنتوج إن كان نباتيا أوحيوانيا أومحوّلا وحتى إن كان منتوجا للتجميل يتطلّب المراقبة والتصديق من طرف مؤسسات عالمية معترف بها تضمن للمستهلك أينما كان منتوجا صحيا خال من الرواسب الكيمياوية. |

| محاور النشاط | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|
| **تظاهرات على المستوى الدولي** | | تتمثل المشاركة التونسية عبر تركيز جناح خاص على مساحة 80 م$^2$ من تنظيم وكالة النهوض بالإستثمارات الفلاحية والذي ضمّ **تسعة شركات تونسيّة**<br>أما المنتجات التي تم عرضها فتتمثل في: زيت الزيتون، اللوز، التمور ومشتقاته من المعجون والشراب والمربى والمسحوق، النباتات الطبية والعطرية المجففة، الهندي ومشتقاته من العصير وزيت الهندي والمعجون.<br>كما شارك الوفد التونسي هذه السنة ولأول مرة ضمن الصالون الخاص بمواد التجميل البيولوجية "Vivaness" المتزامن مع الصالون الدولي "بيوفاخ" وذلك بتخصيص جناح على مساحة 24 م$^2$ من تنظيم الإدارة العامة للفلاحة البيولوجية ومشروع التعاون التونسي السويسري "PAMPAT" يضم مشاركة **خمسة شركات تونسيّة** مختصة في تثمين الهندي البيولوجي ومشتقاته في إنتاج مواد تجميل بيولوجية.<br>كما إحتوى برنامج الصالون الدولي "بيوفاخ" على مجموع **223 ندوة علميّة** في مختلف المجالات المتعلقة بتنمية الإنتاج والترويج للمنتجات البيولوجية. وقد واكب ممثلا المركز العديد من هذه الندوات. | |

## 3.1.3. إتصالات

## (زيارات ميدانية، بريد إلكتروني ...)

**المقدمة :**

في إطار تقييم برنـامج إستقبال الزيـارات الميدانيـة إلـى محطـة المركـز الفنـي فقد كانـت الإنجـازات خلال سنة 2017 متميزة من حيث عدد الزيارات والزائرين وأيام التنشيط، حيث بلغ العدد الجملـي للزيارات **40** وحوالي **1500 زائر** (بمعدل حوالي 125 زائر في الشهر).

على مستوى برنامج التأطير الميداني للمتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية من طرف الإطارات الفنية بالمركز الفني للفلاحة البيولوجية فقد تمت برمجة 70 زيارة ميدانية تشمل 45 متدخل بيولوجي. وفي إطار التجسيم لهذا البرنامج، نظم المركز **87** زيارة ميدانية أي بنسبة إنجاز **124 %** وشملت **55** متدخل بيولوجي ومؤهلين للإنخراط في النمط البيولوجي أي بنسبة إنجاز **122 %**. كما شملت هذه الزيارات **17** ولاية.

| محاور النشاط | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات<br>(مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|
| **زيارات ميدانية إلى محطة المركز** | - مزيد الإشعاع على المحيط الخارجي.<br>- التعريف بأنشطة المركز على الصعيد الوطني والدولي.<br>- مزيد الإحاطة بالفلاحين والباعثين الشبان. | * **على مستوى عدد الزيارات والزائرين وفئات الزائرين :** (الجدولان رقم 37 و38 والرسم البياني رقم 28 بالملحق).<br><br>- بلغ العدد الجملي للزيارات المنظمة **40** زيارة أي بمعدل **3-4 زيارات في الشهر**.<br><br>- شملت الزيارات **1499** زائر أي بمعدل **125 زائر في الشهر.**<br><br>- تتمثل مختلف الفئات الزائرة في: تلاميذ 33 %، طلبة 24 %، فلاحين 23 %، فنيين 12 %، باحثين وأساتذة 7 % ومستهلكين 1 %. | - نلاحظ أن عدد الزيارات المنظمة وعدد الزائرين في تطور ملحوظ من سنة إلى أخرى وهذا يدل على الوعي المتزايد للتعرف على مبادئ وأسس الفلاحة البيولوجية وإثراء الزاد المعرفي لمختلف الفئات. |

| محاور النشاط | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات<br>(مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|
| **زيارات ميدانية إلى المتدخلين في القطاع** | - التأطير والإحاطة الفنية للمتدخلين (منتجين، مربين، محولين...) في قطاع الفلاحة البيولوجية لإحكام الإنتاج النباتي والحيواني والتحويل وفق الطريقة البيولوجية والحصول على إنتاج ذي جودة عالية.<br>- متابعة مشاغل واهتمامات الفلاّحين والشركات الفلاحيّة البيولوجيّة وذلك على مستوى النواحي الفنيّة والاقتصادية .<br>- مواكبة وحصر مختلف الزراعات والأصناف والمساحات المخصصة للمنتجات البيولوجية المبرمجة خلال الموسم الحالي. | *** على مستوى عدد الزيارات الميدانية وعدد المتدخلين والولايات المستهدفة:** (جدول رقم 39 بالملحق)<br>- نظم المركز **87** زيارة ميدانية، استهدفت **55** متدخل بيولوجي ومؤهلين للإنخراط في النمط البيولوجي.<br>- شملت هذه الزيارات **17** ولاية (تونس، منوبة، زغوان، أريانة، سليانة، الكاف، نابل، باجة، سوسة، المهدية، المنستير، سيدي بوزيد، القيروان، بنزرت، صفاقس، قابس، جندوبة).<br>*** على مستوى كثافة الأنشطة حسب الفترات:** (الرسمان البيانيان رقم 29 و30 بالملحق):<br>نستنتج من خلال الرسمين البيانين السالفين الذكر أن الفترتين جافي- افريل وسبتمبر- ديسمبر تميّزتا بكثافة الأنشطة على مستوى الزيارات الميدانية وعدد المتدخّلين المستهدفين وعدد الولايات التي شملتها الزيارات الميدانيّة، في حين أنّ الفترة ماي – أوت كانت الأقل نشاط في خصوص الزيارات الميدانيّة. | - بالنسبة لبرنامج عدد الزيارات الميدانية كان مستوى التجسيم **124 %.**<br>- بالنسبة لبرنامج عدد المتدخلين المستهدفين كان مستوى التجسيم **122 %.** |

| محاور النشاط | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات<br>(مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..) |
|---|---|---|---|
| **الوسائل السمعيّة البصريّة** | التعريف بمجالات أنشطة المركز الفني للفلاحة البيولوجية في تنمية قطاع الفلاحة البيولوجية. | - المشاركة في برنامج إذاعي مباشر حول الفلاحة البيولوجية بالتنسيق مع المندوبية الجهويّة للتنمية الفلاحية بسوسة حول الفلاحة البيولوجية بالجهة وذلك بإذاعة "نجمة آف آم".<br>- مواكبة التغطية الإعلامية لتظاهرة "يوم الأبواب المفتوحة حول الفلاحة البيولوجية" المنعقدة بتاريخ 4 ماي 2017 بمقر المركز الفني للفلاحة البيولوجية بشط مريم، من طرف 3 وسائل إعلام وطنيّة وخاصّة: إذاعة كنوز FM، إذاعة المنستير وإذاعة جوهرة FM. | |

# .2.3
# نشريات ومراجع

**المقدمة :**

في إطار النشاط المتعلق بالإتصال والتبليغ، يقوم المركز الفني بإصدار النشريات الدورية والمراجع الفنية بما في ذلك المراجع السمعية البصرية المتعلقة بتثمين نتائج البحوث التطبيقية وبرامج البحث ودورات التكوين والرسكلة. ونقدم في ما يلي حوصلة للإنجازات خلال سنة 2017:

- تصميم 6 مطويات فنية جديدة.
- الشروع في تحيين 22 مطوية فنية.
- تحضير مطويّة فنيّة جديدة.
- إصدار ثلاثة أعداد من مجلة الفلاحة البيولوجية.
- نشر الصيغة الجديدة لموقع الواب المتحرك للمركز الفني للفلاحة البيولوجية.

| محاور النشاط | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات (مستوى التجسيم – الإشكاليات) |
|---|---|---|---|
| **1.2.3 مطويات وبطاقات فنية** | - التعريف بمختلف تقنيات الإنتاج في الفلاحة البيولوجية.<br>- توفير قائمات المدخلات البيولوجية الخاصة بمواد حماية النباتات والمضادات الحيويّة ومواد التسميد المرخص بإستعمالها في الفلاحة البيولوجية، إلى جانب قائمة البذور المنتجة ذاتيا حسب النمط البيولوجي بتونس لمختلف المتدخلين في القطاع.<br>- تطوير المعارف المتعلقة بالمجالات التقنية والإقتصاديّة.<br>- تأطير الفنيين والمنتجين. | - تصميم 6 مطويات فنية جديدة والشروع في إجراءات الطباعة والإصدار. وفي ما يلي عنوانين هذه المطويات:<br><br>* القنارية البيولوجية : تقنيات الحماية من أهم الآفات والأمراض<br>* منهجية تسميد الخضروات البيولوجية<br>* حماية القوارص البيولوجية من أهم الآفات والأمراض<br>* تقنيات تسميد القوارص البيولوجية<br>* تقنيات إنتاج التفاح وفق النمط البيولوجي<br>* الذبابة المتوسطيّة للفواكه : تعريفها وطرق مكافحتها حسب النمط البيولوجي.<br><br>- الشروع في تحيين 22 مطوية فنية وإجراءات الطباعة والإصدار.<br><br>- تحضير مطويّة فنية جديدة بعنوان: دودة الخرّوب والتمور والرّمان "*Ectomyelois ceratoniae*": تعريفها وطرق مكافحتها حسب النمط البيولوجي | |

| محاور النشاط | الأهداف | الإنجازات والنتائج | الملاحظات (مستوى التجسيم – الإشكاليات) |
|---|---|---|---|
| **2.2.3. مجلة الفلاحة البيولوجية** | المساهمة في إثراء الساحة الإعلامية الفلاحية وتمكين القارئ من التعرف على أنشطة المركز الفني للفلاحة البيولوجية وعلى مختلف النواحي الفنية والاقتصادية والبحثية المتعلقة بقطاع الفلاحة البيولوجية على المستوى الوطني والدولي. | - نشر مجلة الفلاحة البيولوجية العدد 24 الخاص بفترة سبتمبر-ديسمبر 2016.<br>- نشر مجلة الفلاحة البيولوجية العدد 25 الخاص بفترة جانفي-أفريل 2017.<br>- نشر مجلة الفلاحة البيولوجية العدد 26 الخاص بفترة ماي-أوت 2017.<br>- بصدد إعداد مجلة الفلاحة البيولوجية العدد 27 الخاص بفترة سبتمبر - ديسمبر 2017. | مواصلة إصدار مجلة الفلاحة البيولوجية كل أربعة أشهر.<br>العمل على مزيد التنسيق مع مختلف الهياكل المتدخلة في القطاع وخاصة الإدارة العامة للفلاحة البيولوجية وأقسام الفلاحة البيولوجية بمختلف المندوبيات الجهوية للتنمية الفلاحية ومراكز البحوث وذلك للمساهمة في إثراء المجلة عبر تحرير مقالات فنية وعلمية. |
| **3.2.3. موقع الواب** | - التعريف بالمركز الفني للفلاحة البيولوجية.<br>- التعريف بواقع الفلاحة البيولوجية في تونس.<br>- مزيد التعريف بقطاع الفلاحة البيولوجية على الصعيد الوطني والدولي.<br>- النهوض بالتصدير.<br>- ترويج المنتجات البيولوجية.<br>- توفير النشريات والمراجع الفنية.<br>- تطوير الخدمات الإدارية على الخط. | تم منذ بداية سنة 2017 نشر الصيغة الجديدة لموقع الواب المتحرك للمركز الفني للفلاحة البيولوجية والشروع في متابعة التحيين المستمر والدوري لمختلف محاور الموقع وخصوصا محور "الأخبار" لمزيد التعريف بمجالات أنشطة المركز الفني. وقد شهد موقع الواب تطورا ملحوظا لعدد الزائرين وإقبالا حسن على تصفّح مختلف محاور الموقع، حيث بلغ العدد الجملي لزائري الموقع 18559 زائر وذلك خلال الفترة: من جانفي إلى ديسمبر 2017. | |

# الجزء الثالث

# الوسائل والموارد

## 1. الموارد البشرية:

### 1.1. الإطارات:

جملة إطارات المركز الفني للفلاحة البيولوجية إلى غاية 31 ديسمبر 2017 تساوي 20 مرتبة كما يلي:

**1 - مدير عام**

**4 - مهندس عام**

**5 - مهندس رئيس**

**2 – مهندس أول**

**2- تقني أول فلاحي**

**1 – متصرف رئيس**

**3- متصرف مستشار**

**1- متصرف**

**1 – مستكتب إدرة**

### 2.1. العملة:

جملة عمال المركز الفني للفلاحة البيولوجية إلى غاية 31 ديسمبر 2017 تساوي 12 مرتبة كما يلي:

**2 – سائق**

**1 – عاملة بالإدارة**

**1 – عامل بمخبر**

**5 – عامل فلاحي**

**1 -- عامل خدمات**

**1- حارس مبنى**

**1- عاملة نظافة**

*** عدد الانتدابات الجديدة: 0**

*** تسوية وضعية: 0**

*** الخطط الوظيفية المشغولة**

- ✓ إدارة التجارب والاتصال
- ✓ إدارة التكوين والدراسات
- ✓ إدارة فرعية للتجارب
- ✓ إدارة فرعية للإتصال
- ✓ إدارة فرعية للدراسات
- ✓ إدارة فرعية للتكوين
- ✓ إدارة فرعية للشؤون الإدارية والمالية
- ✓ مصلحة التحويل والخزن والجودة
- ✓ مصلحة تقنيات الإنتاج
- ✓ مصلحة الدراسات الفنية والإقتصادية
- ✓ مصلحة الاتصال والتبليغ

## 2. <u>الموارد المالية:</u>

جملة الاعتمادات المتبقية من ميزانية سنة 2016 تقدر بـــ 78400,000 دينار مقسم كما يلي:

- 1 مرتبات وأجور..... 8000,000 دينار
- 2 نفقات التصرف الاعتيادية..... 10200,000- دينار
- 3 نفقات التجهيز..... 75200,000 دينار
- 4 نفقات التدخل..... 5400,000 دينار

جملة الاعتمادات المرصودة من طرف صندوق تنمية القدرة التنافسية في القطاع الفلاحي والصيد البحري لسنة **2017** تقدر بـــ **1086000,000** دينار مقسم كما يلي:

- 1 مرتبات وأجور..... ..... 747000,000 دينار
- 2 نفقات التصرف الاعتيادية..... ..... 111000,000 دينار
- 3 نفقات التجهيز..... 0,000 دينار
- 4 نفقات التدخل..... 228000,000 دينار

أما بالنسبة إلى الإنجاز فقد قدر بـ : **907500,000** دينار مقسم كما يلي:

- 1 مرتبات وأجور..... 703500,000 دينار
- 2 نفقات التصرف الاعتيادية..... 113000,000 دينار
- 3 نفقات التجهيز..... 27700,000 دينار
- 4 نفقات التدخل..... 63300,000 دينار

جملة الاعتمادات المتبقية تساوي **178500,000 دينار**

ملاحظة : جملة الموارد الذاتية **2017** تساوي قرابة **22800,000 دينارا**

### 3. التجهيزات والمعدات:

**العقارات والمساكن الإدارية:** لا يملك المركز عقارات أو مساكن إدارية تحت تصرفه.

كما تجدر الإشارة إلى أنه تم القبول النهائي لأشغال بناء مقر المركز خلال سنة 2010. (جدول رقم 40 بالملحق).

بالنسبة إلى وسائل النقل والمعدات فهي مدرجة ضمن الجدول رقم 41 بالملحق.

### 4. تكنولوجيا المعلومات والاتصال:

يملك المركز مجموعة من التجهيزات والمعدات الإعلامية من حواسيب وآلات طباعة وتطبيقات ومنظومات إعلامية تستعمل من قبل أعوان المركز الفني للفلاحة البيولوجية.

تم توزيع هذه المعدات والبرامج بطريقة تجعلها في متناول كل الأعوان لاستغلالها في إنجاز المهام الموكولة لهم بالطريقة المثلى.

# الجزء الرابع

# التحكم في الطاقة

## 5. التحكم في الطاقة:

بلغت جملة المصاريف المتعلقة باستغلال الكهرباء خلال سنة 2017 : **10755,385** دينارا.

بالنسبة للماء بلغت جملة المصاريف **838,700** دينارا.

بالنسبة للهاتف والبريد والأنترنات بلغت جملة المصاريف **4103,565** دينارا.

بالنسبة للمحروقات بلغت جملة المصاريف **26423,000** دينارا.

# الجزء الخامس

# متابعة تقارير الرقابة

**متابعة تقارير الرقابة:**

تمسك حسابات المركز الفني طبقا لقواعد المحاسبة التجارية وتضبط الموازنة وحسابات التصرف والنتائج من قبل مجلس الإدارة.

تتم متابعة تقارير مراقب الحسابات والقيام بتجسيم التوصيات المنبثقة عنها.

# الجزء السادس

# برنامج عمل سنة 2018

**المقدمة :**

نقدّم في الجدول الموالي أهمّ البرامج والمشاريع التي سيقع إنجازها خلال سنة 2018 مصحوبة بالأهداف الكمية والنوعية وطريقة التجسيم والأطراف المتدخلة والآجال.

سيقع إنجاز هذه البرامج والمشاريع بالاعتماد على الموارد البشرية والمادية الموضوعة على ذمة المركز في الوقت الحاضر.

| محاور النشاط | | الأهداف | الملاحظات (طريقة التجسيم – الآجال) |
|---|---|---|---|
| **1. التكوين** | **10 دورات تكوينية حول** تقنيات الإنتاج النباتي في الفلاحة البيولوجية | - تكوين ورسكلة الشبكات الجهوية المتكونة من: الفنيين التابعين للمندوبيات الجهوية للتنمية الفلاحية، مراكز التكوين المهني الفلاحي، الاتحاد التونسي للفلاحة والصيد البحري والإتحادات الجهوية، المراكز الفنية والمجامع المهنية المشتركة والدواوين، الإدارة العامة للفلاحة البيولوجيّة، الإدارة العامة لحماية ومراقبة جودة المنتجات الفلاحية ووكالة الإرشاد والتكوين الفلاحي ووكالة النهوض بالإستثمارات الفلاحية.<br>- تكوين ورسكلة الفلاحين اللذين يتعاطون الفلاحة البيولوجية والراغبين في تعاطي هذا النمط الزراعي.<br>- التعريف والتحسيس بالفلاحة البيولوجية لفائدة الباعثين الشبان وحاملي الشهادات العليا.<br>- الإرشاد والتأطير.<br>- تطويع المستجدات الفنية الخاصة بالفلاحة البيولوجية.<br>- التعريف بمستجدات البحث وتطوير المعارف. | **طريقة التجسيم:** تقديم مداخلات، تقديم محاضرات، تقديم شهادات لتجارب سابقة، أيام حقلية، مناقشات...<br><br>**المجموعة المستهدفة:** الفنيين وكافة الشبكات الجهوية للفلاحة البيولوجية والفلاحين المعنيين والباعثين الشبان.<br><br>**الآجال:** خلال سنة 2018 |
| | **3 دورات تكوينية حول** تقنيات الإنتاج الحيواني في الفلاحة البيولوجية | | |
| | **دورة تكوينية حول** تثمين نتائج البحوث ومستجدات قطاع الفلاحة البيولوجية | | |

| محاور النشاط | **الأهداف** (التجارب المبرمجة) | **الملاحظات (طريقة التجسيم – الاطراف المتدخلة، إلخ..)** |
|---|---|---|
| **2- بحـــــــوث تطبيقيــة وتثمـين نتائج البحوث:**<br><br>**2-1- التجارب الميدانية** | تأثير الأسمدة الخضراء والمواد العضوية على خصوبة التربة والنموالخضري والإنتاج لغراسات الزيتون البيولوجي: *سيدي حمادة ولاية سليانة*. (في إطار مشروع النهوض بقطاع الفلاحة البيولوجية بسليانة وبالتعاون مع المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بسليانة). | **طريقة التجسيم :** التنسيق مع معاهد البحث والتعليم العالي الفلاحي ومختلف الهياكل الفلاحية ومؤسسات البحوث الأخرى.<br>**الآجال:** جانفي – ديسمبر 2018 |
| | تـأثير الأسمدة الخضـراء والغبـار الحيواني و الكمبوست والمرجين على خصـوبة التربـة والنموالخضـري والإنتاج لغراسات الزيتون البيولوجي: مركز التكوين المهني الفلاحي بالسواسي ولاية المهديـة. (فـي إطـار مدرسـة حقليـة حـول تسـميد الزيتـون البيولـوجي بالتعـاون مـع المندوبيـة الجهويـة للتنميـة الفلاحيـة بالمهديـة ومركز التكوين المهني الفلاحي بالسواسي). | |
| | تـأثير طـرق وآلات الجنـي علـى جـودة وإنتـاج وكلفـة إنتـاج الزيتـون البيولـوجي: شـربان ولايـة المهديـة. (بالتعاون مع المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالمهدية). | |
| | التحكّم في تقنيات إنتاج بذور الخضروات البيولوجية (بالتعاون مع المعهد العالي للعلوم الفلاحيّة بشط مريم). | |
| | التحكّم في تقنيات إنتاج بذور الخضروات البيولوجية (بالتعاون مع م م م خ بمحطّة منوبة). | |
| | تطبيق الحزمة الفنية الخاصة بإنتاج الخضروات حسب نمط الفلاحة البيوديناميكية (بالتعاون مع المركز الفني للزراعات المحمية والجيوحرارية وشركة "بيولايف" والمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بقابس). | |

| | | |
|---|---|---|
| | تطبيق الحزمة الفنية على مستوى منظومة التصرف في التسميد واستراتجية الحماية من الآفات والأمراض لزراعة الطماطم تحت البيوت الحامية الجيوحرارية (بالتعاون مع المركز الفني للزراعات المحمية والجيوحرارية وشركة "Desert Joy"والمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بقابس). | |
| | تطبيق الحزمة الفنية على مستوى منظومة التصرف في التسميد واستراتجية الحماية من الآفات والأمراض لزراعة الفراولة البيولوجية (بالتعاون مع المجمع المهني المشترك للخضر بقربة). | |
| | التحكّم في تقنيات إنتاج الخضروات البيولوجيّة | |
| | تأثير الكمبوست والأسمدة التجارية على إنتاج القمح الصلب البيولوجي. | |
| | استعمال مبيدات مختلفة لمكافحة الزيلي في غراسات الرمان البيولوجي: *ولاية سوسة*. (بالتعاون مع المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بسوسة والمركز الجهوي للبحوث في البستنة والفلاحة البيولوجية). | |
| | استعمال المستخلصات النباتية في مكافحة بعض الآفات ومقارنتها بالمبيدات البيولوجية المصادق عليها. | |
| | تأثير الملوحة (الماء والتربة) على إنتاج وجودة النباتات الطبية والعطرية في النمط البيولوجي | |
| | تأثير بعض النباتات الطبية والعطرية على الإمكانيات وجودة اللحم بالنسبة لدجاج اللحم البيولوجي.(مركز التكوين المهني الفلاحي بالسواسي أوجمال في إطار اتفاقية تعاون) | |

| | | |
|---|---|---|
| | تأثير بعض النباتات الطبية والعطرية على الإمكانيات وجودة اللحم بالنسبة للأرنب البيولوجي.(مركز التكوين المهني الفلاحي بالسواسي أوجمال في إطار اتفاقية تعاون). | |
| | إدراج الجدوى الاقتصادية في مختلف التجارب لدى ضيعات المتدخّلين (إنتاج حيواني وإنتاج نباتي). | |

| محاور النشاط | **الأهداف** (التجارب المبرمجة) | | **الملاحظات (طريقة التجسيم – الاطراف المتدخلة، إلخ..)** |
|---|---|---|---|
| | **عنوان التجربة** | **مكان التجربة** | |
| **2- بحـــــــوث تطبيقيـة وتثمـين نتائج البحوث:**<br><br>**2-2- النواحي الفنية الاقتصادية** | مقارنة كلفة الإنتاج للزيتون البيولوجي والعادي | (ضيعات بالشمال والوسط والجنوب) | **طريقة التجسيم :** التنسيق مع معاهد البحث والتعليم العالي الفلاحي ومختلف الهياكل الفلاحية ومؤسسات البحوث الأخرى.<br>**الآجال:** جانفي – ديسمبر 2018 |
| | مقارنة كلفة الإنتاج للتمور البيولوجية والعادية | ضيعات بتوزر وقبلي وقفصة | |
| | الدراسات الاقتصادية في مختلف التجارب لدى ضيعات المتدخّلين (إنتاج حيواني وإنتاج نباتي) | مختلف ضيعات التجارب الفنية | |
| | دراسة كلفة الإنتاج للكمبوست البيولوجي | (ضيعات بالشمال والوسط والجنوب) | |
| | دراسة كلفة إنتاج العسل البيولوجي | - | |
| | دراسة كلفة إنتاج البذور البيولوجية | - | |
| | استبيان حول السّوق المحلية للمنتجات البيولوجيّة | - | |
| | الدراسات الاقتصاديّة لبعض المشاريع في الإنتاج الحيواني البيولوجي. | - | |
| | الدراسات الاقتصاديّة لبعض المشاريع حول التحويل والتوضيب للمنتجات البيولوجيّة. | - | |

| محاور النشاط | **الأهداف** (التجارب المبرمجة) | **الملاحظات (طريقة التجسيم – الاطراف المتدخلة، إلخ..)** |
|---|---|---|
| **2- بحـــوث تطبيقيـــة وتثمين نتائج البحوث:**<br>**2-3- التجارب في محطة المركز** | تسميد الفلفل تحت البيت المحمي وفق النمط البيولوجي | **طريقة التجسيم :**<br>- متابعة هذه التجارب من طرف مهندسي المركز الفني للفلاحة البيولوجية والمتربصين وبالتنسيق مع الباحثين المختصين.<br>**الآجال:** جانفي – ديسمبر 2018 |
| | دراسة تأقلم أصناف الطماطم البدرية تحت البيت المحمي وفق النمط البيولوجي. | |
| | تأثير الكمبوست على جودة وإنتاج مشاتل الخضروات في المنبت وفق النمط البيولوجي. | |
| | تسميد الدلاع وفق النمط البيولوجي. | |
| | إنتاج بذور البطاطا للفصل الخامس وفق النمط البيولوجي | |
| | تطوير تقنيات خزن بذور الخضروات البيولوجيّة | |
| | التحكّم في تقنيات إنتاج أنواع جديدة من النباتات الطبية والعطرية مع النمط البيولوجي (الكبار، الحبق الأحمر، الكمومي والمورنقا). | |
| | تقنيات إنتاج بذور بعض النباتات الطبيّة والعطريّة (الكمومي والبخريش والستيفيا). | |
| | تأثير أنواع من الكمبوست على إنتاج المادة الجافة والمستخلصات لبعض النباتات الطبيّة والعطريّة وفق النمط البيولوجي. | |

| | | |
|---|---|---|
| | تأثير الري بالماء وبسائل الكمبوست وبالأسمدة التجارية على نسبة نجاح مشاتل النباتات الطبيّة والعطريّة وفق النمط البيولوجي. | |
| | تأثير الكمبوست والأسمدة التجارية على إنتاج وكلفة إنتاج الشعير البيولوجي. | |
| | إنتاج بذور الفول المصري واستعماله كسماد وفق النمط البيولوجي | |
| | استعمال مستخلصات نباتية في مكافحة الزيلي في زراعة الفول البيولوجي. | |
| | استعمال سائل الكمبوست في مكافحة الأمراض الفطرية على زراعة الخضروات البيولوجيّة. | |
| | نجاعة المستخلصات النباتية في حماية بذور الحبوب والخضروات البيولوجيّة. | |
| | نجاعة المستخلصات النباتية في مكافحة الزيلي لدى القرعيات تحت البيوت المحمية البيولوجية. | |
| | مكافحة الذبابة المتوسطية للفواكه من خلال الصيد الجماعي والمداواة بالمبيدات المسموح باستعمالها في الفلاحة البيولوجية على مستوى حقل القوارص. | |
| | مواصلة التجربة حول تأثير الكمبوست على خصوبة التربة وإنتاج وجودة الكليمنتين البيولوجية. | |
| | متابعة مدى تأقلم غراسات عنب المائدة وفق النمط البيولوجي. (المراحل الفينولوجية، النموالخضري، الإنتاج إلخ..). | |

| | | |
|---|---|---|
| | متابعة مدى تأقلم غراسات زيتون مائدة وفق النمط البيولوجي. (المراحل الفينولوجية، النموالخضري، الإنتاج إلخ..). | |
| | المقارنة بين مختلف طرق تجفيف النباتات الطبية والعطريّة وفق النمط البيولوجي. | |
| | المقارنة بين مختلف طرق حفظ الفلفل البيولوجي. | |
| | تأثير عملية التجفيف على جودة وإنتاج الزيوت الروحية لنبتة العنبر البيولوجي. | |
| | دراسة كلفة إنتاج بعض الزراعات البيولوجية بمحطة المركز. | |

| محاور النشاط | | الأهداف | الملاحظات (طريقة التجسيم – الآجال) |
|---|---|---|---|
| **3. الإتصال والتبليغ (الإعلام)** | **1.3. ملتقيات وتظاهرات وإتصالات :**<br><br>**1.1.3. ملتقيات :**<br>- النهوض بقطاع الفلاحة البيولوجية في كامل جهات البلاد وذلك عبر التحسيس والتعريف بأسسها ومختلف تقنياتها والتشجيعات والحوافز التي أقرت لفائدتها.<br>- العمل على توفير المدخلات البيولوجية وتسجيلها وبالتالي النهوض بمختلف قطاعات الإنتاج البيولوجي وتنويع المنتوج.<br>- إستعمال الكمبوست وحسن التصرف في المواد العضوية<br>- تنشيط أنشطة الشبكات الجهوية للفلاحة البيولوجية<br>- التعريف بالمركز وبمهامه وأنشطته على الصعيد الوطني. | **ملتقيات حول الفلاحة البيولوجية: تنظيم 4 ملتقيات سنويا من طرف المركز**<br>في إطار برنامج الأيام الإعلامية القطاعية التي تهدف لتقديم وضع القطاع من حيث المساحات والإنتاج، الإشكاليات المطروحة، الحلول العملية المقترحة، الدراسات الإقتصادية، تنويع الزراعات والإنتاج وتطوير المساحات. ويشمل مشروع البرنامج :<br>*** 4 أيام إعلامية أوحقلية قطاعيّة تشمل :**<br>- قطاع الزيتون والأشجار المثمرة البيولوجية.<br>- قطاع الخضروات البيولوجية.<br>- قطاع الزراعات الكبرى والأعلاف البيولوجية.<br>- قطاع الإنتاج الحيواني البيولوجي.<br>- قطاع النباتات الطبية والعطرية والغابية البيولوجية.<br>- قطاع الصناعات الغذائية البيولوجية.<br><br>- التنسيق مع مختلف أقسام الفلاحة البيولوجية بالمندوبيات الجهوية للتنمية الفلاحية للمشاركة والمساهمة في تنظيم وتنشيط ملتقيات إقليمية وقطاعية حسب طلبات الجهات (معدل سنوي 60 ملتقى).<br><br>**ملتقيات عامة :** المشاركة (معدل سنوي 90 ملتقى) في مختلف الإجتماعات والأيام الإعلامية والندوات والملتقيات وورشات العمل الفلاحية حسب الدعوات من الهياكل الفلاحية. | **طريقة التجسيم :** تقديم مداخلات، ورشات وجلسات عمل،ندوات، أيام إعلامية ...<br>**الأطراف المتدخلة:** المركز الفني للفلاحة البيولوجية ومختلف الهياكل الفلاحية المتدخلة.<br>**المجموعة المستهدفة:** الفنيين وكافة الشبكات الجهوية للفلاحة البيولوجية والفلاحين المعنيين ومختلف المتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية.<br>**الآجال:** سنة 2018 |

| محاور النشاط | | الأهداف | الملاحظات (طريقة التجسيم – الآجال) |
|---|---|---|---|
| **3. الإتصـــال والتبليـــغ (الإعلام)** | **2.1.3. تظاهرات :**<br>- التعريف بالمركز الفني للفلاحة البيولوجية.<br>- التعريف بواقع وآفاق الفلاحة البيولوجية في تونس.<br>- مزيد التعريف بقطاع الفلاحة البيولوجية على الصعيد الوطني والدولي.<br>- النهوض بالتصدير.<br>- ترويج المنتجات البيولوجية.<br>- التعريف بتقنيات الفلاحة البيولوجية.<br>- توفير المراجع الفنية والنشريات والمطويات<br>- النهوض بقطاع الفلاحة البيولوجية.<br>- التعريف بالمنتجات البيولوجية التونسية. | سيتم المشاركة في **5 تظاهرات على المستوى الوطني والدولي** حسب البرنامج التالي :<br>- الصالون العالمي لمنتجات الفلاحة البيولوجية والطبيعية "BioFach" بألمانيا من 14 إلى 17 فيفري 2018.<br>- صالون العافية البيولوجيّة والطب الطبيعي" **Salon du bien être, Bio et des médecines naturelles** " بتونس قرطاج 16 – 18 مراس 2018.<br>- الصالون المتوسطي للفلاحة والصناعات الغذائيّة " **SMA MEDFOOD 2018**": 09-13 ماي 2018 بمعرض صفاقس الدولي.<br>- الصالون الدولي للاستثمار الفلاحي والتكنولوجيا " **SIAT 2018**": 10-13 أكتوبر 2018 بمعرض الكرم.<br>- الصالون المتوسطي للصناعات الغذائيّة " **Agro Med 2018**" 14-17 نوفمبر 2018 بمعرض سوسة الدولي. | **طريقة التجسيم** :تنظيم مختلف الأنشطة والتنسيق بين مختلف الإطارات.<br>**الآجال :** سنة 2018 |

| محاور النشاط | | الأهداف | الملاحظات (طريقة التجسيم – الآجال) |
|---|---|---|---|
| **3. الإتصـــــال والتبليـــــغ (الإعلام)** | **3.1.3. إتصالات : الزيارات الميدانية إلى محطة المركز**<br>- زيـارة الفلاحـين والفنيـين والطلبـة ومختلـف المتـدخلين فـي القطـاع إلـى ضيعة التجارب بالمركز الفني للفلاحة البيولوجيـة للإطـلاع علـى أنشـطة المركـز والتعرف على أسس ومبادئ الفلاحة البيولوجية. | - إعداد برنامج إستقبال حسب الزيارات يحتوي على :<br>• تقديم مداخلات حول التعريف بمنظومة ومبادئ الفلاحة البيولوجية وأنشطة المركز الفني للفلاحة البيولوجية (بقاعة الإجتماعات بالمركز).<br>• زيارة محطة التجارب بالمركز للإطلاع على وحدة إنتاج الكمبوست والزراعات البيولوجية (خضروات وأشجار مثمرة).<br>- تكليف المهندس المعني بتأطير الزائرين حسب برنامج متداول يشمل مشاركة كافة المهندسين.<br>- إعداد قائمة النشريات التي سيقع توزيعها حسب الفئة المستهدفة من الزائرين. | **طريقة التجسيم** : التنسيق من طرف الإدارة الفرعية للإتصال.<br>**الآجـال :** حسـب الزيـارات المبرمجـة خلال سنة 2018 |

| محاور النشاط | | الأهداف | الملاحظات (طريقة التجسيم – الآجال) |
|---|---|---|---|
| **3. الإتصـــــال والتبليـــــغ (الإعلام)** | **3.1.3. إتصالات : الزيارات الميدانية إلى المتدخلين في القطاع**<br>- التـأطير والإحاطـة الفنيـة للمنتجـين والمحولين البيولوجيين لإحكام الإنتاج والتحويـل وفـق الطريقـة البيولوجيـة والحصول على إنتاج ذوجودة عالية.<br>- متابعـة مشـاغل واهتمامـات الفلاّحين والشركات الفلاحيّة البيولوجيّة .<br>- التأكيد على المراقبة المستمرة والمداواة عند الحاجة بالمواد المسموح باستعمالها في الفلاحة البيولوجية وفي البلاد التونسية.<br>- مواكبة وحصر مختلف الزراعات والأصناف والمساحات المخصصة للمنتجات البيولوجية المبرمجة خلال الموسم الحالي.<br>- تقديم بعض المستجدات والنشريات حول قطـاع الفلاحـة البيولوجيـة لفائدة مختلف الزائرين. | - برمجة حوالي **70 زيارة ميدانية لـ 45 متدخل بيولوجي** تشمل الإنتاج النباتي والحيواني والتحويل والدراسات الإقتصادية.<br>- التنسيق مع قسم الفلاحة البيولوجية بالمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية حسب الولايات والهياكل الفلاحية المتدخلة والضيعات البيولوجية المعنية. | **طريقة التجسيم** : التنسيق من طرف الإدارة الفرعيـة للإتصـال مـع كافـة المهندسين حسب الإختصاص والفرق الفنية.<br>**الآجـال :** إعـداد مشـروع برنـامج الزيـارات بمعدل زيـارتين إلـى ثلاثـة زيارات في الشهر (سنة 2018). |

| محاور النشاط | | الأهداف | الملاحظات (طريقة التجسيم – الآجال) |
|---|---|---|---|
| **3. الإتصـــــال والتبليـــــغ (الإعلام)** | **2.3. النشريات والمراجع**<br><br>**1.2.3. مطويات وبطاقات فنية**<br>- التعريف بتقنيات الفلاحة البيولوجية.<br>- النهوض بقطاع الفلاحة البيولوجية.<br>- تـوفير المراجـع الفنيـة والنشـريات والمطويـات وتسـهيل المعلومـة الفنّيـة للفلاّحين والفنّيين.<br>- إثراء الدورات التكوينية.<br>- نشر نتائج البحث العلمي الفلاحي في ميدان الفلاحة البيولوجية.<br>- تكـوين بنـك معلومـات يخـص النشـريات والمراجـع الفنيـة وفـق الطريقة البيولوجية. | - مواصلة تحيين وإعادة نسخ 22 مطويّة ( 19 مطويات فنية ومطويّة حول المركز الفني للفلاحة البيولوجية باللغات الثلاثة: العربيّة والفرنسيّة والانقليزيّة).<br>- إصدار 6 مطويات فنيّة جديدة التالية:<br>✓ مطوية فنية حول "منهجية تسميد الخضروات البيولوجية"<br>✓ مطوية فنية حول "زراعة القنارية البيولوجية : تقنيات الحماية من أهم الآفات والأمراض".<br>✓ مطوية فنية حول "حماية القوارص البيولوجية من أهم الآفات والأمراض".<br>✓ مطوية فنية حول " تقنيات تسميد القوارص البيولوجية".<br>✓ مطوية فنية حول "الذبابة المتوسطية للفواكه : تعريفها وطرق مكافحتها حسب النمط البيولوجي".<br>✓ مطوية فنية حول "تقنيات إنتاج التفاح البيولوجي".<br>- تحضير مطويتين فنيتين حول:<br>* إنتاج المشمش البيولوجي.<br>* النباتات العطريّة والطبية البيولوجيّة. | **طريقة التجسيم** : التنسيق من طرف خليـة النشـريات والإتصـالات مـع تطبيـق البرنـامج المنـدمج لتحسـين الجـودة بـالمركز المتعلـق بـإجراءات النشريات والإصدارات.<br><br>**الآجال :** سنة 2018. |

| محاور النشاط | | الأهداف | الملاحظات (طريقة التجسيم – الآجال) |
|---|---|---|---|
| **3. الإتصـــــال والتبليـــــغ (الإعلام)** | **2.2.3. مجلة الفلاحة البيولوجية**<br>التعريف بالمستجدات في قطاع الفلاحة البيولوجية عبر محاور المجلة التالية :<br>- أنشـــطة المركـــز الفنـــي للفلاحـــة البيولوجية<br>- المجالات التقنية والاقتصادية<br>- البحوث والمستجدات التكنولوجية<br>- المراقبة والتصديق<br>- الفلاحة البيولوجية في تونس<br>- الفلاحة البيولوجية في العالم<br>- متفرقـات (أخبـار ومسـتجدات علـى المستوى العالمي). | - إعداد وإصدار مجلة الفلاحة البيولوجية العدد 28 الخاص بفترة جانفي - أفريل 2018.<br>- إعداد وإصدار مجلة الفلاحة البيولوجية العدد 29 الخاص بفترة ماي - أوت 2018.<br>- إعداد وإصدار مجلة الفلاحة البيولوجية العدد 30 الخاص بفترة سبتمبر - ديسمبر 2018.<br><br>- إتباع المراحل التالية :<br>* تحضير الفهرس<br>* تحضير المقالات<br>* التصميم النهائي<br>* الطبع<br>* الإصدار والتوزيع | **طريقـة التجسـيم** : تحضـير المقـالات بالتنسـيق مـع كافـة مهندسـي المركـز ومختلـف البـاحثين والمتـدخلين فـي القطاع.<br><br>**الآجال :** سنة 2018. |

| محاور النشاط | | الأهداف | الملاحظات (طريقة التجسيم – الآجال) |
|---|---|---|---|
| **3. الإتصـــــال والتبليـــــغ (الإعلام)** | **3.2.3. موقع الواب**<br>- التعريـف بـالمركز الفنـي للفلاحـة البيولوجية.<br>- التعريف بواقع الفلاحة البيولوجية في تونس.<br>- مزيـد التعريـف بقطـاع الفلاحـة البيولوجيـة علـى الصـعيد الـوطني والدولي.<br>- النهوض بالتصدير.<br>- ترويج المنتجات البيولوجية.<br>- توفير النشريات والمراجع الفنية.<br>- تطوير الخدمات الإدارية على الخط. | - التحيين المستمر لمختلف محاور موقع الواب بثلاثة لغات حسب صيغة جديدة لمواكبة المستجدات التكنولوجية الحديثة ولمزيد النجاعة لإبلاغ المعلومات الفنية لزائري الموقع والتعريف بمختلف أنشطة المركز الفني.<br>محاور موقع الواب حسب الصيغة الجديدة :<br>- التعريف<br>- أخبار<br>- وضع القطاع<br>- النصوص القانونية<br>- المدخلات البيولوجية<br>-الدليل البيولوجي<br>- الإصدارات<br>- سوق المنتجات البيولوجية<br>- الروابط المفيدة<br>- أسئلة متداولة | **طريقـــة التجســـيم :** يـــتم إدخـــال التعديلات والتحيين المستمر للموقع بصفة دوريّة وشهريا.<br>**الآجال :** سنة 2018. |

# المـلحـق

## جدول رقم 1 : مختلف الدورات والأيّام التكوينية حول الفلاحة البيولوجية

| العدد | الدورة التكوينية | الفئة المستهدفة | الموضوع (المحور) | الفترة | الحضور |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | إنتاج وتحويل النباتات الطبية والعطرية في الفلاحة البيولوجية | الخلايا الجهوية للفلاحة البيولوجية | - إنتاج النباتات الطبية والعطرية في الفلاحة البيولوجية.<br>- تثمين وتحويل النباتات الطبية والعطرية في الفلاحة البيولوجية.<br>- حصة تطبيقية حول تذوق تيزانة (Tisane) بعض النباتات الطبية والعطرية (النعناع، الناعمة، الإكليل، السيترونال).<br>- حصة تطبيقية حول كيفية إنتاج المشاتل وطرق تثمين بعض النباتات الطبية والعطرية. | 30 مارس 2017 | 51 |
| 2 | | | | 20 أفريل 2017 | 35 |
| 3 | | | | 27 أفريل 2017 | 52 |
| 4 | تقنيات إنتاج الكمبوست في الفلاحة البيولوجية | | - إنتاج الكمبوست في الفلاحة البيولوجية.<br>- نتائج إستعمال الكمبوست وسائل الكمبوست في الفلاحة البيولوجية.<br>- حصة تطبيقية حول كيفية إنتاج الكمبوست. | 09 نوفمبر 2017 | 85 |
| 5 | | | | 16 نوفمبر 2017 | 70 |
| 6 | | | | 14 ديسمبر 2017 | 38 |
| 7 | إنتاج القنارية البيولوجية | الفلاحين التابعين لولايتي منوبة وأريانة | - أسس ومبادئ الفلاحة البيولوجية وتقنيات الإنتاج النباتي البيولوجي.<br>- تسميد وري القنارية البيولوجية وحماية القنارية البيولوجية من الأمراض والآفات والتحكم في الأعشاب التلقائية. | من 24 إلى 26 جانفي 2017 | 34 |
| 8 | إنتاج القوارص | الفنيين والمنتجين في مجال القوارص | - إنتاج القوارص على النمط البيولوجي. | 01 مارس 2017 | 40 |

**جدول رقم 2 : مختلف الدورات والأيام التكوينية حول الفلاحة البيولوجية (تابع)**

| العدد | الدورة التكوينية | الفئة المستهدفة | الموضوع (المحور) | الفترة | الحضور |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | الزراعة العضوية | المهندسين الزراعيين بدولة السودان | - أنشطة المركز الفني للفلاحة البيولوجية.<br>- وضع قطاع الزراعة العضوية في تونس والعالم.<br>- أسس ومبادئ الزراعة العضوية.<br>- المقاييس والقوانين في الزراعة العضوية.<br>- المراقبة والتصديق في الزراعة العضوية.<br>- تقنيات الإنتاج النباتي في الزراعة العضوية.<br>- تقنيات الإنتاج الحيواني في الزراعة العضوية.<br>- جودة المنتجات العضوية والقيمة المضافة للمنتجات العضوية. | من 11 إلى 17 مارس 2017 | 5 |
| 10 | تنمية قدرات المرأة الريفية في إنتاج وتثمين النباتات الطبية العطرية وفق النمط البيولوجي | المرأة الريفية بمجمع الأمل بالنفاتية بمعتمدية شربان | - إنتاج النباتات الطبية والعطرية وفق النمط البيولوجي | 15 مارس 2017 | 32 |
| | | | - تحويل وتثمين النباتات الطبية العطرية وفق النمط البيولوجي. | 29 مارس 2017 | |
| | | | - المحافظة على الثروات الغابية. | 13 أفريل 2017 | |
| | | | - حصة تطبيقية حول تقطير النباتات العطرية وفق النمط البيولوجي. | 25 أفريل 2017 | |
| 11 | تقنيات إنتاج وتقطير النباتات الطبية والعطرية وفق النمط البيولوجي | المجمع النسائي للتنمية الفلاحية بوادي الصبايحية | - النباتات الطبية والعطرية بجهة زغوان.<br>- تقنيات إنتاج النباتات الطبية والعطرية وفق النمط البيولوجي.<br>- كيفية المراقبة والتصديق في الفلاحة البيولوجية.<br>- حصة تطبيقية حول تقطير النباتات العطرية وفق النمط البيولوجي. | 27 مارس 2017 | 19 |

**جدول رقم 3 : مختلف الدورات والأيام التكوينية حول الفلاحة البيولوجية (تابع)**

| العدد | الدورة التكوينية | الفئة المستهدفة | الموضوع (المحور) | الفترة | الحضور |
|---|---|---|---|---|---|
| 12 | إعداد وإستعمال المستسمد "الكمبوست" في الفلاحة البيولوجية | الفلاحين التابعين لولايتي منوبة وأريانة | - التسميد في الفلاحة البيولوجية.<br>- تقنيات إنتاج الكمبوست في الفلاحة البيولوجية.<br>- استعمالات الكمبوست وسائل الكمبوست في الفلاحة البيولوجية.<br>- نتائج استعمال الكمبوست وسائل الكمبوست في التسميد والحماية في الفلاحة البيولوجية.<br>- حصة تطبيقية حول إعداد الكمبوست. | 4 و5 أفريل 2017 | 26 |
| 13 | إعداد وإستعمال المستسمد في الفلاحة البيولوجية | أصحاب الشهائد العليا والباعثين الشبان الجدد لمشاريع فلاحية | - التعريف بقطاع الفلاحة البيولوجية وكيفية الإنخراط في المنظومة.<br>- تقنيات إنتاج الكمبوست وسائل الكمبوست ونتائج استعمالهم في التسميد والحماية في الفلاحة البيولوجية. | 11 و12 أفريل 2017 | 31 |
| 14 | الفلاحة البيولوجية | فلاحي وإطارات جمعية "نخلة" بدوز | - أسس ومبادئ وتقنيات الفلاحة البيولوجية.<br>- المراقبة والتصديق في الفلاحة البيولوجية. | 24 أفريل 2017 | 22 |
| 15 | الزيتون البيولوجي | الهياكل المهنية والفلاحين بمدنين | - تقنيات إنتاج الزيتون البيولوجي. | 25 و26 أفريل 2017 | 50 |
| 16 | إنتاج الكمبوست | الباعثين الراغبين في بعث مشاريع لإنتاج الكمبوست | - أسس ومبادئ وواقع الفلاحة البيولوجية.<br>- التصرف في المواد العضوية.<br>- تقنيات إنتاج الكمبوست في الفلاحة البيولوجية.<br>- تثمين إستعمال الكمبوست وسائل الكمبوست في الفلاحة البيولوجية.<br>- حصة تطبيقية حول إنتاج الكمبوست. | من 23 إلى 25 ماي 2017 | 8 |

**جدول رقم 4 : مختلف الدورات والأيام التكوينية حول الفلاحة البيولوجية (تابع)**

| العدد | الدورة التكوينية | الفئة المستهدفة | الموضوع (المحور) | الفترة | الحضور |
|---|---|---|---|---|---|
| 17 | الزراعة العضوية | المهندسين الزراعيين بدولة السودان | - أنشطة المركز الفني للفلاحة البيولوجية.<br>- وضع قطاع الزراعة العضوية في تونس والعالم.<br>- أسس ومبادئ الزراعة العضوية.<br>تقنيات الإنتاج النباتي في الزراعة العضوية.<br>- تقنيات الإنتاج الحيواني في الزراعة العضوية.<br>- المقاييس والقوانين في الزراعة العضوية.<br>- المراقبة والتصديق في الزراعة العضوية.<br>- جودة المنتجات العضوية<br>- القيمة المضافة للمنتجات العضوية. | من 25 جويلية إلى 1 أوت 2017 | 7 |
| 18 | إنتاج وتقطير النباتات الطبية العطرية في الفلاحة البيولوجية | مجمع التنمية بكسرى | - إنتاج النباتات الطبية والعطرية في الفلاحة البيولوجية.<br>- تقطير النباتات الطبية والعطرية في الفلاحة البيولوجية.<br>- حصة تطبيقية حول كيفية إنتاج وتقطير النباتات الطبية والعطرية في الفلاحة البيولوجية. | 18 أكتوبر 2017 | 35 |
| 19 | تقنيات إنتاج الأشجار المثمرة في الفلاحة البيولوجية | الباعثين الشبان | - تقنيات إنتاج الأشجار المثمرة (الزياتين والرمان) حسب النمط البيولوجي. | 20 أكتوبر 2017 | 18 |
| 20 | تقنيات إنتاج الرمان وفق النمط البيولوجي | الفلاحين التابعين لولايتي منوبة وأريانة | - تقنيات إنتاج الرمان وفق النمط البيولوجي.<br>- الوقاية والمكافحة لأهم الآفات والأمراض في غراسات الرمان البيولوجي. | 24 و25 أكتوبر 2017 | 39 |

**جدول رقم 5 : مختلف الدورات والأيام التكوينية حول الفلاحة البيولوجية (تابع)**

| العدد | الدورة التكوينية | الفئة المستهدفة | الموضوع (المحور) | الفترة | الحضور |
|---|---|---|---|---|---|
| 21 | تقنيات إنتاج الكمبوست | إطارات الوكالة الوطنية للتصرف في النفايات والجمعيات البيئية والبلديات | - تقنيات إنتاج الكمبوست.<br>- حصة تطبيقية حول إنتاج الكمبوست بمحطة إنتاج الكمبوست. | 28 و29 نوفمبر 2017 | 14 |
| 22 | | | | 6 و7 ديسمبر 2017 | 6 |
| **الجملة** | | | | **48 يوم** | **717** |

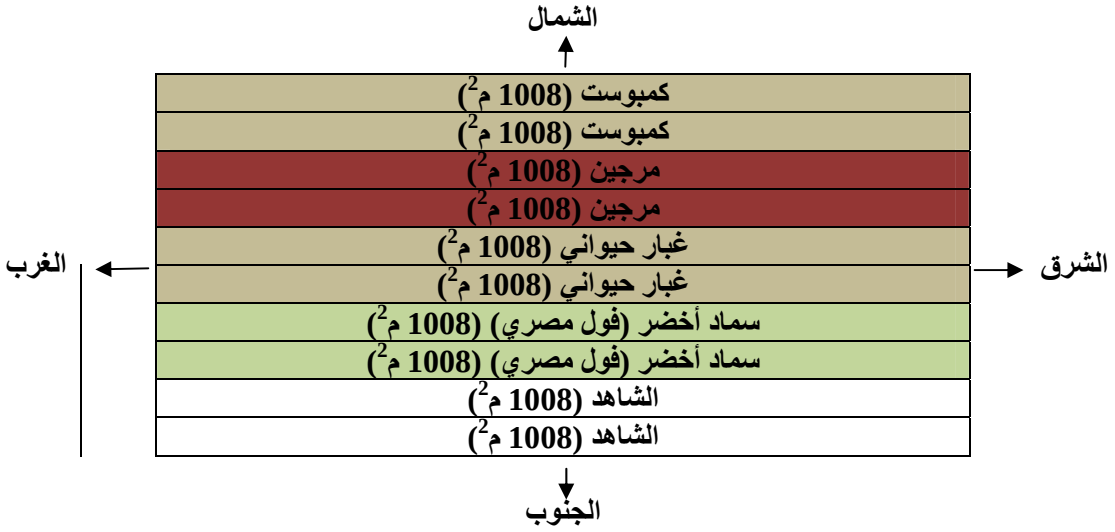
**جدول رقم 6 : مختلف الدورات التكوينية**
**لفائدة أعوان المركز الفني للفلاحة البيولوجية خلال سنة 2017**

| الدورة التكوينية | المدة | الحضور |
|---|---|---|
| دورة تكوينية حول «Iso 9001 version 2015 : Exigences et mise en pratique» | 2 أيّام | 2 |
| دورة تكوينية حول «Transition du SMQ selon la norme ISO 9001 : 2015» | 3 أيّام | 20 |
| دورة تكوينية حول " مواصفة نظام إدارة سلامة الغذاء ISO 22000 " | 3 أيّام | 2 |
| دورة تكوينية حول «Les exigences de la norme ISO 31000 : 2009» | 2 أيّام | 20 |
| دورة تكوينية حول " المتطلبات التي يجب اتباعها من قبل هياكل مراقبة المنتجات والعمليات والخدمات ISO 17065 :2012" | 3 أيّام | 2 |
| دورة تكوينية حول " كن نحالا ولا تكن عسالا" | 3 أيّام | 1 |
| المؤتمر الإفريقي الفرنكفوني حول "العلوم التحليلية والتطبيقات" | 4 أيّام | 2 |
| تربص تكويني حول "تحاليل رواسب المبيداتورواسب التوكسين في المنتجات الفلاحية" | 14 يوم | 3 |
| دورة تكوينية حول "برمجية الإحصائيات SPSS " | 3 أيّام | 2 |
| دورة تكوينية حول "تحليل رواسب المبيدات في عينات التربة" | 5 أيّام | 1 |
| دورة تكوينية حول "السلامة الصحية وجودة المنتجات الغذائية" | 4 أيّام | 2 |

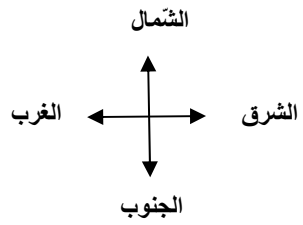
## جدول رقم 7: الخصائص الفيزيوكيميائيّة للتربة (0-40 صم) بعد زراعة السماد الأخضر (فول مصري): 16 نوفمبر 2015 وقلبه في التربة: 30 مارس 2016 بتجربة الزيتون بمنطقة سيدي حمادة (ولاية سليانة)

| العناصر (0-40 صم) | | قبل زراعة السماد الأخضر (نوفمبر 2015) | بعد زراعة السماد الأخضر بـ 135 يوما (31 مارس 2016) | بعد زراعة السماد الأخضر بسنة (أكتوبر 2016) | بعد زراعة السماد الأخضر بسنة و4 أشهر (فيفري 2017) |
|---|---|---|---|---|---|
| المادة العضوية (%) | القطعة الشاهد | 1.84 | 2.03 | 2.01 | 2.07 |
| | القطعة المزروعة سماد أخضر | | 2.25 | 2.51 | 6.95 |
| الآزوط الجملي (%)(Nt) | القطعة الشاهد | - | 0.17 | 0.15 | - |
| | القطعة المزروعة سماد أخضر | | 0.21 | 0.16 | - |
| الفسفور ($P_2O_5$ en ppm) | القطعة الشاهد | 58.95 | 47.7 | 48.7 | 39 |
| | القطعة المزروعة سماد أخضر | | 38.5 | 34.6 | 36 |
| البوطاسيوم ($K_2O$ en ppm) | القطعة الشاهد | - | 608 | 631 | 456 |
| | القطعة المزروعة سماد أخضر | | 608 | 649 | 421 |
| الملوحة (C.E. mmho/cm) | القطعة الشاهد | 0.9 | - | - | 1.31 |
| | القطعة المزروعة سماد أخضر | | - | - | 1.46 |
| نسبة امتلاك الماء عند التشبّع (P.S. : point de saturation)(%) | القطعة الشاهد | - | - | - | 55 |
| | القطعة المزروعة سماد أخضر | | - | - | 53 |

## مخطط رقم 1: حقل التجربة المتعلّقة بـ: "تسميد الزيتون البيولوجي" (السواسي: ولاية المهدية)



## مخطط رقم 2: حقل التجربة المتعلّقة بـ:
## "تأثير طرق الجني على إنتاجيّة وجودة الزيتون البيولوجي"
## (شربان: ولاية المهدية)



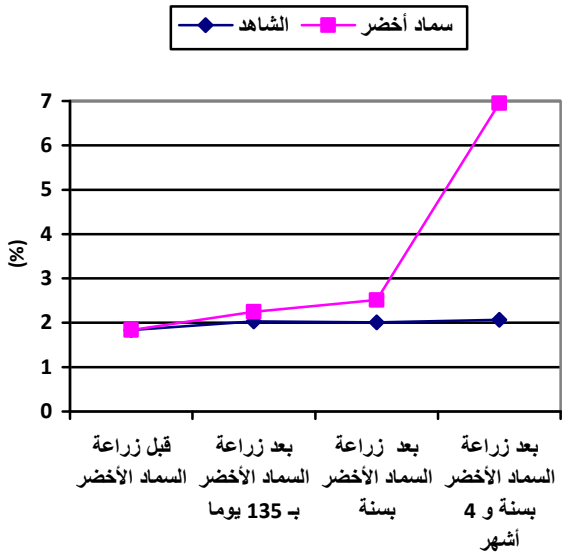

| | | | |
|---|---|---|---|
| إعادة 1 | X أ3 | X أ2 | X أ1 |
| إعادة 2 | X أ3 | X أ1 | X أ2 |
| إعادة 3 | X أ1 | X أ2 | X أ3 |
| إعادة 4 | X أ2 | X أ1 | X أ3 |

**ملاحظة: X:** شجرة زيتون، **أ1: آلة 1:** الأمشاط العاديّة، **أ2: آلة 2:** أمشاط "KENOTA"، **أ3: آلة 3:** الجني الميكانيكي،

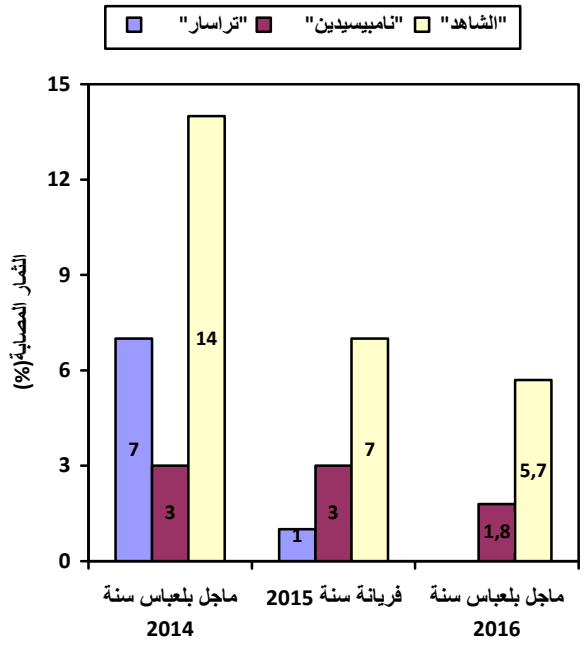
## جدول رقم 8: معطيات فنية إقتصادية حول مختلف طرق جني الزيتون

| الآلات | الوزن الجملي للزيتون والأوراق (كغ/شجرة) | الوزن الجملي للزيتون (كغ/شجرة) | وزن الأوراق (كغ/شجرة) | الوزن الجملي للأغصان والأوراق (كغ/شجرة) | زمن الجني (دقيقة) | نسبة الأوراق والأغصان (%) | نسبة الأوراق المنتقاة بالمعصرة (%) | الوزن الجملي للجني (كغ/س) | الوزن الصافي (كغ/س) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| أ1 | 20,67 | 19,63 | 1,04 | 1,24 | 54,25 | 5,68 | 4,87 | 23,64 | 22,40 |
| أ2 | 13,89 | 13,32 | 0,57 | 0,99 | 83,50 | 6,71 | 4,19 | 10,69 | 10,26 |
| أ3 | 16,29 | 15,44 | 0,85 | 1,08 | 12,75 | 6,22 | 5,24 | 76,68 | 72,47 |

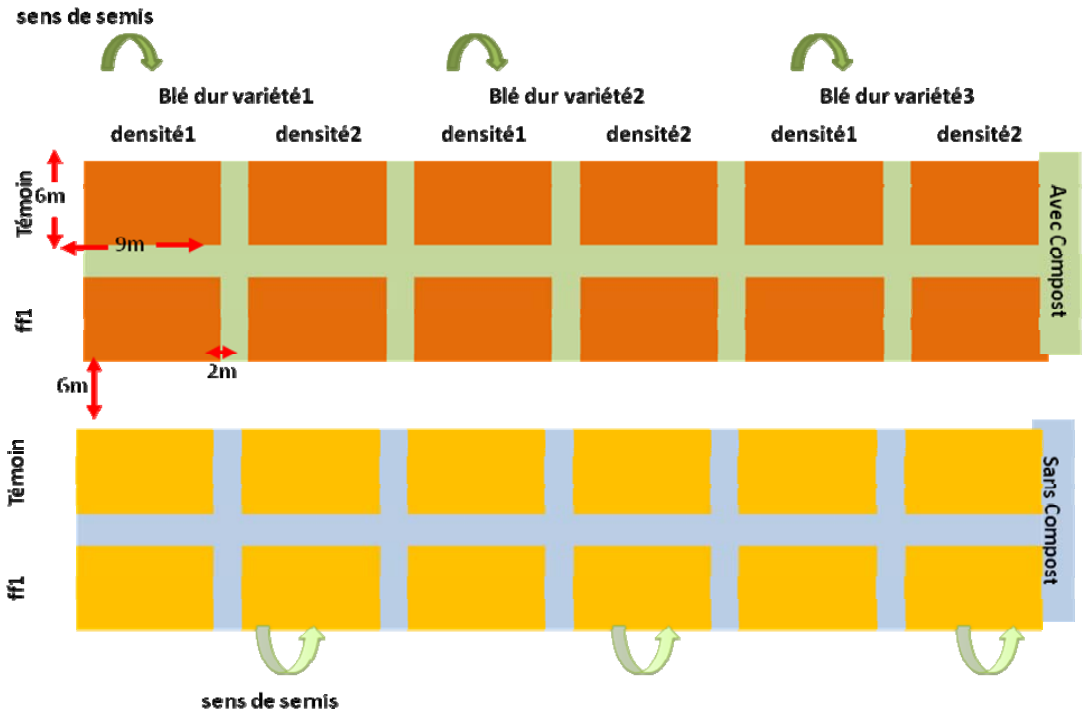
رسم بياني رقم 1: تاثير السماد الأخضر على نسبة المادة العضوية بالتربة (سيدي حمادة: ولاية سليانة)




رسم بياني رقم 2: ملخّص لنسبة إصابة ثمار الفستق بحشرة ثمار الفستق "eurytoma" : بماجل بلعباس و بفريانة خلال سنوات 2014-2015 و2016



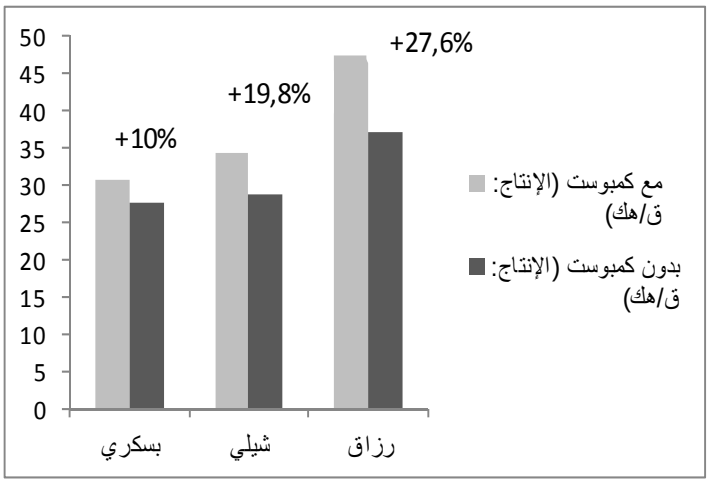

مخطط رقم 3: حقل التجربة المتعلّق بـ: تأثير المستسمد والتسميد الورقي وكثافة البذر على سلوك ومردود ثلاثة أصناف من القمح الصلب التونسي وفق النمط البيولوجي.



**صورة رقم 1: حقل التجربة المتعلّق بـ: تأثير المستسمد والتسميد الورقي وكثافة البذر على سلوك ومردود ثلاثة أصناف من القمح الصلب التونسي وفق النمط البيولوجي.**

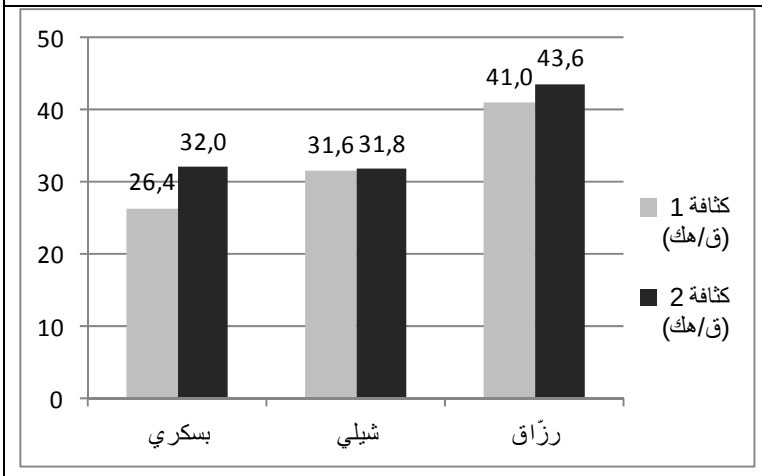
**رسم بياني رقم 3: تأثير الكمبوست على الإنتاج**

**رسم بياني رقم 4: تأثير الكمبوست والأصناف على الإنتاج (ق/هك)**

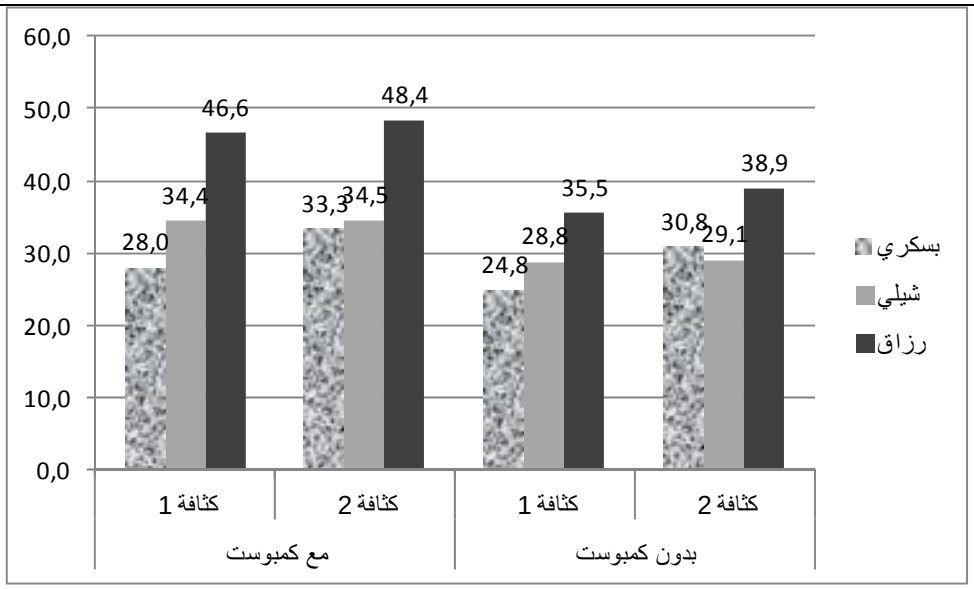


**رسم بياني رقم 5: تأثير الكثافة على المردوديّة بين القطع (ق/هك)**

**رسم بياني رقم 6: تأثير الكثافة على المردوديّة بين الأصناف (ق/هك)**




**رسم بياني رقم 7: تأثير الكثافة على المردوديّة بين القطع والأصناف (ق/هك)**



**جدول رقم 9 : أهم المعطيات الفنيّة المعتمدة لإنتاج البطاطا الآخر فصلية وفق النمط البيولوجي حسب الأصناف ومصدر البذور بعمادة سيدي حمادة من ولاية سليانة**

| المعطيات الفنية | صنف "سبونتا" | صنف "أيدان" | صنف "بليني" |
|---|---|---|---|
| **الزراعة السابقة** | فول مصري (سماد أخضر) | فول مصري (سماد أخضر) | أرض بور |
| **تاريخ الغراسة** | 18 سبتمبر 2016 | | |
| **المساحة المزروعة (م$^2$)** | 150 | 250 | 1750 |
| **كمية البذور المزروعة حسب الصنف (كغ)** | 52 | 45 | 429 |
| **مدة خزن بذور البطاطا المعدة للغراسة** | 4 أشهر<br>بمخزن التبريد بالمركز الفني للفلاحة البيولوجية | | |
| **مصدر بذور البطاطا** | بذور ذاتية بيولوجية **متأتية من زراعة الموسم البدري** بمحطة المركز الفني للفلاحة البيولوجية بشط مريم (موعد الغراسة بتاريخ 2016/12/17 والتقليع بتاريخ 2016/05/02). | | |
| **حجم الدرنات (بذور)** | الحجم المتوسط (35-45 مم) | | |
| **تنبيت الدرنات (البذور)** | 26 أوت 2016 | | |
| **الكثافة الزراعية** | * 4,44 نبتة/م$^2$<br>- التباعد بين خطوط الزراعة 0,75 م والتباعد بين النباتات 0,30 م | | |
| **تسميد العناية** | تم إستعمال ثلاثة أسمدة عضوية تجارية حسب البرنامج التالي : (خلال 10 أسابيع من 2016/10/25 إلى 2016/12/27)<br>- سماد غني بمادة الآزوت "NATURAMIN WSP" = 1,2 كغ (خلال 4 معاملات بمعدل 300 غرام/الأسبوع)<br>- سماد غني بمادة البوطاسيوم "Hormovel" = 900 ملل (خلال 3 معاملات بمعدل 300 ملل/الأسبوع)<br>- سماد غني بمادة البوطاسيوم وغناصر غذائية مختلفة "Acadian" = 180 غرام (خلال 3 معاملات بمعدل 60 غرام/الأسبوع) | | |
| **طريقة الري** | - تم توزيع كميات الماء أسبوعيا باستعمال الري بالتقطير خلال مراحل النمو. إستعمال قطارات ذات تدفق 4 لتر/ساعة | | |
| **الحماية الصحيّة** | عدم المداواة | | |
| **تاريخ التقليع** | 27 فيفري 2017 | | |

**جدول رقم 10 : نتائج تأثير الأصناف ومصدر بذور البطاطا والتسميد على الإنتاجية والجودة في زراعة البطاطا الآخر فصلية وفق النمط البيولوجي بعمادة سيدي حمادة من ولاية سليانة**

| الأصناف | تاريخ الغراسة | تاريخ التقليع | الإنتاجية (طن/هك) حسب الكثافة الزراعية 4,44 نبتة/م$^2$ | نسبة حجم الدرنات (%) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | الحجم الكبير (Ø ≥ 45 مم) | الحجم المتوسط (35-45 مم) | الحجم الصغير (Ø ≥ 35 مم) |
| بليني | 18 سبتمبر 2016 | 27 فيفري 2017 | **12** | **65** | 26 | 9 |
| سبونتا | | | 6,2 | **52** | 28 | 20 |
| إيدان | | | 4,5 | **76** | 16 | 8 |

**جدول رقم 11 : أهم الخصائص الزراعيّة المعتمدة في التجربة حول إنتاج بذور الخس والجزر حسب النمط البيولوجي بمعتمدية شربان من ولاية المهدية**

| تقنيات الزراعية | خس روماني<br>صنف "Verte maraîchère" | جزر<br>صنف1 محلي ذات شكل مخروطي "Conique"<br>صنف2 محلي ذات شكل دائري "Cylindrique" | |
|---|---|---|---|
| | | طريقة البذور للبذور | طريقة الجذور للبذور |
| تاريخ البذر | 2017/02/14<br>(بالمنبت) | 2017/01/18<br>(بالحقل) | 2017/01/04<br>(بمحطة المركز بشط مريم) |
| تاريخ الزراعة | 2017/03/30 | - | 2017/03/30<br>(مشاتل جذريّة) |
| الكثافة الزراعية | 2,5 نباتات/م$^2$ | 20 نبتة/م$^2$ | 1,25 نبتة/م$^2$ |
| أبعاد الزراعة<br>(بين خطوط الزراعة x بين النباتات) | 1 م x 0,40 م | 1 م x 0,05 م | 1 م x 0,80 م |
| كمية البذور أوالمشاتل البيولوجية المستعملة | 208 شتلة | 350 غرام (صنف 1)<br>120 غرام (صنف 2) | 30 كغ مشاتل جذريّة |
| المساحة المزروعة (م$^2$) | 312 | 2170 | 78 |
| موعد جني البذور | 2017/07/07 | 2017/09/18 | 2017/09/18 |
| معدل المردوديّة (غرام/م$^2$) | 5 | 18,5 | 3,2 |

**جدول رقم 12: علائـق دجاج اللحم المربى على الطريقة البيولوجية خلال فترة البدء وفترة التسمين**

| مكوّنات العليقة (%) | فترة البدء | فترة التسمين |
|---|---|---|
| القمح الصلب البيولوجي | 46 | 48.5 |
| الشعير البيولوجي | 11 | 15.5 |
| الفول المصري البيولوجي | 24 | 15 |
| زيت القطانيا | 2.5 | 4.5 |
| الخميرة (Levure périmée) | 12.5 | 12.5 |
| أملاح وفيتامينات | 4 | 4 |
| المجموع | 100 | 100 |

**جدول رقم 13: تأثيرات العلائق الغذائية على الإمكانيات الإنتاجية العامّة لدجاج اللحم وفق النمط البيولوجي**

| | العلف المركز الذي يحتوى على مسحوق الاكليل | العلف المركز الخالي من مسحوق الاكليل |
|---|---|---|
| الوزن الحي النهائي (غ) | 2562.80$^a$ | 2506.40 $^a$ |
| معدل النموالليومي (غ/يوم) | 39.38 $^a$ | 39.38 $^a$ |
| كمّية العلف المستهلكة (غ/يوم) | 107.06 $^a$ | 109.96 $^a$ |
| مؤشر الاستهلاك (الكميّة المستهلكة من العلف / ربح وزن الدجاج) | 2,76 $^a$ | 2,74 $^a$ |

## جدول رقم 14: تأثير التغذية والجنس على أمعاء وأحشاء دجاج اللحم وفق النمط البيولوجي( % الوزن الحي)

| العلف | الجنس | أمعاء | القانصة | دهون القانصة | الكبد | القلب |
|---|---|---|---|---|---|---|
| العلف المركز الذي يحتوى على مسحوق الاكليل | أنثى | 4.17[a] | 2.72 [a] | 1.34 [a] | 2.07 [a] | 0.54 [a] |
| العلف المركز الذي يحتوى على مسحوق الاكليل | ذكر | 3.98 [a] | 2.73 [a] | 1.02 [a] | 2.13 [a] | 0.48 [a] |
| العلف المركز الخالي من مسحوق الاكليل | أنثى | 4.17 [a] | 2.13 [a] | 1.56 [a] | 2.15 [a] | 0.52 [a] |
| العلف المركز الخالي من مسحوق الاكليل | ذكر | 4.68 [a] | 2.51 [a] | 0.79[b] | 2.25 [a] | 0.51 [a] |

## جدول رقم 15: تأثير التغذية والجنس على مردود ذبائح دجاج اللحم وفق النمط البيولوجي( % الوزن الحي)

| العلف | الجنس | مردود الذبيحة الساخنة المنزوعة من الامعاء والاحشاء | مردود الذبيحة الباردة المنزوعة من الامعاء والاحشاء |
|---|---|---|---|
| العلف المركز الذي يحتوى على مسحوق الاكليل | أنثى | 73.57[a] | 71.20 [a] |
| العلف المركز الذي يحتوى على مسحوق الاكليل | ذكر | 74.06 [a] | 70.06 [a] |
| العلف المركز الخالي من مسحوق الاكليل | أنثى | 74.71 [a] | 72.44 [a] |
| العلف المركز الخالي من مسحوق الاكليل | ذكر | 73.74 [a] | 71.87 [a] |

## جدول رقم 16: مردود الفخذ والصّدر(Bréchet) ومجموع الدهون والأجنحة (% مردود الذبيحة الباردة المنزوعة من الامعاء والاحشاء)

| العلف | الجنس | الفخذ | الصّدر | مجموع الدهون | الأجنحة |
|---|---|---|---|---|---|
| العلف المركز الذي يحتوى على مسحوق الاكليل | أنثى | 27.97 [a] | 26.70 [a] | 14.43 [a] | 10.18 [a] |
| العلف المركز الذي يحتوى على مسحوق الاكليل | ذكر | 28.65 [a] | 24.28 [b] | 15.03 [a] | 9.87 [a] |
| العلف المركز الخالي من مسحوق الاكليل | أنثى | 26.16[b] | 24.90 [b] | 15.25 [a] | 9.72 [a] |
| العلف المركز الخالي من مسحوق الاكليل | ذكر | 29.49 [a] | 26.77 [a] | 11.49 [b] | 10.93 [a] |

**جدول رقم 17: تأثير التغذية والجنس على حموضة (pH) الصّدر لدى ذبائح دجاج اللحم وفق النمط البيولوجي**

| العلف | الجنس | الحموضة (pH) |
|---|---|---|
| العلف المركز الذي يحتوى على مسحوق الاكليل | أنثى | 6.05[a] |
| العلف المركز الذي يحتوى على مسحوق الاكليل | ذكر | 6.10 [a] |
| العلف المركز الخالي من مسحوق الاكليل | أنثى | 6.15 [a] |
| العلف المركز الخالي من مسحوق الاكليل | ذكر | 6.09 [a] |

*ملاحظة: تم تحديد الحموضة بعد 24 ساعة من عملية ذبح الدجاج*

**جدول رقم 18: تأثير التغذية والجنس على نسبة الاحتفاظ بالماء بصدرالدجاج ونسبة ضياعه أثناء عملية الطهي (%)**

| العلف | الجنس | قدرة صدرالدجاج على الاحتفاظ بالماء | ضياع الماء أثناء عملية طهي صدرالدجاج |
|---|---|---|---|
| العلف المركز الذي يحتوى على مسحوق الاكليل | أنثى | 3.83[a] | 30.43 [a] |
| العلف المركز الذي يحتوى على مسحوق الاكليل | ذكر | 4.13[a] | 30.80 [a] |
| العلف المركز الخالي من مسحوق الاكليل | أنثى | 6.57 [a] | 30.65 [a] |
| العلف المركز الخالي من مسحوق الاكليل | ذكر | 4.03 [a] | 28.57 [a] |

**جدول رقم 19: تأثير التغذية على درجة تأكسد لحم الدجاج وفق النمط البيولوجي**

| العلف | △ MDA( mg/kg ) |
|---|---|
| العلف المركز الذي يحتوى على مسحوق الاكليل | $8.10^{-4b}$ |
| العلف المركز الخالي من مسحوق الاكليل | $8.10^{-3a}$ |

△MDA (Malondialdéhyde) = MDA($5^{eme}$ jour)- MDA($2^{eme}$ jour)

**جدول عدد 20: النتائج الأولية لتحديد كلفة إنتاج العسل وفق النمط البيولوجي حسب الولايات خلال الموسم الفلاحي 2016-2017**
**(الوحدة:د/كلغ)**

| الولاية | المنستير | القيروان | |
|---|---|---|---|
| المعتمدية | منزل كامل | الوسلاتية | أولاد حفوز |
| تغطية المصاريف 100% من طرف هيكل | 33,678 | 20.500 | 46,494 |
| دفع مصاريف المراقبة والتصديق: 30 % من طرف الفلاح و70% المنحة | 34,428 | 22.500 | 51,494 |
| دفع مصاريف المراقبة والتصديق 100% من طرف الفلاح بعد مضي 5 سنوات من بداية المشروع | 36,178 | 27.000 | 63,161 |

## جدول عدد21: البطاقة الفنية الإقتصادية للقمح الصلب وفق النمط البيولوجي

## (دراسة أولية)

| عناصر الإنتاج | المدخلات | الوحدة | الكمية المستعملة | السعر الوحدوي (دينار) | السعر الجملي (دينار) |
|---|---|---|---|---|---|
| سماد عضوي | الكمبوست | طن | 5,7 | 109 | 621,3 |
| البذور | رزاق | قنطار | 2,240 | 200 | 448 |
| الميكنة | تحضير الأرض | ساعة | 2 | 30 | 60 |
| | أشغال العناية | ساعة | 0,25 | 30 | 7,500 |
| | بذور | ساعة | 6 | 25 | 150 |
| اليد العاملة | إزالة الأعشاب | يوم | 28 | 20 | 560 |
| الميكنة | الحصاد | ساعة | 1 | 120 | 120 |
| الجملة (دينار) | | | | | 1966,800 |
| الإنتاج الجملي (قنطار) | | | | | **46,085** |
| المساحة (هكتار) | | | | | 1 |
| كلفة الإنتاج (د/ق) | | | | | **42,678** |

**جدول عدد 22: النتائج الأولية لتحديد كلفة إنتاج الطماطم وفق النمط البيولوجي بمحطة التجارب للمجمع المشترك للخضر بقربة من ولاية نابل خلال الموسم الفلاحي 2016-2017**

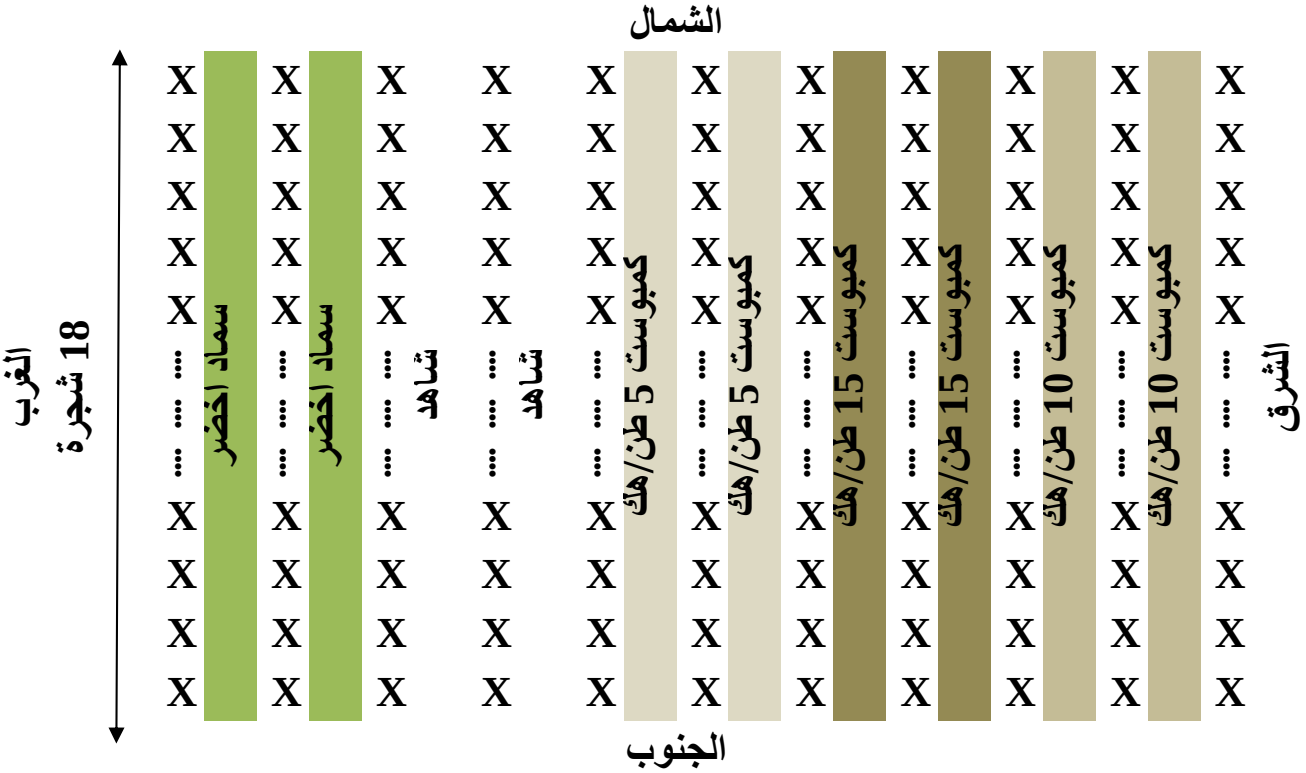
**الوحدة:د/كلغ.**

| مصاريف المراقبة والتصديق | معدل كلفة الإنتاج بدون إحتساب معاليم كراء الأرض وأجر الفلاح والمصاريف المالية | معدل كلفة الإنتاج بإحتساب معاليم كراء الأرض دون إحتساب أجر الفلاح والمصاريف المالية | معدل كلفة الإنتاج بإحتساب أجر الفلاح دون إحتساب معاليم كراء الأرض والمصاريف المالية | معدل كلفة الإنتاج بإحتساب المصاريف المالية دون إحتساب معاليم كراء الأرض وأجر الفلاح | معدل كلفة الإنتاج بإحتساب معاليم كراء الأرض وأجر الفلاح والمصاريف المالية |
|---|---|---|---|---|---|
| تغطية المصاريف 100% من طرف هيكل | 0,288 | 0,297 | 0,317 | 0,352 | 0,389 |
| دفع مصاريف المراقبة والتصديق: 30 % من طرف الفلاح و70% المنحة | 0,325 | 0,333 | 0,354 | 0,388 | 0,426 |
| دفع مصاريف المراقبة والتصديق 100% من طرف الفلاح بعد مضي 5 سنوات من بداية المشروع | 0,410 | 0,418 | 0,439 | 0,473 | 0,510 |

## جدول رقم 23 : نتائج تحليل التربة (0-40 صم) (قوارص: كليمنتين)
## زراعة السماد الأخضر (فول مصري) ونثر الكمبوست: 24 نوفمبر 2016
## قلب السماد الأخضر في التربة : مارس 2017

| العناصر (0-40 صم) | | قبل تركيز المعملات (نوفمبر 2016) | بعد تركيز المعاملات بـ 3 أشهر | بعد تركيز المعملات بـ 9 أشهر |
|---|---|---|---|---|
| المادة العضوية (%) | الشاهد | 1.02 | 1.29 | - |
| | سماد أخضر | | 1.43 | 1.45 |
| | كمبوست 1: 5طن/هك | | 1.42 | 1.45 |
| | كمبوست 2: 10طن/هك | | - | 1.78 |
| | كمبوست 3: 15طن/هك | | 1.31 | - |
| الفسفور ($P_2O_5$ en ppm) | الشاهد | 39 | 37 | 39 |
| | سماد أخضر | | 38 | 38 |
| | كمبوست 1: 5طن/هك | | 42 | 43 |
| | كمبوست 1: 10طن/هك | | 46 | 46 |
| | كمبوست 1: 15طن/هك | | 42 | 47 |
| البوطاسيوم ($K_2O$ en ppm) | الشاهد | 655 | 433 | 456 |
| | سماد أخضر | | 444 | 444 |
| | كمبوست 1: 5طن/هك | | 491 | 503 |
| | كمبوست 1: 10طن/هك | | 538 | 538 |
| | كمبوست 1: 15طن/هك | | 491 | 550 |
| الملوحة (C.E. mmho/cm) | الشاهد | - | 1.28 | 1.19 |
| | سماد أخضر | - | 1.29 | 1.78 |
| | كمبوست 1: 5طن/هك | - | 1.5 | 1.29 |
| | كمبوست 1: 10طن/هك | - | 1.66 | 1.56 |
| | كمبوست 1: 15طن/هك | - | 195 | 1.47 |
| نسبة امتلاك الماء عند التشبّع ( P.S. : point de saturation)(%) | الشاهد | - | 40 | 42 |
| | سماد أخضر | - | 41 | 38 |
| | كمبوست 1: 5طن/هك | - | 43 | 42 |
| | كمبوست 1: 10طن/هك | - | 39 | 41 |
| | كمبوست 1: 15طن/هك | - | 40 | 40 |

**مخطط رقم 4: حقل التجربة المتعلّقة بـ: "تسميد القوارص (صنف كليمنتين) البيولوجية.**



**جدول رقم 24 : أهم المعطيات الفنيّة المعتمدة لإنتاج البطاطا البدرية وفق النمط البيولوجي حسب الأصناف ومصدر البذور بمحطة التجارب بالمركز الفني للفلاحة البيولوجية بشط مريم**

| المعطيات الفنية | | صنف "سبونتا" | صنف "بليني" | صنف "أيدان" |
|---|---|---|---|---|
| **الزراعة السابقة** | | فول مصري (سماد أخضر) | | |
| **تاريخ الغراسة** | | 02 جانفي 2017 | | |
| **المساحة الجملية (م$^2$)** | | 192 | 192 | 256 |
| **عدد خطوط الزراعة** | | 6 | 6 | 8 |
| **كمية البذور المزروعة (كغ)** | | 100 | 100 | 100 |
| **مدة خزن بذور البطاطا المعدة للغراسة** | | 7 أشهر | 7 أشهر | 6 أشهر |
| **مصدر بذور البطاطا** | | بذور ذاتية بيولوجية **متأتية من زراعة الموسم البدري بشط مريم** (الغراسة 17 ديسمبر 2015 والتقليع 02 ماي 2016). | | بذور ذاتية بيولوجية **متأتية من زراعة الموسم الفصلي بشط مريم** (الغراسة 16 فيفري 2016 والتقليع 31 ماي 2016). |
| **حجم الدرنات (بذور)** | | الحجم المتوسط (35-45 مم) | | |
| **معدل وزن الدرنة (غرام)** | | 118 | 88 | 74 |
| **الكثافة الزراعية** | | * 6,25 نبتة/م$^2$<br>- التباعد بين خطوط الزراعة 0,80 م والتباعد بين النباتات 0,20 م | | |
| **التسميد القاعي** | | - إستعمال الكمبوست البيولوجي بمعدل 12 طن/هك | | |
| **طريقة الري** | | - تم توزيع كميات الماء أسبوعيا باستعمال الري بالتقطير خلال مراحل النمو.<br>- إستعمال قطارات ذات تدفق 4 لتر/ساعة | | |
| **الحماية الصحيّة** | | عدم المداواة | | |
| **تاريخ الجني** | | 26 أفريل 2017 | | |
| **الإنتاج الجملي القبل للتسويق(كغ)** | | 206 | 260 | 318 |
| **الإنتاج حسب حجم الدرنات (كغ)** | **حجم كبير** | 23 | 50 | 70 |
| | **حجم متوسط** | 125 | 130 | 180 |
| | **حجم صغير** | 52 | 62 | 68 |

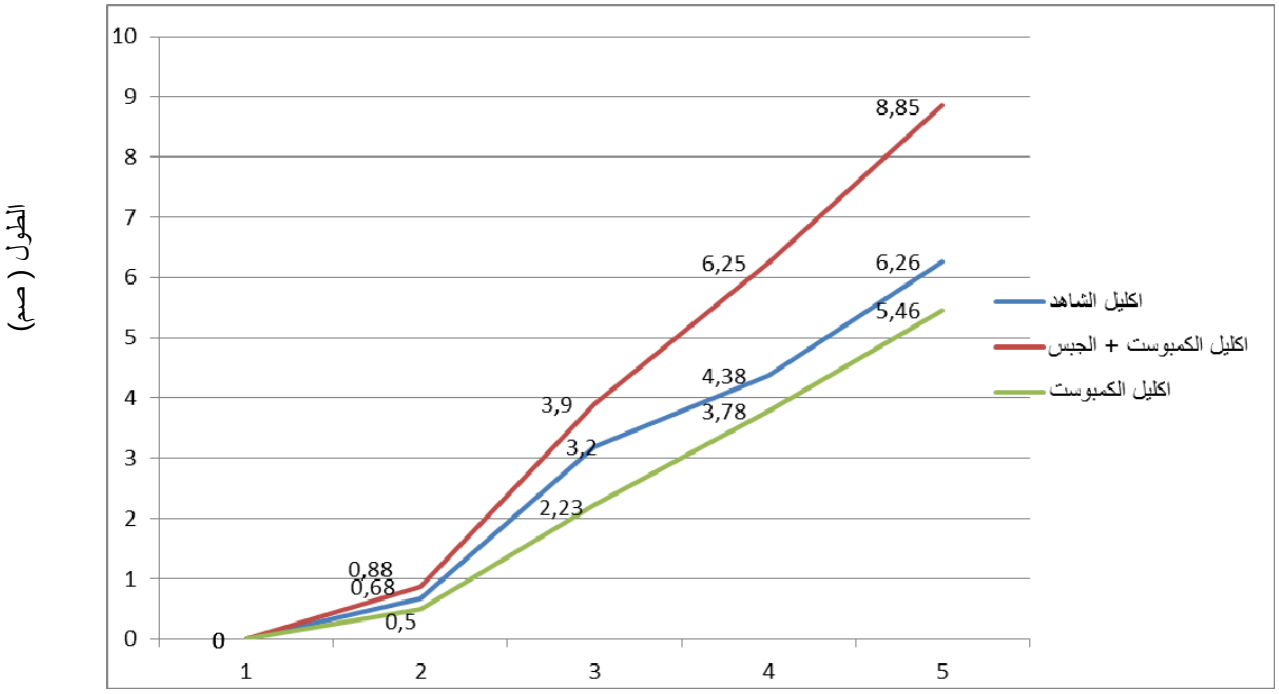
**جدول رقم 25 : نتائج تأثير مصدر البذور والصنف على المردوديّة ونسبة حجم درنات البطاطا في زراعة البطاطا البدرية وفق النمط البيولوجي**

| الموسم الفلاحي | الأصناف والمصدر | | المردوديّة (طن/هك) | نسبة حجم الدرنات (%) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | الحجم الكبير (Ø ≤ 45 مم) | الحجم المتوسط (45-35 مم) | الحجم الصغير (Ø ≥ 35 مم) |
| البدري | صنف "سبونتا" | بذور الموسم البدري بشط مريم | **10,8** | 11,5 | 62,5 | 26 |
| | صنف "بليني" | بذور الموسم البدري بشط مريم | **13,6** | 20,7 | 53,7 | 25,6 |
| | صنف "أيدان" | بذور الموسم الفصلي بشط مريم | **13,1** | 22 | 56,6 | 21,4 |

**جدول رقم 26 : الخصائص الفنية للنوعين من الكمبوست المستعمل في تسميد الناعمة والاكليل**

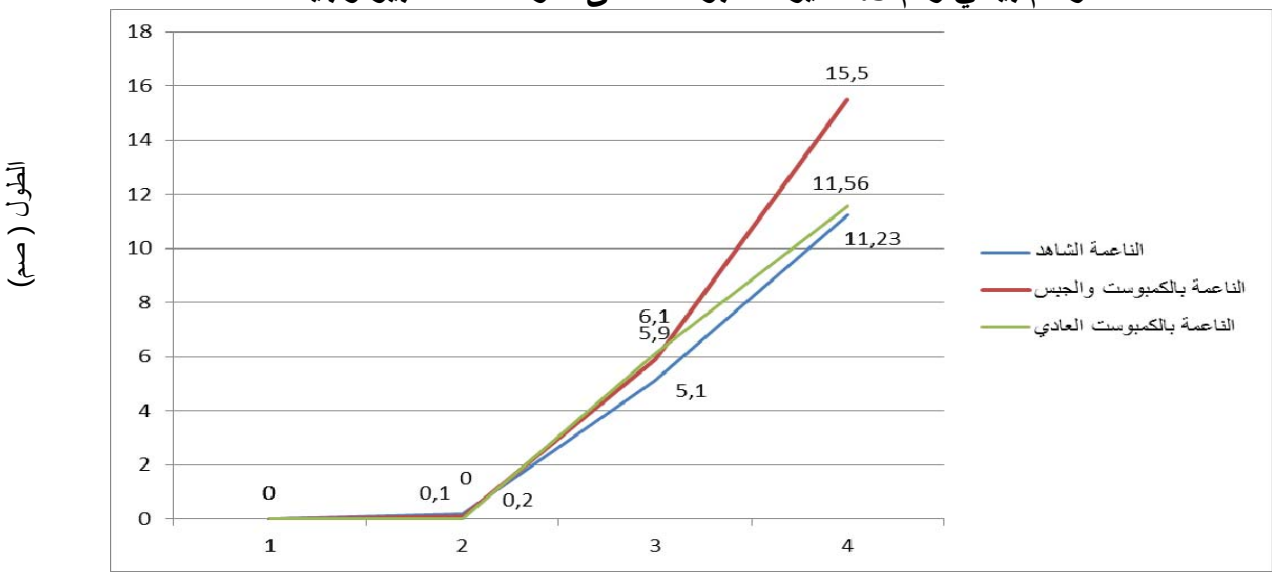
| الخصائص الفنّية | الكمبوست العادي | الكمبوست بالجبس |
|---|---|---|
| الحموضة (pH) | 7.84 | 7.68 |
| الملوحة (mS/cm) | 5.86 | 5.62 |
| المادّة العضوية (%) | 70.8 | 62.73 |
| النفاذية (%) | 44.95 | 47.42 |

**رسم بياني رقم 8: تأثير الكمبوست على نموالاكليل البيولوجي**



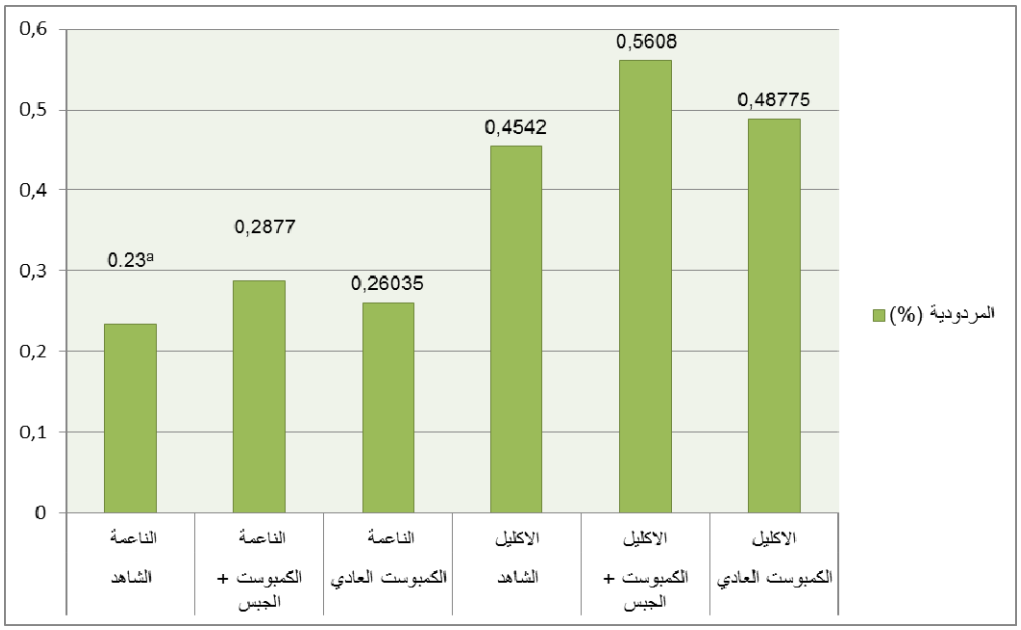

**موعد أخذ العينات**

**رسم بياني رقم 9: تأثير الكمبوست على نموالناعمة البيولوجية**




**موعد أخذ العينات**

**رسم بياني رقم 10: تأثير نوعان من الكمبوست على مردودية الزيوت الروحية**



**جدول رقم 27: تأثير الكمبوست على الجرعة القاتلة 50% و90% لحشرة سوسة الدقيق الحمراء بالنسبة لزيت الناعمة البيولوجية**

| الزيت الروحي | $CL_{50}$ (µL/Lair) | $CL_{90}$ (µL/Lair) |
|---|---|---|
| الناعمة الشاهد | 129,61 | 258,21 |
| الناعمة بالكمبوست + الجبس | 125,72 | 245,13 |
| الناعمة بالكمبوست العادي | 89,86 | 222,94 |

**جدول رقم 28 : تأثير الكمبوست على الجرعة القاتلة 50% و90% لحشرة سوسة الدقيق الحمراء بالنسبة لزيت الإكليل البيولوجي**

| الزيت الروحي | $CL_{50}$ (µL/Lair) | $CL_{90}$ (µL/Lair) |
|---|---|---|
| الاكليل الشاهد | 150,67 | 257,71 |
| الاكليل بالكمبوست + الجبس | 138,52 | 256,42 |
| الاكليل بالكمبوست العادي | 89,86 | 222,94 |

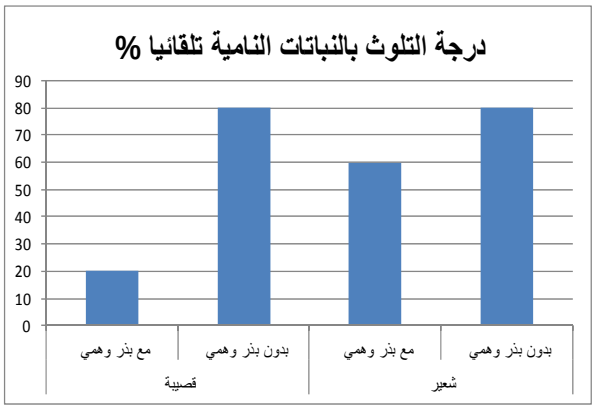
**جدول رقم 29: الجرعة المركزة الدنيا لإيقاف النموالفطري 50 % و90 % بالنسبة لزيت الناعمة البيولوجية**

| الفطريات | Huiles Essentielles de Sauge (µl/100ml) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | الكمبوست + الجبس | | الكمبوست العادي | | الشاهد | |
| | $CMI_{90}$ | $CMI_{50}$ | $CMI_{90}$ | $CMI_{50}$ | $CMI_{90}$ | $CMI_{50}$ |
| ***A. niger*** | 665.05 | 361.75 | 754.81 | 442.92 | 992.97 | 667.72 |
| ***P. digitatum*** | 672.08 | - | 689.85 | 430.69 | 788.42 | 201.74 |
| ***F. oxysporum*** | 758.55 | 435.92 | 688.4 | 435.34 | 1042.71 | 713.44 |

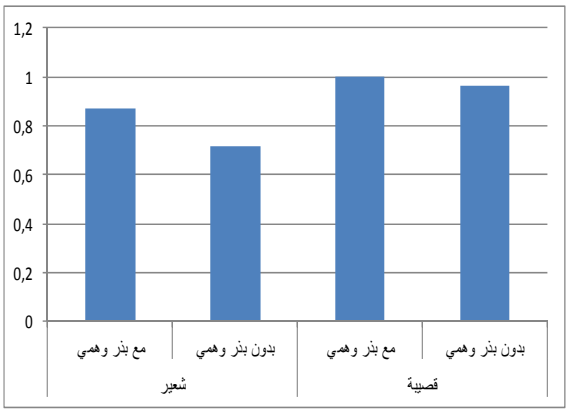
**الجدول رقم 30: الجرعة المركزة الدنيا لإيقاف النموالفطري 50 % و90 % بالنسبة لزيت الاكليل البيولوجي**

| الفطريات | Huiles Essentielles de Sauge (µl/100ml) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | الكمبوست + الجبس | | الكمبوست العادي | | الشاهد | |
| | $CMI_{90}$ | $CMI_{50}$ | $CMI_{90}$ | $CMI_{50}$ | $CMI_{90}$ | $CMI_{50}$ |
| ***A. niger*** | 612.52 | 87.08 | 639.13 | 161.83 | 653.56 | 171.9 |
| ***P. digitatum*** | 504.82 | - | 517.33 | - | 562.12 | - |
| ***F. oxysporum*** | 592.66 | 208.18 | 592.66 | 216.65 | 636.12 | 230.5 |

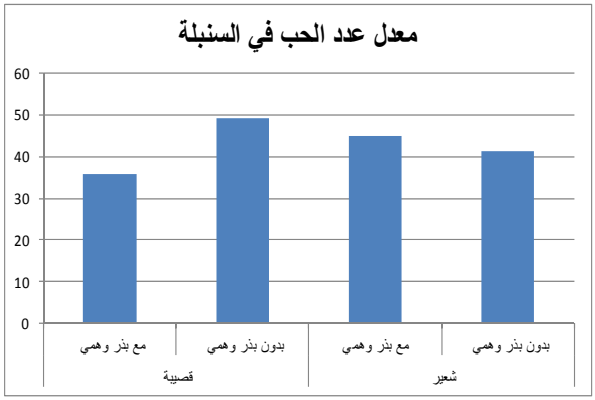
**رسم بياني رقم 11: تأثير البذر الوهمي على نموالنباتات النامية تلقائيا**



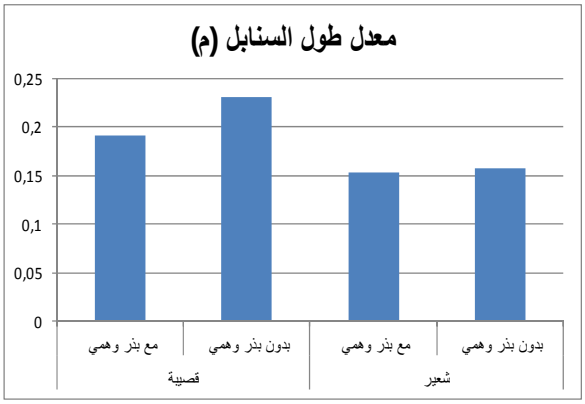

**رسم بياني رقم 12 : تأثير البذر الوهمي على معدل إرتفاع النباتات (م)**



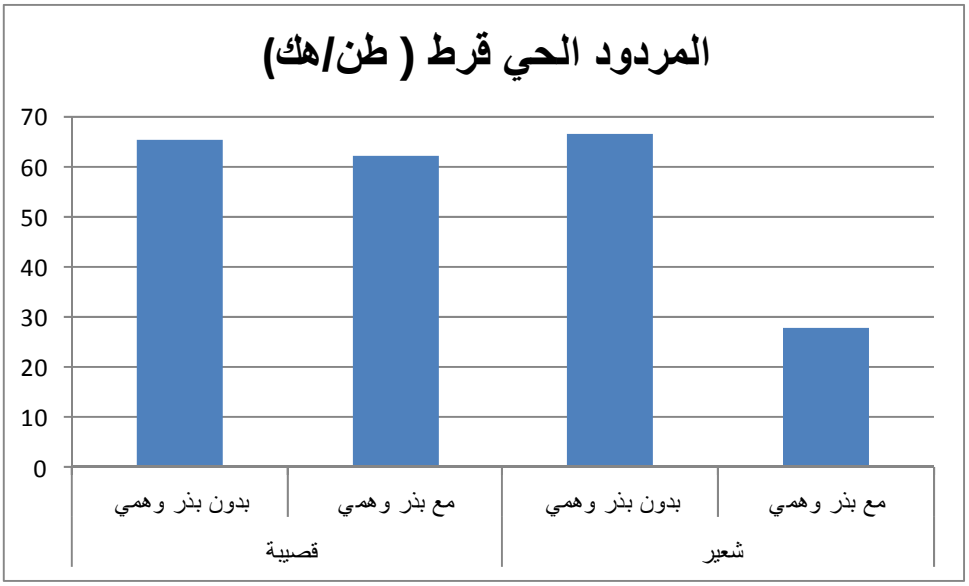

**رسم بياني رقم 13 : تأثير البذر الوهمي على معدّل عدد الحب في السنبلة**




**رسم بياني رقم 14 : تأثير البذر الوهمي على معدل طول السنبلة**

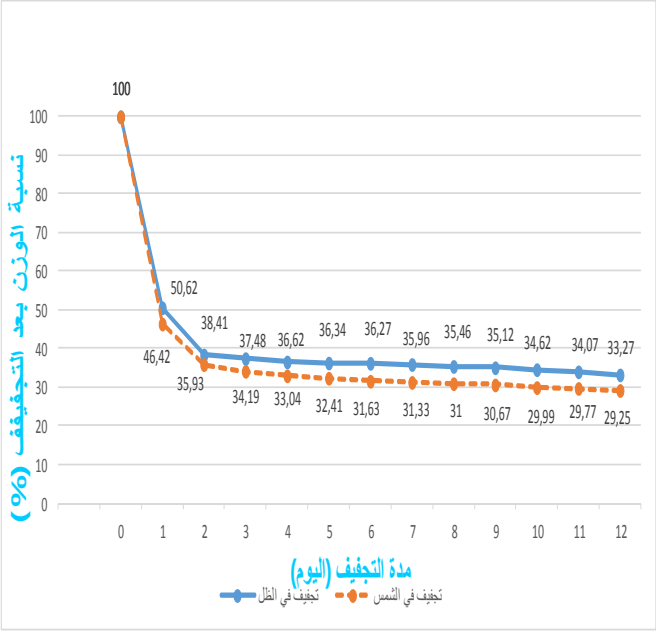



**رسم بياني رقم 15 : تأثير البذر الوهمي على المردود الحي والإنتاجيّة**

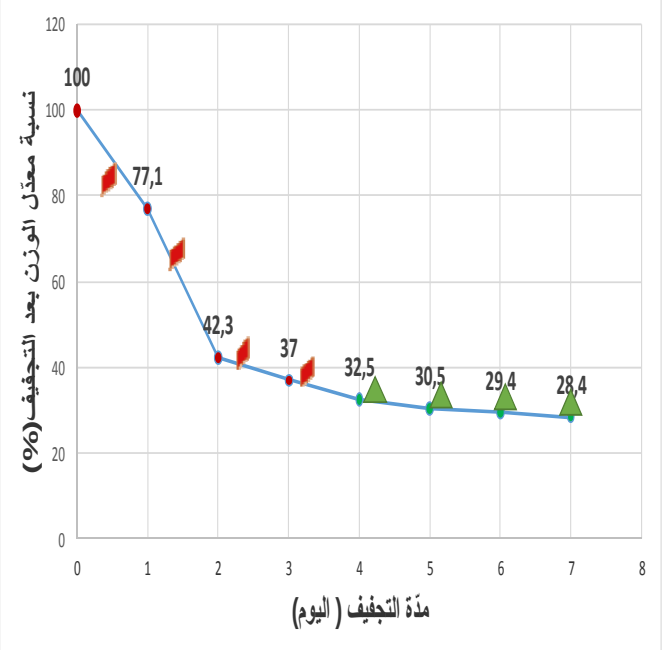


**رسم بياني رقم 16 : المقارنة بين التجفيف في الظل وفي الشمس في شهر مارس**

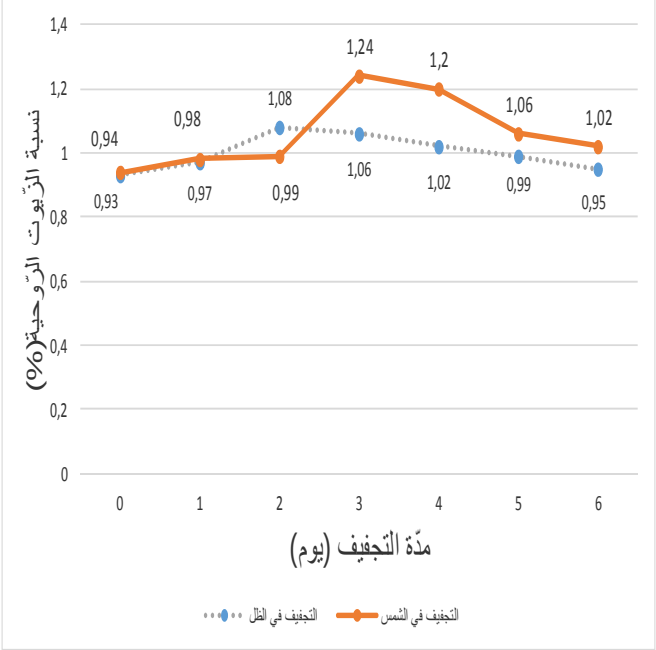
**رسم بياني رقم 17 : المقارنة بين التجفيف في الظل وفي الشمس في شهر جوان**




**رسم بياني رقم 18: سرعة تجفيف نبتة مريم البيولوجية**



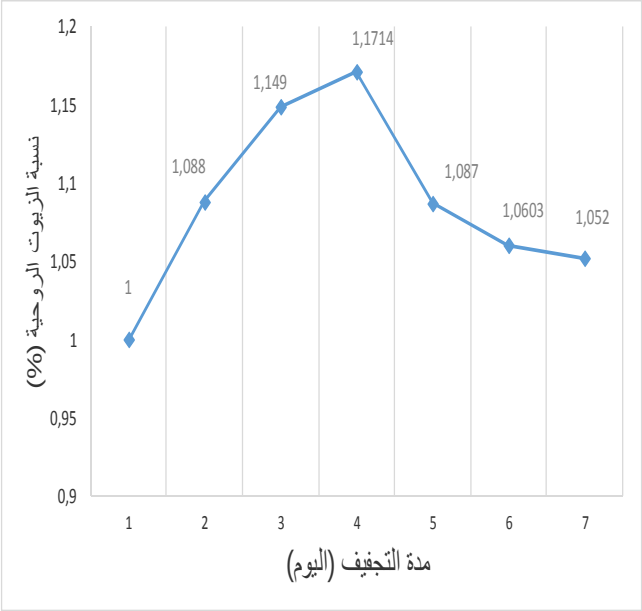

**رسم بياني رقم 19 : نسبة الزيوت الروحية بعد التجفيف في الظل وفي الشمس في شهر افريل**



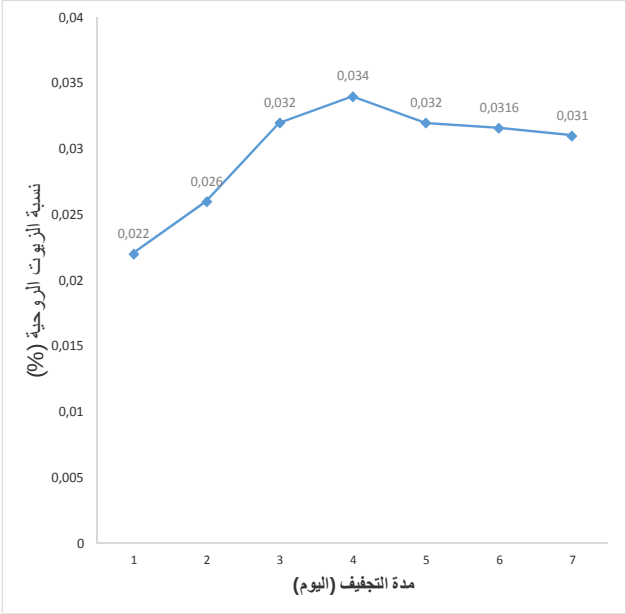

: تم خزن العينة المجفّفة بنجاح

: تعفّن العينة المجففة بعد خزنها

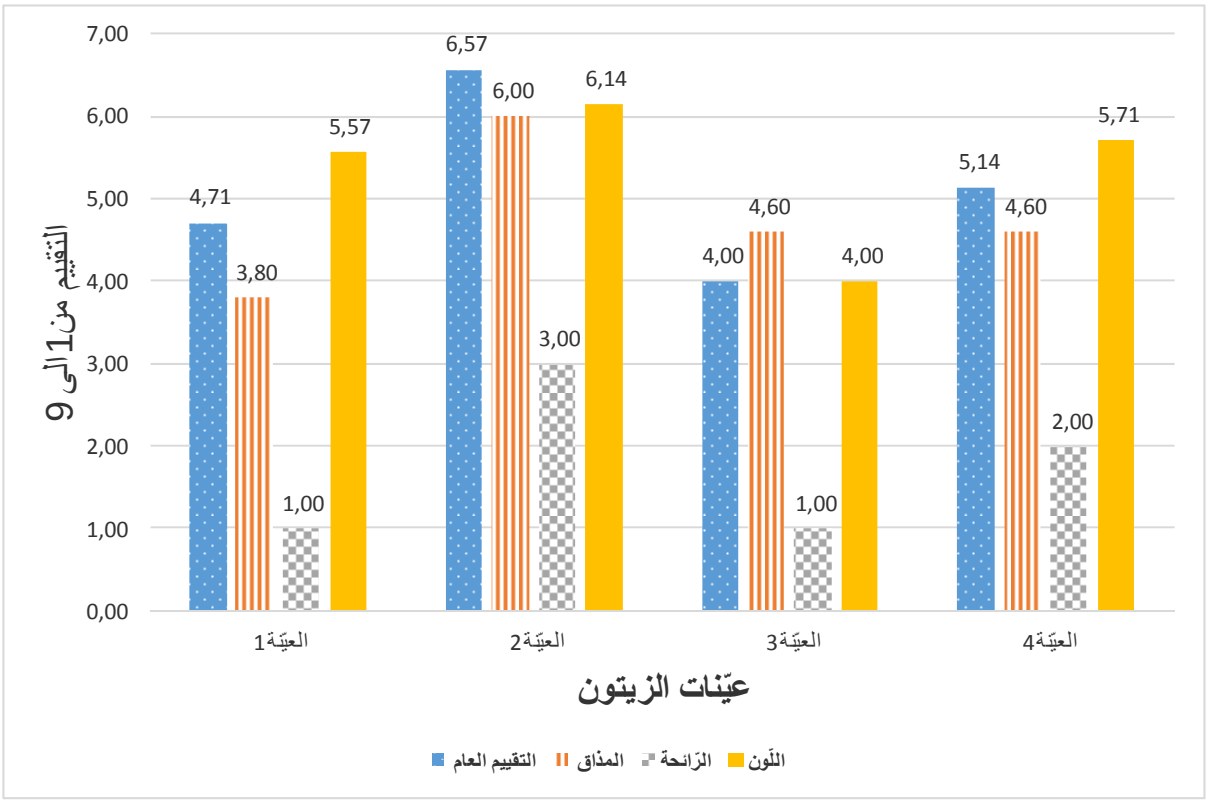
**رسم بياني رقم 20 : نسبة الزيوت الروحية بعد التجفيف في الظل في شهر جوان**




**رسم بياني رقم 21 : نسبة الزيوت الروحية بعد التجفيف وفي الشمس في شهر جوان**




**رسم بياني رقم 22 : التقييم الحسي للزيتون البيولوجي بعد حفظه (السلّم: 1: سيئ، غير محبّذ؛ 9 : جيّد، محبّذ)**



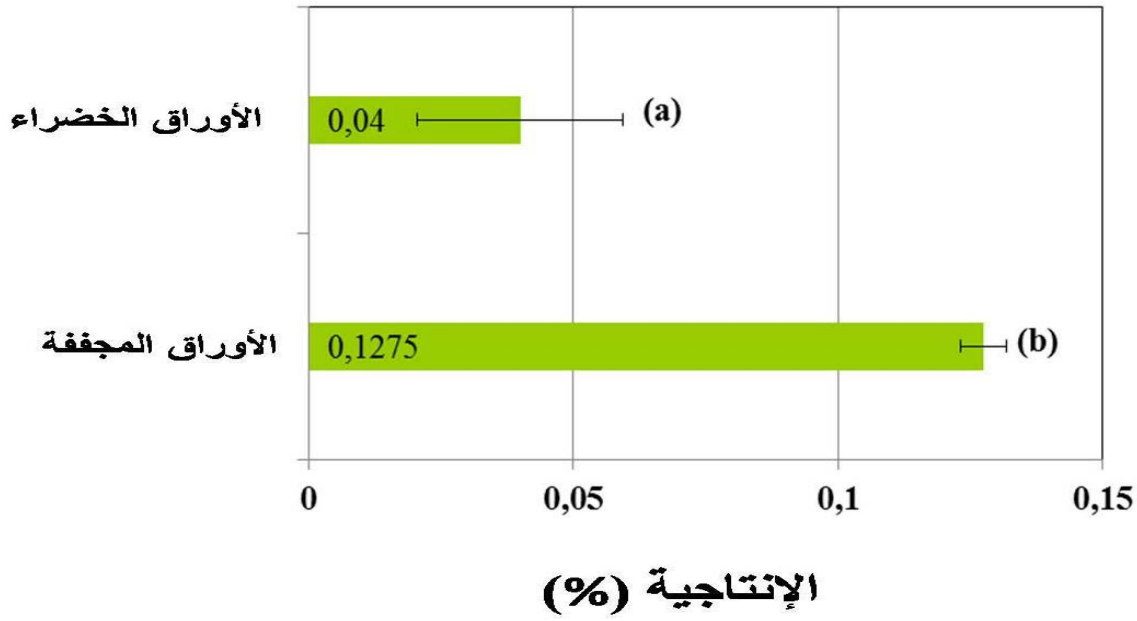
**جدول رقم 31: العوامل المؤثرة على عملية التجفيف**

| الشهر | الحرارة "°C" | معدل الرطوبة"%" | سرعة الريح"م/ثانية" |
|---|---|---|---|
| مارس | 13.88 | 73.97 | 1.35 |
| جوان | 23.31 | 71.59 | 1.15 |

**جدول رقم 32: معدل المادة الجافة لنبتة مريم**

| رقم العيّنة | وزن العينة (غ) | الوزن بعد التجفيف في الفرن (24 ساعة في 105 درجة مئويّة) (غ) | نسبة المادة الجافة(%) | نسبة المحتوى المائي(%) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 100 | 22.77 | 22.77 | 77.23 |
| 2 | 100 | 29.57 | 29.57 | 70.43 |
| 3 | 100 | 24.37 | 24.37 | 75.63 |
| المعدّل | 100 | 25.57 | 25.57 | 74.43 |

**رسم بياني رقم 23: المعدّلات المائوية لإنتاج الزيوت الروحية لأوراق نبتة العنبر (*Pelargonium quercifolium*).**



**جدول رقم 33 : أثر استعمال الزيوت الروحيّة لأوراق نبتة العنبر (*P. quercifolium*) على نموبعض الفطريات الضارة عن طريق سميتها بالمخبر.**

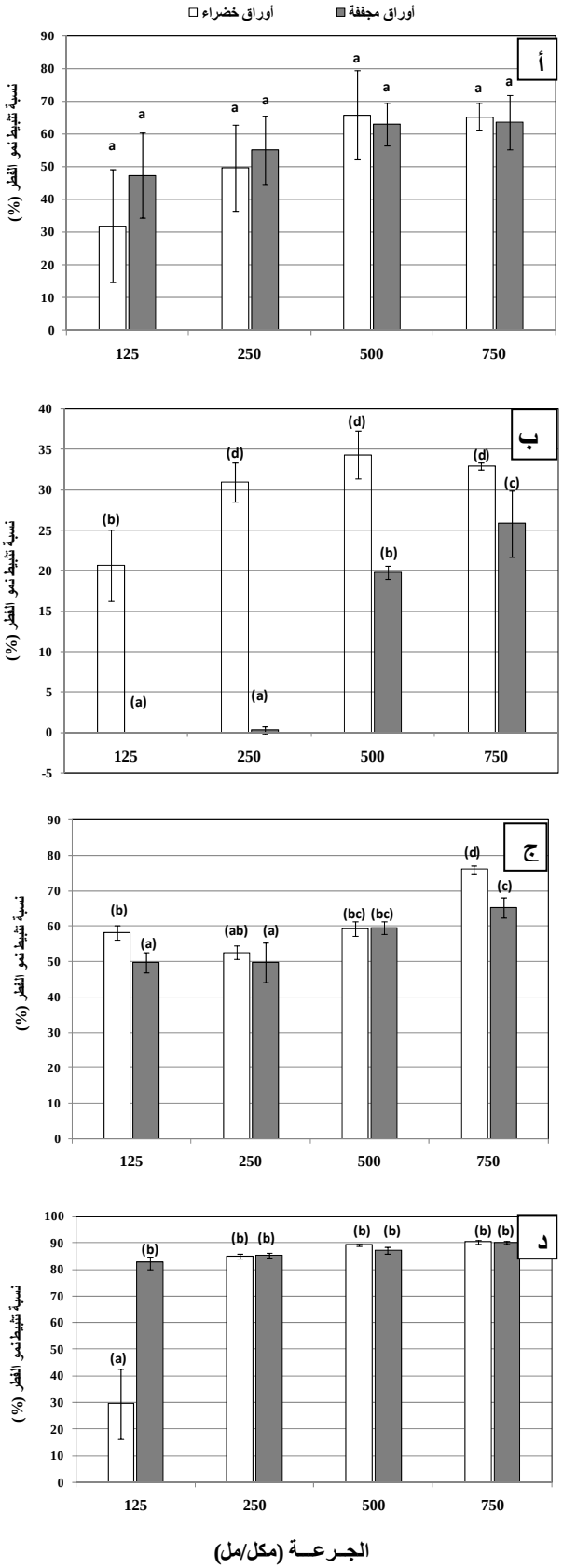
| الفطر الضار | الزيوت الروحيّة | الجرعة القاتلة 50 (مكل/100 مل) | الجرعة القاتلة 90 (مكل/100 مل) |
|---|---|---|---|
| ***Aspergillus flavus*** | أوراق خضراء | - | - |
| | أوراق مجففة | 880.602 | 1366.840 |
| ***Aspergillus niger*** | أوراق خضراء | 680.874 | 1166.252 |
| | أوراق مجففة | 661.282 | 1438.672 |
| ***Penicillium digitatum*** | أوراق خضراء | 419.613 | 800.899 |
| | أوراق مجففة | 355.570 | 1081.728 |
| ***Fusarium oxysporum* f.sp. *lycopersici*** | أوراق خضراء | 620.135 | 1112.163 |
| | أوراق مجففة | 720.641 | 1271.457 |

**جدول رقم 34: أثر استعمال الزيوت الروحية لنبتة العنبر (*P. quercifolium*) للقضاء على حشرة الخنفساء الصدئية الحمراء (*Tribolium castaneum*) وحشرة المن (*Aphis gossypii*) عن طريق مكوناتها الطيارة.**

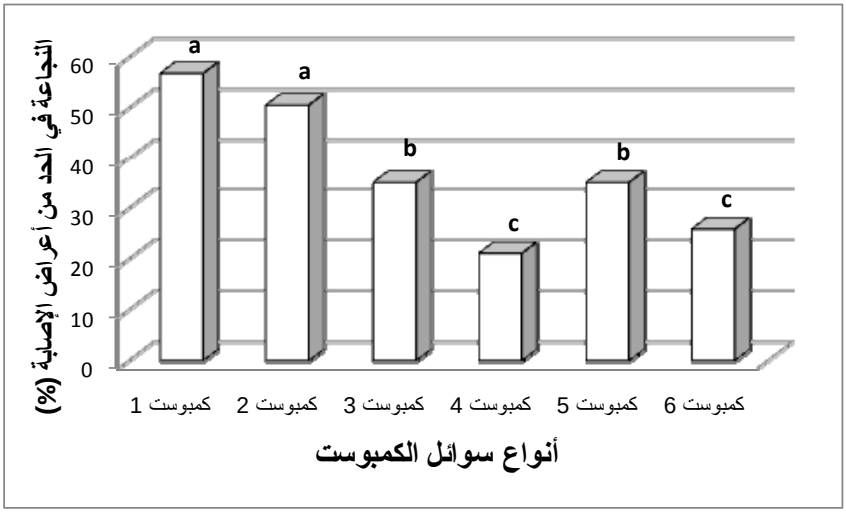
| الحشرة | الزيوت الروحية | $CL_{50}$ (µl. $L^{-1}$ air) | $CL_{90}$ (µl. $L^{-1}$ air) |
|---|---|---|---|
| ***T.castaneum*** | أوراق خضراء | 890.66 | 1402.07 |
| | أوراق مجففة | 622.43 | 935.05 |
| ***A.gossypii*** | أوراق خضراء | 15,17 | 55,21 |
| | أوراق مجففة | 0,97 | 55,17 |

**$CL_{50}$** et **$CL_{90}$ :** Concentrations létales engendrant 50% et 90% de mortalité.

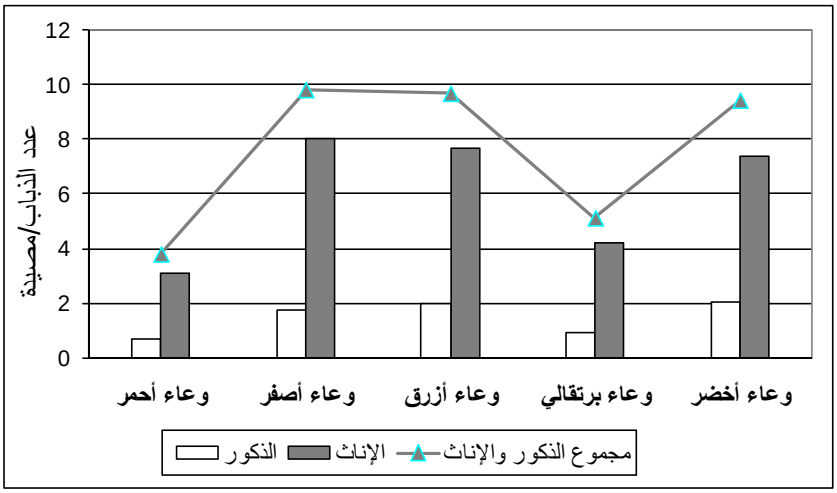
**رسم بياني رقم 24 : أثر استعمال الزيوت الروحية في الحد من نموبعض الفطريات (أ: *Aspergillus flavus*، ب: *Aspergillus niger*، ج: *Fusarium oxysporum* f.sp. *lycopersici* و د: *Penicillium digitatum*) حسب الجرعات عن طريق موادها الطيارة.**



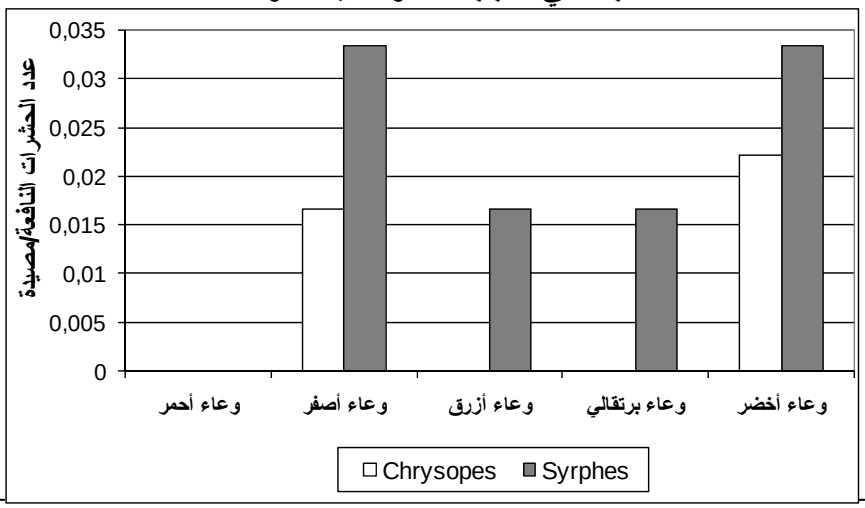
**سم بياني رقم 25 : نتائج استعمال سوائل الكمبوست في الحد من الإصابة بالذبول الفوزاريومي للطماطم الناتج عن فطر *Fusarium oxysporum* f.sp. *lycopersici* .**




**رسم بياني رقم 26 : المعدل اليومي لأعداد الذبابة المتوسطية للفواكه من ذكور وإناث التي تم اصطيادها بمصائد ذات ألوان مختلفة تحتوي على محلول "الديامونيوم فسفاط".**




**رسم بياني رقم 27 : المعدل اليومي لأعداد بعض أنواع الحشرات النافعة (les chrysopes + les syrphes) التي تم اصطيادها بمصائد ذات ألوان مختلفة تحتوي على محلول "الديامونيوم فسفاط" خلال عملية الصيد الجماعي للذبابة المتوسطية للفواكه.**



## جدول رقم 35 : الملتقيات القطاعيّة في الفلاحة البيولوجية المنعقدة خلال سنة 2017

| قطاع الزيتون والأشجار المثمرة | قطاع الخضروات | قطاع الزراعات الكبرى | قطاع النباتات الطبية والعطرية | قطاع الإنتاج الحيواني | قطاع الصناعات الغذائية |
|---|---|---|---|---|---|
| - **يوم إعلامي** حول اختتام المدرسة الحقلية حول "العناية بالزيتون وفق النمط البيولوجي". (المنستير).<br>- **3 جلسات عمل** حول مناقشة مرجع فني حول "إنتاج الفستق بولاية القصرين" (القصرين).<br>- **ندوة علميّة:** "نحوالتجديد والديمومة لقطاع الزيت والزيتون" (سوسة).<br>- **يوم إعلامي** حول "إنتاج وتحويل الزيتون البيولوجي" (المنستير).<br>- **جلسة عمل** تحضيرية لإعداد برنامج عمل مدرسة حقليّة حول "تسميد الزيتون البيولوجي" (المهديّة) | - **جلسة عمل** حول إعداد البرنامج التنشيط العلمي على هامش تظاهرة مهرجان الفراولو بقربة. (نابل).<br>- **يوم إعلامي** حول "تقنيات إنتاج الخضروات البيولوجية" (قابس).<br>- **يوم إعلامي** حول "أهم المستجدات في البيوت المحمية لزراعة الخضروات" (سوسة).<br>- **يوم إعلامي** حول "أهم المستجدات في البيوت المحمية لزراعة الخضروات" (قابس).<br>- **ندوة وطنية علمية** حول "قطاع الفراولو". (نابل).<br>- **يوم حقلي** حول نتائج البحوث التطبيقية في مجال إنتاج بذور الخضروات حسب النمط البيولوجي (المهديّة). | - **يوم إعلامي** حول "مقاومة الأعشاب الدخيلة بالطريقة الميكانيكية". (ببنزرت).<br>- **يوم إعلامي** حقلي حول "نتائج التجارب والمتعلقة بالحبوب وفق النمط البيولوجي" (جندوبة). | - **يوم إعلامي** وحصة تطبيقية حول "أهمية منظومة النباتات الطبية والعطرية البيولوجية وكيفية تثمين منتجاتها عبر التقطير". (المنستير).<br>- **يوم إعلامي** حول "إنتاج وتحويل النباتات الطبية والعطريّة في الفلاحة البيولوجيّة بالوسط الريفي" (بن عروس). | - **يوم إعلامي** حول "تربية النحل حسب النمط البيولوجي". (المهدية).<br>- **يوم إعلامي** حول "تربية دجاج اللحم وفق النمط البيولوجي". (قابس). | - **يوم إعلامي** وحصة تطبيقية حول "أهمية منظومة النباتات الطبية والعطرية البيولوجية وكيفية تثمين منتجاتها عبر التقطير". (المنستير).<br>- **يوم إعلامي** حول "إنتاج وتحويل الزيتون البيولوجي" (المنستير).<br>- **يوم إعلامي** حول "التحكّم في جودة زيت الزيتون البيولوجي" (المنستير) |
| **07 ملتقيات شملت 4 ولايات** | **06 ملتقيات شملت 4 ولايات** | **ملتقيان شملا ولايتين** | **ملتقيان شملا ولايتين** | **ملتقيان شملا ولايتين** | **3 ملتقيات شملت ولاية واحدة** |

## جدول رقم 36: العدد الجملي للملتقيات حسب الأقاليم (المنعقدة خلال سنة 2017 )

| الإقليم | ملتقيات حول الفلاحة البيولوجية | | | ملتقيات عامة | العدد الجملي |
|---|---|---|---|---|---|
| | ندوة | يوم إعلامي | جلسات أو ورشات عمل | | |
| **إقليم الشمال :** تونس، بن عروس، بنزرت، أريانة، منوبة، سليانة، الكاف، باجة، جندوبة، نابل، زغوان | 7 | 6 | 10 | 42 | **65** |
| **إقليم الوسط :** سوسة، المنستير، المهدية، القيروان، صفاقس، القصرين، سيدي بوزيد | 5 | 14 | 12 | 16 | **47** |
| **إقليم الجنوب :** قابس، قفصة، توزر، تطاوين، مدنين، قبلي | 1 | 7 | 4 | 1 | **13** |
| **المجموع** | **13** | **27** | **26** | **59** | **125** |
| | **66** | | | | |

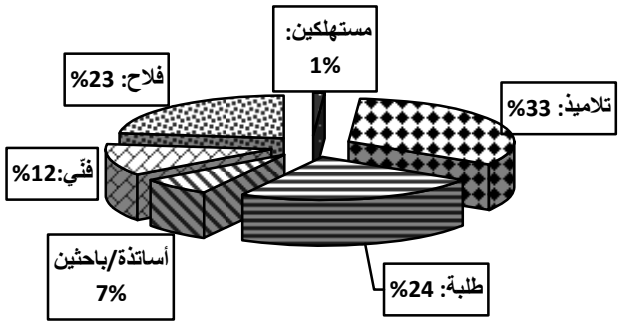
## جدول رقم 37: العدد الجملي للزيارات لمقر المركز الفني للفلاحة البيولوجية ولعدد الزائرين لسنة 2017

| | |
|---|---|
| **عدد الزيارات** | **40** |
| **عدد الزائرين** | **1499** |

## جدول رقم 38: عدد ونسبة الزائرين للمركز الفني للفلاحة البيولوجيّة حسب الفئات

| الفئات | فلاح | فني | اساتذة | طلبة | تلاميذ | مستهلكين | المجموع |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **العدد** | 341 | 186 | 107 | 350 | 498 | 17 | 1499 |
| **النسبة (%)** | 23 | 12 | 7 | 24 | 33 | 1 | 100 |

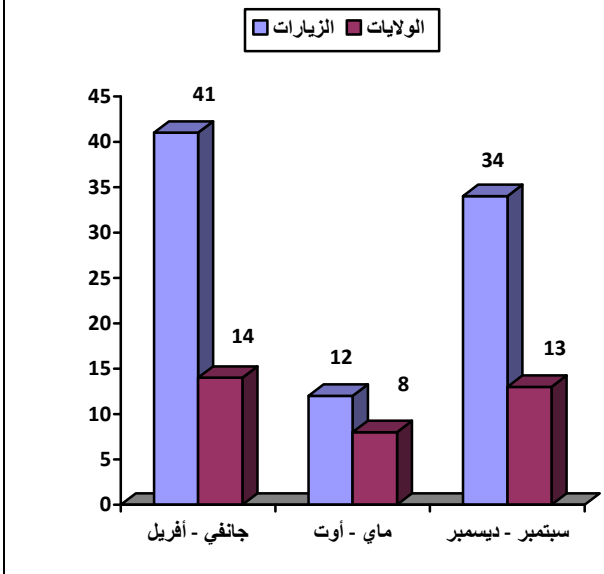
**رسم بياني رقم 28: نسبة الزائرين للمركز حسب الفئات (سنة 2017)**



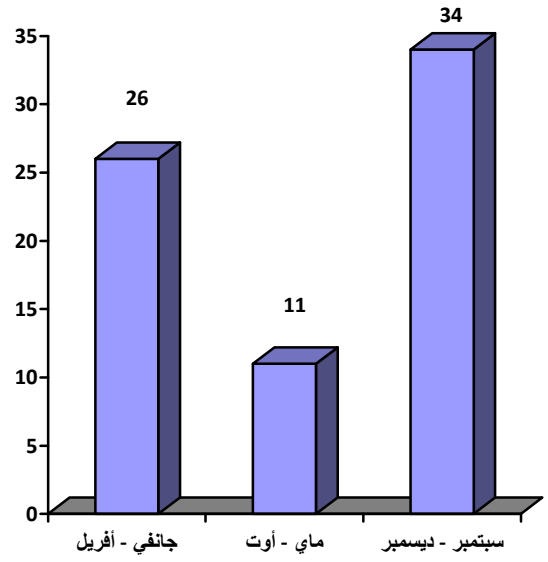

**جدول رقم 39: عدد الزيارات وعدد المتدخلين المستهدفين وعدد الولايات المستهدفة (سنة 2017)**

| | |
|---|---|
| عدد الزيارت | 87 |
| عدد المتدخّلين | 55 |
| عدد الولايات المستهدفة | 17 |

**رسم بياني عدد 29: عدد الزيارات والولايات للإحاطة والتأطير الميداني للمتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية حسب الفترات خلال سنة 2017**




**رسم بياني عدد 30 : عدد المتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية المستهدفين عبر الإحاطة والتأطير حسب الفترات خلال سنة 2017**



## جدول رقم 40: تحيين جرد المباني الإدارية بعنوان سنة 2017

| العنوان | الوضعية العقارية | عدد الرسم | المساحة الجملية | المساحة المغطاة | (*) كيفية استغلال المبنى | (**) الملاحظات |
|---|---|---|---|---|---|---|
| شط مريم سوسة | قرار خوصصة | 86281 | 5923.250 م2 | 568.000 م2 | ملك الدولة | المركز الفني للفلاحة البيولوجية |

## جدول رقم 41: جـرد الـعربـات الإداريـة بـعنـوان سنـة 2017

| عدد رتبي | رقم العربة | الصنف | الصانع | تاريخ أول اذن بالجولان | القوة الجبائية | المحروقات | الإستعمال | مقر ايواء العربة ليلا | ملاحظات |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 5739 تونس 136 | VP | VOLKSWAGEN | 2009/01/10 | 07CV | ESSENCE | وظيفية | مقر سكناه | السيد زياد البرجي المدير العام للمركز الفني للفلاحة البيولوجية |
| 2 | 4436 تونس 145 | VP | CITROEN | 03/06/2010 | 05CV | ESSENCE | مصلحة | مستودع سيارات المركز الفني للفلاحة البيولوجية | |
| 4 | 9929تونس149 | VP | PEUGEOT | 20/01/2011 | 06CV | ESSENCE | مصلحة | مستودع سيارات المركز الفني للفلاحة البيولوجية | |
| 5 | 6869 تونس 137 | VP | NISSAN | 2009/03/31 | 13CV | GAZOIL | مصلحة | مستودع سيارات المركز الفني للفلاحة البيولوجية | |
| 6 | 493 تونس 179 | VP | PEUGEOT | 30/01/2015 | 05CV | ESSENCE | مصلحة | مقر سكناه | كاهية مدير الشؤون الإدارية والمالية |
| 7 | 7816 تونس 184 | VP | PEUGEOT | 16/10/2015 | 05CV | ESSENCE | مصلحة | مقر سكناه | مدير إ. التجارب والإتصال |