الجمهورية التونسية

وزارة الفلاحة والموارد المائية والصيد البحري

المركز الفني للفلاحة البيولوجية

التقرير السنوي للأنشطة

سنة 2018

الفـــهـــــرس

المحتوى	الصفحة
الجزء الأول: المقدمة	1
1. التعريف بالهيكل الإداري	2
2. مميزات سنة 2018	8
الجزء الثاني : نتائج سنة 2018	12
1. التكوين	13
2. بحوث تطبيقية وتثمين نتائج البحوث	22
1.2. التجارب الميدانية	23
2.2. التجارب في محطة المركز	53
3. الإتصال والتبليغ (الإعلام)	88
1.3. ملتقيات وتظاهرات وإتصالات	89
2.3. نشريات ومراجع	112
الجزء الثالث : جودة الخدمات	116
الجزء الرابع : الوسائل والموارد	120
1. الموارد البشرية	121
2. الموارد المالية	122
3. التجهيزات والمعدات	123
4. تكنولوجيا المعلومات والاتصال	123
الجزء الخامس: التحكم في الطاقة	124
الجزء السادس: متابعة تقارير الرقابة	126
الجزء السابع : برنامج عمل سنة 2019	128
الملحق	142

فهرس الجداول

رقم وعنوان الجدول	الصفحة
1- مختلف الدورات والأيّام التكوينية حول الفلاحة البيولوجية	143
2- مختلف الدورات والأيام التكوينية حول الفلاحة البيولوجية (تابع)	144
3- مختلف الدورات والأيام التكوينية حول الفلاحة البيولوجية (تابع)	145
4- مختلف الدورات والأيام التكوينية حول الفلاحة البيولوجية (تابع)	146
5- مختلف الدورات والأيام التكوينية حول الفلاحة البيولوجية (تابع)	147
6- مختلف الدورات التكوينية لفائدة أعوان المركز الفني للفلاحة البيولوجية خلال سنة 2018	148
7- معدّل طول النموات الجديدة (ماي 2018) : تجربة الزيتون بمنطقة سيدي حمادة (ولاية سليانة)	148
8- نتائج تحليل التربة (0-30 صم) حسب مختلف المعاملات قبل بداية التجربة وبعد حوالي 6 أشهر: تجربة تسميد الزيتون البيولوجي بمركز التكوين المهني الفلاحي بالسواسي بولاية المهدية	150
9- معطيات فنية إقتصادية حول تأثير مختلف طرق جني الزيتون على إنتاج السنة الموالية	151
10- نتائج تحاليل ملوحة الماء والتربة حسب المعاملات قبل وبعد التجربة	152
11- تحاليل ملوحة الماء والتربة حسب المعاملات قبل وبعد التجربة	154
12- تواريخ الزيارات الميدانية حسب الأرقام	154
13- تطور معدّل عدد أطر الحضنة والنحل بالنسبة للمجموعات الاربعة من خلايا النحل البيولوجية	157
14- تطورمعدّل وزن المجموعات الاربعة من خلايا النحل البيولوجية (كغ)	157
15- الاعلاف المركزة المستعملة لتغذية دجاج اللحم وفق النمط البيولوجي	158
16- تأثيرات العلائق الغذائية على الإمكانيات الإنتاجية العامّة لدجاج اللحم البيولوجي	159
17- تأثير التغذية والجنس على مردود ذبائح دجاج اللحم وفق النمط البيولوجي(% الوزن الحي)	159
18- مردود الفخذ والصّدر(Bréchet) والاجنحة	159
19- النتائج الأولية لتحديد كلفة إنتاج العسل وفق النمط البيولوجي بإحتساب المصاريف المباشرة خلال الموسم الفلاحي 2017-2018. (الوحدة:د/كلغ)	160
20- بطاقة فنية إقتصادية لتقدير كلفة إنتاج دجاج لحم وفق النمط البيولوجي. الضيعة: المعهد العالي للعلوم الفلاحية بشط مريم الموسم الفلاحي:2017-2018	160
21- النتائج الأولية لتحديد كلفة إنتاج العطرشية البيولوجية بولاية المنستير من معتمدية جمال خلال الموسم الفلاحي 2017-2018. (الوحدة: د/كلغ)	161

22- النتائج الأولية لتحديد كلفة إنتاج بذور الفقوس وفق النمط البيولوجي بولاية منوبة خلال الموسم الفلاحي 2017-2018. (الوحدة: د/كلغ)	162
23- النتائج الأولية لتحديد كلفة إنتاج بذور الثوم وفق النمط البيولوجي بولاية منوبة خلال الموسم الفلاحي 2017-2018. (الوحدة: د/كلغ)	163
24- النتائج الأولية لتحديد كلفة إنتاج بذور الفلفل وفق النمط البيولوجي بولاية منوبة خلال الموسم الفلاحي 2017-2018. (الوحدة: د/كلغ)	164
25- النتائج الأولية لتحديد كلفة إنتاج بذور الدلاع وفق النمط البيولوجي بولاية منوبة خلال الموسم الفلاحي 2017-2018. (الوحدة: د/كلغ)	165
26- النتائج الأولية لتحديد كلفة إنتاج بذور المعدنوس وفق النمط البيولوجي بولاية منوبة خلال الموسم الفلاحي 2017-2018. (الوحدة: د/كلغ)	166
27- النتائج الأولية لتحديد كلفة إنتاج بذور الكلافس وفق النمط البيولوجي بولاية منوبة خلال الموسم الفلاحي 2017-2018. (الوحدة: د/كلغ)	167
28- النتائج الأولية لتحديد كلفة إنتاج بذور السلق وفق النمط البيولوجي بولاية منوبة خلال الموسم الفلاحي 2017-2018. (الوحدة: د/كلغ)	168
29- النتائج الأولية لتحديد كلفة إنتاج بذور الفجل وفق النمط البيولوجي بولاية منوبة خلال الموسم الفلاحي 2017-2018. (الوحدة: د/كلغ)	169
30- النتائج الأولية لتحديد كلفة إنتاج بذور الطماطم وفق النمط البيولوجي بولاية منوبة خلال الموسم الفلاحي 2017-2018. (الوحدة: د/كلغ)	170
31- أثر استعمال الزيوت الروحية لنبتة النعناع (*M. arvensis*) للقضاء على حشرة الخنفساء الصدئية الحمراء (*Tribolium castaneum*) عن طريق مكوناتها الطيارة	172
32- نجاعة الزيوت الروحية كمضادات للبكتيريا	178
33- دراسة تكلفة 100 مل من المنظف الإيكولوجي	178
34- أهم المعطيات الفنيّة المعتمدة لإنتاج الطماطم البدريّة تحت البيت الحامي وفق النمط البيولوجي حسب الأصناف والكثافة الزراعيّة بمحطة التجارب للمركز الفني بشط مريم خلال موسم 2017/2016	179
35- نتائج المردوديّة لزراعة الطماطم البدريّة تحت البيت الحامي وفق النمط البيولوجي حسب الأصناف نصف محددة النمووالكثافة الزراعيّة (الوحدة : طن/هك)	180
36- الكثافة الزراعيّة المعتمدة لإنتاج الجزر والبذور وفق النمط البيولوجي بمحطة التجارب للمركز الفني للفلاحة البيولوجية بشط مريم خلال موسم 2017/2016	182
37- أهم الخصائص الفنيّة المعتمدة لإنتاج الجزر والبذور وفق النمط البيولوجي حسب الكثافة الزراعيّة وجودة البذور بمحطة التجارب للمركز الفني للفلاحة البيولوجية بشط مريم خلال موسم 2017/2016	182
38- أهم التقنيات الزراعيّة المعتمدة لإنتاج بذور البسباس وفق النمط البيولوجي	184
39- نتائج مردوديّة إنتاج البذور البيولوجية للبسباس حسب جودة البذور	184
40- أهم التقنيات الزراعيّة المعتمدة لإنتاج البصل وفق النمط البيولوجي	185
41- نتائج تأثير الكثافة الزراعيّة على مردوديّة البصل البيولوجي	185

42- الزراعات والأصناف ومصدر البذور المعتمدة لجرد الفطريات المنقولة عبر البذور البيولوجية	186
43- تطور نسب الإنبات لمختلف أصناف البذور البيولوجية	186
44- : قائمة الفطريات المتسببة للأمراض والمضادة المنقولة عبر البذور البيولوجية ونسبة تواجدها في البذور	187
45- دراسة نسبة نجاعة وفاعليّة الفطريات المضادة للحد من تطور نموالفطريات المتسببة في الأمراض المنقولة عبر البذور البيولوجية	192
46- دراسة نسبة نجاعة وفاعليّة الفطريات المضادة للحد من تطور نموالفطريات المتسببة في الأمراض المنقولة عبر البذور البيولوجية للجزر المزروع في الحاويات	193
47- دراسة نسبة نجاعة وفاعليّة الفطريات المضادة للحد من تطور نموالفطريات المتسببة في الأمراض المنقولة عبر البذور البيولوجية للطماطم المزروعة في الحاويات	194
48- دراسة نسبة نجاعة وفاعليّة الفطريات المضادة للحد من تطور نموالفطريات المتسببة في الأمراض المنقولة عبر البذور البيولوجية للبسباس المزروع في الحاويات	195
49- دراسة نسبة نجاعة وفاعليّة الفطريات المضادة للحد من تطور نموالفطريات المتسببة في الأمراض المنقولة عبر البذور البيولوجية الكلافس المزروع في الحاويات	196
50- الملتقيات القطاعيّة في الفلاحة البيولوجية المنعقدة خلال سنة 2018 (أيام إعلاميّة)	197
51- الملتقيات حول الفلاحة البيولوجية حسب القطاعات ومجالات النشاط المنعقدة خلال سنة 2018	198
52- العدد الجملي للملتقيات حسب الأقاليم (المنعقدة خلال سنة 2018)	201
53- برنامج المشاركة في التظاهرات خلال سنة 2018	202
54- تقييم مشاركة المركز الفني للفلاحة البيولوجية في التظاهرات الوطنية خلال سنة 2018	202
55- الزيارات الميدانية المنجزة لإحاطة وتأطير المتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية خلال سنة 2018	205
56- تقييم لبرنامج الإحاطة والتأطير الميداني للمتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية حسب القطاعات ومجالات النشاط لسنة 2018	208
57- برنامج إصدار المطويات الفنية لسنة 2018	208
58- علامات الجودة التي تحصل عليها المركز الفني للفلاحة البيولوجية	209
59- الأنشطة المتعلقة بتحسين جودة الخدمات خلال سنة 2018	212
60- تحيين جرد المباني الإدارية بعنوان سنة 2018	214
61- جرد العربات الإدارية بعنوان سنة 2018	214

فهرس الرسوم البيانية

رقم وعنوان الرسم البياني	الصفحة
1- مؤشر التجفيف (IS) حسب المعاملات	152
2- المردودية من الزيوت الروحية (%) حسب المعاملات	152
3- مؤشر التجفيف (IS) حسب المعاملات	153
4- المردودية من الزيوت الروحية (%) حسب المعاملات	154
5- معدل الوقت المستغرق لاستهلاك المحلول السكري من قبل خلايا النحل القوية في كل زيارة ميدانية	155
6- معدل الوقت المستغرق لاستهلاك المحلول السكري من قبل خلايا النحل المتوسّطة في كل زيارة ميدانية	155
7- معدل الوقت المستغرق لاستهلاك المحلول السكري من قبل خلايا النحل الضعيفة في كل زيارة ميدانية	156
8- معدل الوقت المستغرق لاستهلاك المحلول السكري من قبل خلايا النحل الضعيفة جدا في كل زيارة ميدانية	156
9- معدل الوقت المستغرق لاستهلاك المحلول السكري من قبل مجمل خلايا النحل في كل زيارة ميدانية	157
10- تطور معدل وزن الخليتان الشاهد	158
11- نسبة النجاح لفسلات النباتات الطبية والعطرية حسب المعاملات (%)	171
12- أثر استعمال الزيوت الروحيّة لأوراق النعناع (*M. arvensis*) على نموبعض الفطريات الضارة عن طريق سميتها بالمخبر (CMI_{50}: أدنى جرعة للحدّ من 50% من نموالفطر، CMI_{90}: أدنى جرعة للحدّ من 90% من نموالفطر).	172
13- مدى نجاعة الزيوت الروحية للنعناع في طرد (répulsivité) حشرة الخنفساء الصدئية الحمراء (*Tribolium castaneum*) حسب الجرعات والوقت**.**	172
14- أهم المكونات الكيميائية لزيوت الروحية لأوراق النعناع (*M.arvensis*) المشخصة عن طريق طابع ألوان الغازات المتصل بكاشف الحجم (GC-MS).	173
15- المعدل اليومي لأعداد الذبابة المتوسطية للفواكه من ذكور وإناث التي تم اصطيادها إثر المداواة بمبيد "السكساس آبا" على ثلاث أصناف من القوارص.	173
16- نتائج استعمال الكمبوست في الحد من الإصابة بمرض "الريزكتون" على نبتات الطماطم الناتج عن فطر "*Rhizoctonia solani*"	174
17- تأثير عملية التجفيف في الظل على وزن نبتة العطرشية البيولوجية	174
18- تأثير عملية التجفيف في الظل على كمية الزيوت الروحية المستخلصة من 10 كلغ من نبتة العطرشية البيولوجية مباشرة بعد الجني وبعد التجفيف في الظل لمدّة 24 و48 ساعة	175

19- تأثير عملية التجفيف في الظل على وزن نبتة المريمية البيولوجية	175
20- تأثير عملية التجفيف في الظل على كمية الزيوت الروحية المستخلصة من 10 كلغ من نبتة المريمية البيولوجية مباشرة بعد الجني وبعد التجفيف في الظل لمدّة 24 و48 ساعة	176
21- تأثير عملية التجفيف في الظل على وزن نبتة الطرنجية البيولوجية	176
22- تأثير عملية التجفيف في الظل على كمية الزيوت الروحية المستخلصة من 10 كلغ من نبتة الطرنجيّة البيولوجية مباشرة بعد الجني وبعد التجفيف في الظل لمدّة 24 و48 ساعة	177
23- تأثير عملية استخراج الزيوت الروحيّة بالتنقيع أو بالبخار على كمية الزيوت الروحية المستخلصة من بعض النباتات البيولوجيّة	178
24- نتائج المردوديّة لزراعة الطماطم البدريّة تحت البيت الحامي وفق النمط البيولوجي حسب أصناف غير محددة النمو وباعتماد كثافة زراعيّة واحدة 2,94 نبتة/م^2 (الوحدة : طن/هك)	180
25- العدد الجملي للملتقيات حول الفلاحة البيولوجية حسب الولايات (المنعقدة خلال سنة 2018)	201
26- عدد الزيارات المنظمة لمقر المركز الفني للفلاحة البيولوجية حسب الأشهر خلال سنة 2018	203
27- عدد الزائرين لمقر المركز الفني للفلاحة البيولوجية حسب الأشهر خلال سنة 2018	203
28- تطور عدد الزيارات المنظمة لمقر المركز الفني للفلاحة البيولوجية من سنة 2011 إلى 2018	204
29- تطور عدد الزائرين لمقر المركز الفني للفلاحة البيولوجية من سنة 2011 إلى 2018	204
30- عدد الزيارات والولايات للإحاطة والتأطير الميداني للمتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية حسب الأشهر خلال سنة 2018	207
31- عدد المتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية المستهدفين عبر الإحاطة والتأطير الميداني حسب الأشهر خلال سنة 2018	207

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 وإحتياجات 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 أوغير 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 أوبرامج البحث ودورات التكوين والرسكلة .

3.1. مجالات النشاط:

◄ التكوين:

- التكوين المهني:

تكوين ورسكلة الفنيين التابعين لمختلف الهياكل والمؤسسات الفلاحية والمتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية، الفلاحين والراغبين في الانتصاب للحساب الخاص في قطاع الفلاحة البيولوجية وباعثي مشاريع.

- التربصات :

تأطير الطلبة 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 والجودة والنواحي الاقتصادية بالنسبة لمختلف القطاعات في الإنتاج النباتي والإنتاج الحيواني.

- التجارب في محطة المركز :

يتمّ القيام بالتجارب في محطة المركز حول كيفية التحكم في تقنيات إنتاج الكمبوست وتأقلم الأصناف ومختلف تقنيات الإنتاج البيولوجي في زراعات الخضراوات الحقلية والمحمية والكروم والقوارص والزيتون والنباتات الطبية والعطرية والزراعات الكبرى. هذا إضافة إلى تجارب تتعلّق بالجودة وبدراسات فنيّة اقتصاديّة لبعض الزراعات.

◄ الإتصال والتبليغ (الإعلام)

- ملتقيات : (ندوات وأيام إعلامية وورشات 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 للإستثمار 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.

- إتصالات : (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 أوضيعات 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 الإتصال الحديثة عن بعد بالإعتماد على البريد الإلكتروني والفاكس والوسائل السمعية البصريّة إلخ.

- نشريات ومراجع : (مطويات وبطاقات فنية، مجلة الفلاحة البيولوجية، موقع الواب)

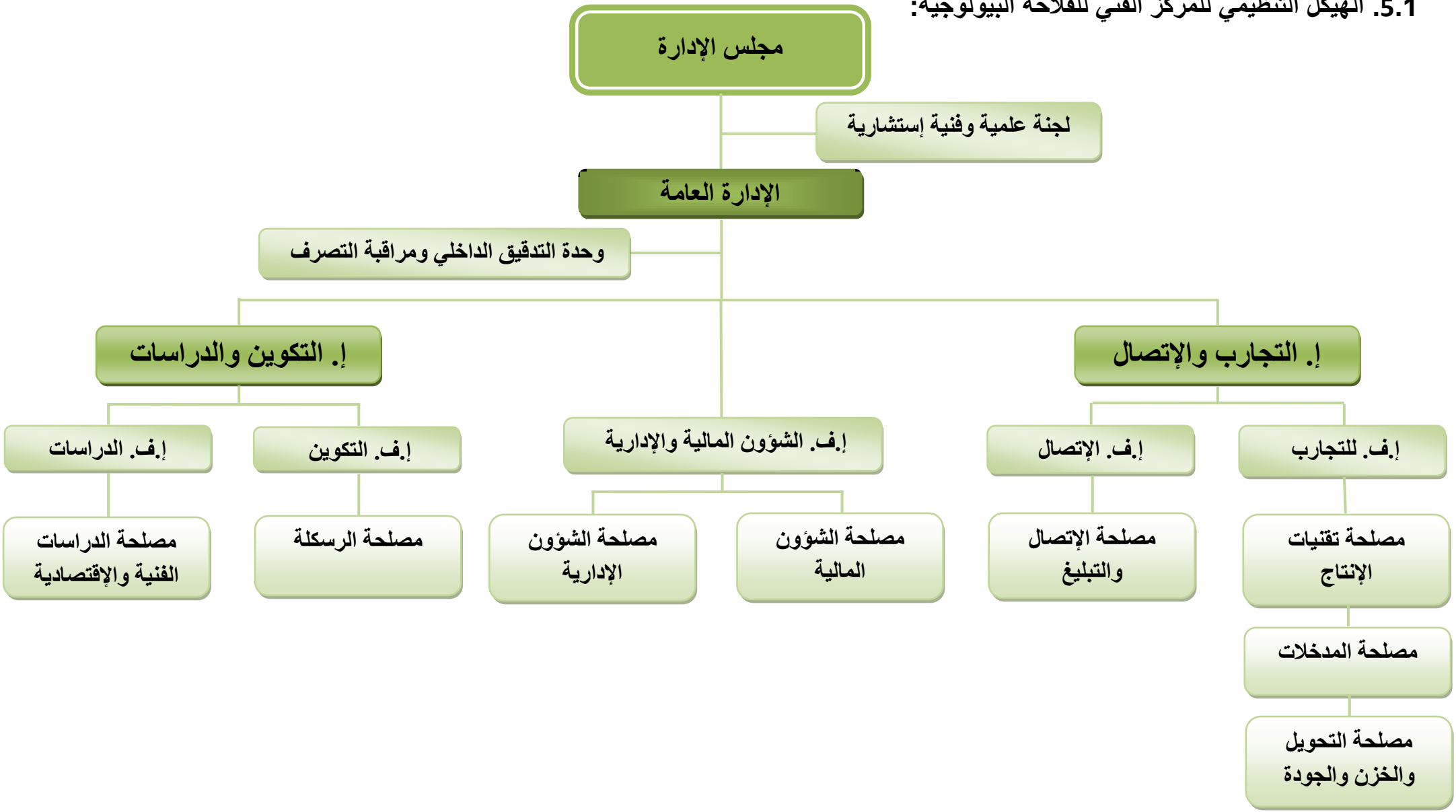
يقوم المركز بإصدار مراجع ومطويات فنية حول مختلف النواحي المتعلقة بالفلاحة البيولوجية. إلى جانب إصدار كل أربعة أشهر "مجلة الفلاحة البيولوجية". كما يقوم المركز

بإدخال التعديلات والتحيين المستمر لموقع الواب بصفة دوريّة وشهريا منذ نشره سنة 2005 عبر الأنترنات على العنوان "www.ctab.nat.tn"

4.1. جودة الخدمات:

يقوم المركز بالأنشطة السابقة الذكر (التكوين، البحوث التطبيقية، الاتصال والتبليغ إلخ..) بالاعتماد على إجراءات وطرق عمل تتم متابعتها وتطويرها وتحيينها بالاعتماد على منظومة جودة مطابقة للمواصفات العالمية وتشمل هذه المنظومة المواصفات العالمية لإدارة نظام الجودة "ISO9001:2015" والمواصفات العالمية لإدارة نظام البيئة "ISO14001:2015" الموضوعة من قبل المنظمة الدولية للتقييس الأيزو"ISO" كما تشمل المواصفات البريطانية المتعلقة بنظم الصحة والسلامة المهنية "BS-OHSAS:18001:2007" وعلامة جودة الاستقبال بالإدارات العمومية «مرحبا» التي يراقبها المعهد الوطني للمواصفات والملكية الصناعية.

5.1. الهيكل التنظيمي للمركز الفني للفلاحة البيولوجية:



2. مميزات سنة 2018:

1.2. التكوين:

نظّم المركز الفني للفلاحة البيولوجية بالتعاون مع عدّة هياكل فلاحية **27** دورة ويوم تكويني واكبها 766 متكون وذلك لمزيد التعريف والتحسيس بقطاع الفلاحة البيولوجية في البلاد التونسية وذلك لفائدة الفلاحين ومجموعة من الفنيين وإطارات عدّة هياكل وباعثي مشاريع والراغبين في الانتصاب للحساب الخاص في قطاع الفلاحة البيولوجية وفنيين أجانب. إجمالا، فاق عدد الدورات التكوينية الأهداف المبرمجة لسنة 2018.

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 2018 ، في مجال التجارب الميدانية، بما يلي:

- إدراج مناطق تدخل جديدة حيث أجريت تجارب جديدة بولايتي صفاقس ومنوبة .
- توسيع التجارب المتعلّقة بقطاع النباتات الطبية والعطرية.
- مواصلة دراسة المحور الذي تم الشرع فيه السنة الفارطة (2017) والمتعلّق بتأثير آلات الجني على إنتاج وجودة ومردودية الزيتون البيولوجي.
- مواصلة التجارب المتعلّقة بتأثير الكمبوست والأسمدة الخضراء والغبار الحيواني والمرجين على النمو الخضري وخصوبة التربة وإنتاج الزيتون وفق النمط البيولوجي.
- مواصلة تطويع نتائج البحوث المتعلقة بالخضروات على مستوى تطبيق الحزمة الفنية الخاصة بتقنيات الإنتاج وتأقلم الأصناف والتحكم في تقنيات إنتاج البذور حسب النمط البيولوجي.
- مواصلة التجربة المتعلّقة بالتسميد وتأقلم الأصناف في مجال الحبوب وفق النمط البيولوجي.
- في خصوص الإنتاج الحيواني، تمت دراسة تأثير استعمال أوراق الحرّيقة على الإمكانيات الإنتاجيّة وجودة لحم دجاج اللحم وفق النمط البيولوجي. هذا إضافة إلى تجربة حول تأثير التغذية البيولوجيّة على خلايا النحل.

على مستوى الدراسات الفنية والاقتصادية، تميّزت سنة 2018 بدراسة بعض القطاعات في كل من الإنتاج النباتي والإنتاج الحيواني.

على مستوى التجسيم فإن جل ما تمت برمجته وقع إنجازه.

- **التجارب في محطة المركز:**

تميزت سنة 2018 ، في مجال التجارب في محطة المركز، بإدراج عدة تجارب في عدّة قطاعات (الخضروات، النباتات الطبية والعطرية، الأشجار المثمرة، القوارص، الزراعات الكبرى.).

وتناولت تلك التجارب مواضيع تتعلق بالتسميد والحماية وتأقلم الأصناف وإنتاج البذور والشتلات والجودة والنواحي الاقتصاديّة إلخ...

تميزت هذه السنة بـ:

- إدراج تجارب حول:

* دور الزيوت الروحية لبعض النباتات الطبية والعطرية في حماية الزراعات من الآفات والأمراض.
* التحكّم في تقنيات إنتاج بذور الفصل الخامس للبطاطا.
* نجاعة المبيد البيولوجي "سكساس آبا" من خلال استعمال جرعتين لمكافحة الذبابة المتوسطية للفواكه على ثلاثة أصناف من القوارص.
* تسميد الدلاع البيولوجي.

- مواصلة التجارب المتعلّقة بـ:

* متابعة المراحل الفينولوجيّة لغراسات حديثة لبعض الأصناف من عنب المائدة وزيتون المائدة وفق النمط البيولوجي.
* تسميد الزراعات البيولوجيّة.
* حماية الزراعات البيولوجيّة بالاعتماد على سائل الكمبوست.
* دراسة طرق التجفيف والجودة لبعض المنتجات البيولوجية.
* الدراسات الفنية الاقتصادية لبعض الزراعات بمحطة التجارب بالمركز.

3.2. الإتصال والتبليغ (الإعلام)

- **ملتقيات وتظاهرات وإتصالات**

تعتبر النتائج المسجلة خلال سنة 2018 في **محور الملتقيات** (ندوات وأيام إعلامية وورشات عمل) إيجابية. حيث تمت المساهمة في تنظيم وتنشيط **49** ملتقى حول الفلاحة البيولوجية على المستوى الوطني والدولي وكان مستوى التجسيم بنسبة إنجاز **75,4 %**، إلى جانب المشاركة في **77** ملتقى بصفة عامة قصد إدماج الفلاحة البيولوجية ضمن المنظومة الفلاحية الإقتصادية وكان مستوى الإنجاز بنسبة **85,5 %**. من حيث الأيام الإعلامية القطاعية فقد تم تنشيط **13** يوم إعلامي شملت **5** قطاعات إنتاج وإستهدفت **10** ولايات.

أما على مستوى **التظاهرات** كان مستوى التجسيم طيب بنسبة إنجاز **100 %** حيث تمت المشاركة في 4 تظاهرات على المستوى الوطني شملت 3 ولايات، وتظاهرة على المستوى الدولي بألمانيا.

بالنسبة لمحور **الإتصالات** تم إنجاز **123** زيارة ميدانية شملت **62** متدخل بيولوجي ومؤهلين للإنخراط في النمط البيولوجي. وكان مستوى التجسيم بنسبة إنجاز **174,3 %** لعدد الزيارات الميدانية وبنسبة إنجاز **137,8 %** لعدد المتدخلين. كما شملت هذه الزيارات **17** ولاية و**10** مجالات تأطير.

في إطار تقييم برنامج إستقبال الزيارات الميدانية إلى محطة المركز الفني فقد كانت الإنجازات خلال سنة 2018 متميزة من حيث عدد الزيارات والزائرين وأيام التنشيط، حيث بلغ العدد الجملي للزيارات **55** زيارة وحوالي **1265** زائر.

- **نشريات ومراجع**

- مواصلة تصميم 6 مطويات جديدة.
- مواصلة تحيين وإعادة تصميم موحد لمجموع 8 مطويات فنية و3 مطويات خاصة بالتعريف بالمركز الفني للفلاحة البيولوجية حسب ثلاثة لغات عربية وفرنسية وإنقليزية.
- المصادقة على مشروع مطوية فنية جديدة من طرف اللجنة العلمية والفنية الإستشارية للمركز الفني للفلاحة البيولوجية.
- إصدار ثلاثة أعداد من مجلة الفلاحة البيولوجية.
- متابعة مستمرة لتحيين موقع الواب ونشر مختلف أنشطة المركز الفني على مستوى محور الأخبار لمزيد إضفاء ديناميكية لموقع الواب من حيث عدد الزائرين.

-مجلة الفلاحة البيولوجية :

تم نشر مجلة الفلاحة البيولوجية عدد 28 ومواصلة إعداد وتصميم مجلّة الفلاحة البيولوجيّة عدد 29 وعدد 30.

تساهم مجلّة الفلاحة البيولوجيّة 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 والدولي.

-موقع الواب :

وقعت متابعة مستمرّة لتحيين موقع الواب ونشر مختلف أنشطة المركز الفني على مستوى محور الأخبار. وقد شهد موقع الواب إقبال حسن حيث تمّ تصفّح مختلف محاور الموقع من طرف 27533 زائرا سنة 2018.

الجزء الثاني

نتائج سنة 2018

1. التكوين

المقدمة :

في إطار برنامج العمل المتعلق بالتكوين والرسكلة والإرشاد والتأطير في ميدان الفلاحة البيولوجية لسنة 2018، نظّم المركز الفني للفلاحة البيولوجية بالتعاون مع عدّة هياكل ومؤسسات فلاحية **27 دورة ويوم تكويني** واكبها 766 متكون (أنظر الملحق: الجداول رقم 1و2 و3 و4 و5).

استهدفت هذه الدورات والأيّام التكوينية بالخصوص :

- الفنيين التابعين لمختلف الهياكل والمؤسسات الفلاحية،
- ثلة من المتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية،
- 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 أوفي إطار تربّصات 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 والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم-الإشكاليات)
التكوين	**التكوين المهني :** - تكوين ورسكلة الفنيين التابعين لمختلف الهياكل والمؤسسات الفلاحية. - تكوين ورسكلة المتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية. - تكوين ورسكلة الفلاحين والراغبين في الانتصاب للحساب الخاص في قطاع الفلاحة البيولوجية. - تكوين ورسكلة باعثي مشاريع. - الإرشاد والتأطير. - تكوين الباعثين الشبان. - تطويع المستجدات التقنية الخاصة بالفلاحة البيولوجية. - تطوير المعارف.	في إطار برنامج التكوين لسنة 2018، نظم المركز الفني للفلاحة البيولوجية بالتنسيق مع مختلف الهياكل على الصعيد الوطني 25 دورة ويوم تكويني حول مختلف التقنيات والقطاعات في الفلاحة البيولوجية وذلك لفائدة الفلاحين والمستثمرين والفنيين وأصحاب الشهائد العليا. كما تمّ تنظيم وتنشيط دورتين تكوينيتين على الصعيد الدولي. (آنظر الملحق : الجداول رقم 1 و2 و3 و4 و5)**.** ساهم المركز الفني للفلاحة البيولوجية بالتنسيق مع المندوبيات الجهوية للتنمية الفلاحية بتوزر والقيروان ومدنين والإتحادات الجهوية للفلاحة والصيد البحري بسوسة والمنستير في تنظيم وتنشيط خمس دورات تكوينية في مجال "إنتاج الكمبوست (المستسمد) في الفلاحة البيولوجية" (آنظر الملحق : الجداول رقم 1 و3 و4 و5).	- إنّ نتائج الأنشطة المتعلقة بالتكوين فاقت الأهداف المرسومة حيث بلغ عدد الدورات التكوينية **27 دورة ويوم تكويني** بينما كان مبرمجا 14 دورة و/أو يوم تكويني. وبلغ عدد المتكونين 766 متكون.

محاور النشاط	الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم-الإشكاليات)
التكوين		ساهم المركز الفني للفلاحة البيولوجية في تنشيط الدورة التكوينية الوطنية الثامنة في ميدان القوارص التي نظّمها المركز الفني للقوارص لفائدة الفنيين والمنتجين في مجال القوارص خلال الفترة الممتدة من 19 إلى 23 فيفري 2018 بالحمامات الشمالية (أنظر الملحق: الجدول رقم 1).	
		ساهم المركز الفني للفلاحة البيولوجية بالتعاون مع المندوبيات الجهوية للتنمية الفلاحية بزغوان ومنوبة وأريانة وبن عروس في تنشيط ثلاث دورات تكوينية حول "إنتاج الزيتون البيولوجي" لفائدة الفنيين والفلاحين، الأولى يومي 27 و28 فيفري 2018 بزغوان والثانية من 06 إلى 08 نوفمبر 2018 بمنوبة والثالثة يومي 10 و11 ديسمبر 2018 ببن عروس (أنظر الملحق: الجداول رقم 1 و4 و5).	
		ساهم المركز الفني للفلاحة البيولوجية بالتعاون مع مركز التكوين المهني الفلاحي بالزركين بقابس في تنشيط وتنظيم يوم تكويني حول "إنتاج الأشجار المثمرة حسب النمط البيولوجي " لفائدة أصحاب الشهائد العليا والباعثين الشبان الجدد لمشاريع فلاحية وذلك يوم 30 أفريل 2018 بمقر مركز التكوين المهني الفلاحي بالزركين (أنظر الملحق: الجدول رقم 2).	

محاور النشاط	الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم-الإشكاليات)
التكوين		نظّمت المندوبيتين الجهويتين للتنمية الفلاحية بمنوبة وأريانة بالتعاون مع المركز الفني للفلاحة البيولوجية، دورة تكوينية حول "تقنيات إنتاج الخضر الحقلية البيولوجية" لفائدة الفلاحين والفنين التابعين لولايتي منوبة وأريانة خلال الفترة الممتدة من 26 إلى 28 جوان 2018 (أنظر الملحق: الجدول رقم 2).	
		في إطار برنامج تكوين وإرشاد الفلاحين، نظّم المركز الفني للفلاحة البيولوجية بالتعاون مع الإتحاد الجهوي للفلاحة والصيد البحري بسوسة يوم تكويني حول "إنتاج العسل حسب النمط البيولوجي" لفائدة مربي النحل وفنيين بولاية سوسة وذلك يوم 28 نوفمبر 2018 بمقر الإتحاد بسوسة (أنظر الملحق: الجدول رقم 4).	
		نظّمت المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية ببن عروس بالتعاون مع المركز الفني للفلاحة البيولوجية، دورة تكوينية حول "إنتاج وتحويل النباتات الطبية والعطرية وفق النمط البيولوجي" لفائدة فلاحين وباعثي مشاريع والمرأة الريفية بولاية بن عروس وذلك يومي 04 و05 ديسمبر 2018 بمركز التكوين المهني الفلاحي بأوزرة (أنظر الملحق: الجدول رقم 4).	

محاور النشاط	الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم-الإشكاليات)
		في إطار برنامج التكوين والإرشاد لسنة 2018 ولإثراء الزاد المعرفي لمجموعة من أصحاب الشهائد العليا والباعثين الشبان الجدد لمشاريع فلاحية، ساهم المركز الفني للفلاحة البيولوجية بالتنسيق مع مركز التكوين المهني الفلاحي بالسواسي في تنظيم وتنشيط دورتين تكوينيتين حول "الفلاحة البيولوجية"، الأولى يومي 17 و19 أفريل 2018 والثانية يومي 12 و13 ديسمبر 2018 بمقر المركز بالسواسي (أنظر الملحق: الجدولان رقم 1 و5).	
		ساهم المركز الفني للفلاحة البيولوجية في تنظيم وتنشيط دورتين تكوينيتين لفائدة فلاحي وأعضاء جمعية صيانة واحة شنيني بقابس، تمحورت الدورة التكوينية الأولى حول الوقاية والمكافحة من الأمراض والآفات في الفلاحة البيولوجية يوم 13 سبتمبر 2018 والثانية حول تقنيات الإنتاج النباتي في الفلاحة البيولوجية يومي 03 و04 أكتوبر 2018 (أنظر الملحق: الجدول رقم 3).	
		في إطار برنامج التكوين والإرشاد لسنة 2018 نظّم المركز الفني للفلاحة البيولوجية بالتنسيق مع الاتحادات الجهوية للفلاحة والصيد البحري بولايتي المنستير والكاف يومين تكوينيين حول "تربية الدواجن وفق النمط البيولوجي" لفائدة الفلاحين والفنيين بولايتي المنستير والكاف (أنظر الملحق: الجدولان رقم 4 و5).	

محاور النشاط	الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم-الإشكاليات)
التكوين		ساهم المركز الفني للفلاحة البيولوجية في تنشيط دورتين تكوينيتين، بسوسة، حول العناية بالمساحات الخارجية والحدائق بالمؤسسات الشبابية التي تمّ تنظيمها من طرف الإدارة العامة للشباب بالشراكة مع المركز الوطني لتكوين ورسكلة إطارات الشباب والرياضة والتربية البدنية، الأولى يومي 17 و18 و19 أفريل 2018 والثانية يومي 24 و25 و26 أفريل 2018 (آنظر الملحق: الجدول رقم 1).	
		في إطار اتفاقية التعاون المبرمة بين المركز الفني للفلاحة البيولوجية والوكالة الوطنية للتصرف في النفايات، نظّم المركز بمقره بشط مريم، أربع دورات تكوينية حول "التسميد الفردي" 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 17 و18 أفريل 2018 والثانية يومي 24 و25 أفريل 2018 والثالثة يومي 06 و07 نوفمبر 2018 والرابعة يومي 18 و19 ديسمبر 2018 (أنظر الملحق: الجدولان رقم 2 و4).	

محاور النشاط	الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم-الإشكاليات)
التكوين		نظّم ونشّط المركز الفني للفلاحة البيولوجية دورة تكوينية حول "تقنيات إنتاج الكمبوست" لفائدة مستثمرين وفنيين من دولة الجزائر، خلال الفترة الممتدة من 07 إلى 10 ماي 2018 بمقره بشط مريم. تمّ خلال هذه الدورة القيام بحصة تطبيقية حول تقنيات إنتاج الكمبوست (أنظر الملحق: الجدول رقم 2).	مثلت التجربة التونسية أنموذجا يستأنس به المشاركون في هذه الدورات لتطوير فلاحتهم البيولوجية على المستوى الهيكلي والتنظيمي والفني.
		في إطار التعاون التونسي السعودي في مجال الفلاحة البيولوجية ولمزيد إطلاع الجانب السعودي على منظومة الفلاحة البيولوجية بتونس وفي نطاق برنامج خاص بالنهوض بقطاع الفلاحة البيولوجية في المملكة العربية السعودية، نظّم ونشّط المركز الفني للفلاحة البيولوجية دورة تكوينية حول "الزراعة العضوية" لفائدة عدد من المهندسين الزراعيين السعوديين، خلال الفترة الممتدة من 15 إلى 21 سبتمبر 2018 بسوسة (أنظر الملحق: الجدول رقم 3). 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 المرازقة بولاية نابل ونقطة بيع المنتجات البيولوجية بسوسة.	

محاور النشاط	الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم-الإشكاليات)
التكوين	**التربصات :** - متابعة الأشغال بمحطة التجارب للمركز الفني للفلاحة البيولوجية. - الإطلاع على الأنشطة. - القيام بالبحوث الميدانية. - التزود بالمعلومات والمنشورات والمستجدات حول الفلاحة البيولوجية.	تابع مجموعة من الطلبة وتلاميذ التقني المهني الفلاحي تربصاتهم بالمركز الفني للفلاحة البيولوجية وذلك في نطاق مشروع ختم الدروس "شعبة مهندس" و"إجازة تطبيقية" أوفي نطاق تربصات خلال الفترة الدراسية والصيفية.	
	- 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: جدول رقم 6).	

2. بحوث تطبيقية وتثمين نتائج البحوث

1.2. التجارب الميدانية

المقدمة:

تمّت خلال سنة 2018 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 في قطاع الزياتين (الكمبوست والأسمدة الخضراء والغبار الحيواني ومادّة المرجين) وتقنيات الإنتاج وتأقلم الأصناف وإنتاج البذور بالنسبة للخضروات وتأقلم الأصناف والتسميد في الزراعات الكبرى والتسميد وتأثير ملوحة التربة ومياه الري على جودة النباتات الطبية والعطرية وطرق وآلات الجني في الزيتون البيولوجي.

كما تمحورت التجارب في الإنتاج الحيواني حول تأثير استعمال أوراق الحريّقة على الإمكانيات الإنتاجيّة وجودة لحم دجاج اللحم وفق النمط البيولوجي وكذلك تأثير التغذية البيولوجيّة على خلايا النحل.

هذا وتم إدراج الدراسات الفنية الاقتصادية في عدة تجارب تهم الإنتاج النباتي (عدّة زراعات) والحيواني (إنتاج الدجاج والعسل البيولوجيين).

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.	تواصلت متابعة التجربة التي وقع تركيزها منذ موفى سنة 2015 حول تسميد الزيتون البيولوجي بالاعتماد على السماد الأخضر (الفول المصري) وذلك للسنة الثالثة على التوالي، وللتذكير بهذه التجربة فقد تمت زراعة الفول يوم 16 نوفمبر 2015، وقبل ذلك تم أخذ عينات من التربة يوم 12 من نفس الشهر، على مساحة ثلث هك بكثافة 100 كغ/هك وتم ترك ثلث هك كشاهد. يوم 30 مارس 2016 (بداية الإزهار) تم قلب الفول المصري داخل التربة ويوم 31 مارس من نفس الشهر تم أخذ عينة من التربة للتحاليل. ثم تم أخذ عينات من التربة وتحليلها وذلك يوم 26 أكتوبر 2016 وذلك بكل من القطعة المسمّدة بالفول المصري والقطعة الشاهد. 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 وخلال سنة 2018 تم أخذ عينة أخرى من التربة لتحليلها وذلك يوم 31 ماي 2018 أي بعد حوالي سنتين و7 أشهر منذ زراعة الفول المصري.	* وقعت التجربة بضيعة بيولوجية بسيدي حمادة من ولاية سليانة في إطار مشروع النهوض بقطاع الفلاحة البيولوجية بولاية سليانة. * 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			وتجدر الإشارة أن القطعة المسمّدة بالفول المصري تمت زراعتها فول عادي للاستهلاك خلال الفترة جانفي – جوان 2018. نلخّص أهم النتائج التي تم التوصّل إليها خلال السنتين 2016 و2017 في ما يلي : هنالك ارتفاع في نسبتي المادّة العضويّة والآزوت بالتربة وذلك لصالح القطعة المسمّدة مقارنة بالشاهد. ولمزيد من التفاصيل يرجى الرجوع إلى التقرير السنوي لسنتي 2016 و2017. بالنسبة لسنة 2018 هنالك ارتفاع للمادّة العضوية بالتربة لصالح القطعة المسمّدة بالكمبوست مقارنة بالشاهد وذلك بزيادة قدّرت بـ 18%. كذلك على مستوى النمو الخضري للأشجار فهنالك تفوّق للقطعة المسمّدة مقارنة بالشاهد بنسبة قدّرت بـ 34.8% (أنظر الملحق جدول رقم 7). والذي حتما سوف يكون له التأثير الإيجابي على الإنتاج خلال الموسم المقبل (ديسمبر 2019).	

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.	مواصلة التجربة المتعلّقة بتسميد الزيتون البيولوجي بالضيعة البيولوجيّة التابعة لمركز التكوين المهني الفلاحي بالسواسي والتي تم الشروع في إنجازها منذ موفى سنة 2017: ونذكّر في ما يلي بأهم المعطيات المتعلّقة بالتجربة: الصنف: شملالي، الأبعاد: 12 X 12 متر، العمر: حوالي 15 سنة (سنة 2017) ، النظام: مطري. تم اعتماد المعاملات التالية: - زراعة الفول المصري بكثافة 100 كغ/هك. - الغبار الحيواني بمقدار 10 طن/هك. - المرجين بمقدار 50 متر مكعّب / هك. - الكمبوست بمقدار 10 طن/هك. - الشاهد 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	* 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. * سوف تتواصل هذه التجربة خلال سنة 2019.

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الأشجار المثمرة			المعاملات (أنظر حقل التجربة بالمخطط رقم1 بالملحق). وللإشارة فإن الأشجار متجانسة قدر الإمكان في الحجم وفي الإنتاج. أما المقاييس التي سيتم اعتمادها فهي التالية: - نتاج تحاليل التربة قبل وبعد تركيز مختلف المعاملات بعدّة فترات. - الإنتاج. - كلفة الإنتاج. هذا وتمّت زراعة السماد الأخضر بتاريخ 2017/12/15 وقلبه بالتربة بتاريخ 2018/04/05 (بداية الإزهار). كما تم نثر الغبار الحيواني بتاريخ 2018/01/11 وتم سكب المرجين يوم 2018/02/14 وتم نثر الكمبوست يوم 2018/02/28. وللإشارة فقد تم أخذ عينة من التربة للتحاليل قبل تركيز مختلف المعاملات وذلك يوم 2017/12/15 وكذلك تم أخذ عيّنة ثانية بعد قلب السماد الأخضر بشهرين أي بتاريخ 7 جوان 2018 ثم عينة ثالثة بعدها بشهرين (6 أوت 2018)	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الأشجار المثمرة			ونظرا لانعدام الإنتاج خلال سنة 2018 وذلك بسبب المعاومة من جهة وقلّة الأمطار من جهة ثانية فقد تم الاختصار على متابعة المقاييس المتعلّقة بتحاليل التربة التي أظهرت ما يلي (الملحق جدول رقم 8): - هنالك تحسّن على مستوى المادّة العضويّة للتربة بمختلف المعاملات وذلك مقارنة بالشاهد لكنها تبقى دون المأمول. - نسبيا أظهرت القطع المسمّدة بالكمبوست وبالغبار الحيواني مادّة عضوية أفضل من القطع الأخرى. - هنالك انخفاض في نسبة المادّة العضويّة بالتربة بمختلف المعاملات مقارنة بما كانت عليه قبل بداية التجربة وربما يعود ذلك لامتصاص الأشجار للمواد المعدنية بالتربة وبالتالي يقع نقص في المادّة العضويّة بها من ناحية ولتمعدن المواد العضويّة من ناحية أخرى. - تم تسجيل أعلى نسبة لامتلاك الماء عند التشبع لدى القطعة المسمّدة كمبوست ويمكن تفسير ذلك بأن الكمبوست له قدرة عالية على الاحتفاظ بالماء هذا وستتواصل متابعة التجربة خلال سنة 2019	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الأشجار المثمرة	**تجربة عدد 3:** تأثير آلات وطرق الجني على مردوديّة وجودة الزيتون البيولوجي.	إختيار الطريقة المثلى لجني الزيتون للحصول على منتوج ذي جودة عالية ومردودية ممتازة وإنتاج وافر ومتواصل (أقل معاومة) .	تمّت مواصلة التجربة التي تم الشروع فيها سنة 2017 والمتعلّقة بتأثير طرق الجني على مردودية الجني والجودة وإنتاج الزيتون البيولوجي وذلك بضيعة بيولوجية بشربان من ولاية المهدية. وللتذكير وقعت التجربة في حقل زيتون، صنف شملالي عمره حوالي 10 سنوات وذي أبعاد 12 * 12 م مع إمكانيّة الري التكميلي. تتمثل المعاملات في ما يلي: - استعمال الأمشاط العادية للجني: أ1 - استعمال أمشاط "كينوتا" للجني: أ2 - الجني الميكانيكي: أ3 وتم توزيع المعاملات في الحقل كما يبيّن ذلك حقل التجربة (أنظر الملحق: مخطط رقم 2) وتجدر الإشارة أن الأشجار التي تم اختيارها متجانسة قدر الإمكان في الحجم وفي الإنتاج. أما مقاييس التجربة فهي كالتالي: - مردودية الجني: كغ/الساعة. - الإنتاج خلال الموسم الحالي (2017-2018): كغ/الشجرة	* وقعت التجربة بضيعة زيتون بيولوجية منذ سنة 2003 بشربان ولاية المهدية. * 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. - نسبة وزن الزيتون الذي تم اتلافه من الوزن الجملي للأوراق والأغصان المتساقطة. - نسبة وزن الأوراق التي يتم احتسابها في كمية الزيتون التي سيتم عصرها. - الإنتاج خلال الموسم الموالي (2018-2019): كغ/الشجرة. ولقد تم إجراء العمليّة الأولى للجني يوم 30 نوفمبر 2017 وتم تقديم أهم النتائج الأولية المدرجة بالتقرير السنوي للأنشطة لسنة 2017 والمتمثّلة في ما يلي: * 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.	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات(مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الأشجار المثمرة			* هذا وتمت ملاحظة نسبة وزن الأوراق التي يتم احتسابها في كمية الزيتون التي سيتم عصرها في حدود 5% بالنسبة لمختلف المعاملات. خلال سنة 2018 التي اتسمت بالمعاومة لدى أشجار الزيتون وبالنسبة للضيعة التي وقعت فيها التجربة فقد تم الإختصار على الجني اليدوي لمختلف المعاملات وكان الإنتاج ضعيفا حيث تراوح بين 3.8 و15.9 كغ/الشجرة الواحدة (انظر الملحق الجدول رقم 9)	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات(مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
النباتات الطبية والعطرية	**تجربة عدد 4:** تأثير الكمبوست على إنتاج وجودة العطرشية البيولوجية	دراسة مدى تأثير التسميد بالكمبوست والكمبوست بالجبس على تحمل نبتة العطرشية البيولوجية لملوحة مياه الري.	تتمثل مراحل التجربة في ما يلي: * التسميد خلال هذه السنة بوضع 1 كغ من الكمبوست تحت كل نبتة مع خلطها بالتربة في مطلع شهر جانفي. * تم استعمال نوعين من الكمبوست 1 و2. * تمت التجربة على 3 أسطر في كل معاملة: كمبوست 1 (70 % غبار أبقار و25 % غبار دجاج و5 % فيتورة وجبس) وكمبوست 2 (70 % غبار أبقار و25 % غبار دجاج و5 % فيتورة) وشاهد. * في كل معاملة تم تحديد 30 نبتة مقسمة على الاسطر الثلاث (10 x 3) (الملحق: مخطط رقم 3). * الري يكون باستعمال القطرة قطرة مرة كل أسبوع. * العناية تكون أساسا في التنظيف من الأعشاب الطفيلية. * تعتبر مياه الري مالحة بعض الشيء حيث تتجاوز الـ 3 غ/ل من الرواسب الجافّة.	* وقعت التجربة في ضيعة "نقاوة بيو" بجمّال من ولاية المنستير على مساحة 1000 م^2. * تبقى هذه النتائج أولية، ولتأكيدها ستتواصل التجربة خلال السنة الموالية مع اعتماد نفس التمشي.

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات(مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
النباتات الطبية والعطرية			* تمّت متابعة الزراعة من حيث المادة الجافة والمردودية من الزيوت الروحية وكذلك أخذ عينات من الماء والتربة لمتابعة الملوحة في أول التجربة وآخرها. * في فترة الازهار وموعد التقطير تم أخذ 3 عينات من كل سطر من نباتات المعاملات الثلاث والتي تم تحديدها مسبقا. * تمّ تجفيف كمية من العينات وتقطير الكمية الباقية وحساب مؤشر التجفيف (IS) ومعدّل الزيت في النبتة. * النتائج مبينة بالرسم البياني رقم 1 ورقم 2. * حسب النتائج في الرسم البياني رقم 1 فإن مؤشرات التجفيف متقاربة بين بعضها مع وجود فرق طفيف لصالح الكمبوست 2. * حسب النتائج في الرسم البياني رقم 2 فإن المردودية من الزيوت الروحية أفضل في المعاملات بالكمبوست من الشاهد وتبدو أفضل في الكمبوست 2 من الكمبوست 1. * تبرز النتائج أن استعمال الكمبوست حسّن من مردود النبتة من الزيوت الروحية وخفّض ملوحة التربة (جدول رقم 10) رغم ملوحة مياه الري.	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
النباتات الطبية والعطريّة	**تجربة عدد 5**: تأثير الكمبوست على إنتاج وجودة العطرشية البيولوجية.	دراسة مدى تأثير التسميد بنوعين من الكمبوست على تحمل نبتة العطرشية البيولوجية لملوحة مياه الري.	تتمثل مراحل التجربة في ما يلي: * التسميد في هذه السنة بوضع 1 كغ من الكمبوست تحت كل نبتة مع خلطها بالتربة في مطلع شهر جانفي. * تم استعمال نوعين من الكمبوست 1 و2. * تمت التجربة على 2 أسطر في كل معاملة: كمبوست 1 (70 % غبار أبقار و25 % غبار دجاج و5 % فيتورة وجبس) وكمبوست 2 (70 % غبار أبقار و25 % غبار أغنام و5% فيتورة وجبس) وشاهد. * في كل معاملة تم تحديد 20 نبتة مقسمة على سطرين (10 x 2) (الملحق: مخطط رقم 4). * الري يكون باستعمال القطرة قطرة مرة كل أسبوع. * العناية تكون أساسا في التنظيف من الأعشاب الطفيلية. * تعتبر مياه الري مالحة بعض الشيء حيث تتجاوز الـ 4 غ/ل من الملح.	* وقعت التجربة في ضيعة السيد عمر المزغني بعقارب ولاية صفاقس على مساحة 1000 م^2 . * تبقى هذه النتائج أولية، ولتأكيدها ستتواصل التجربة خلال السنة الموالية مع اعتماد نفس التمشي.

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
النباتات الطبية والعطريّة			* تمّت متابعة الزراعة من حيث المادة الجافة والمردودية من الزيوت الروحية وكذلك أخذ عينات من الماء والتربة لمتابعة الملوحة في أول التجربة وآخرها. * في فترة الازهار وموعد التقطير، تم أخذ 3 عينات من كل سطر من نباتات المعاملات الثلاث والتي تم تحديدها مسبقا. * تمّ تجفيف كمية من العينات وتقطير الكمية الباقية وحساب مؤشر التجفيف (IS) ومعدّل الزيت في النبتة. * النتائج مبينة بالرسمين البيانيّن رقم 3 ورقم 4. * حسب النتائج في الرسم البياني رقم 3 ليست هنالك فوارق ملموسة بين مختلف المعاملات في خصوص مؤشرات التجفيف. * حسب النتائج في الرسم البياني رقم 4 فإن المردودية من الزيوت الروحية أفضل في المعاملات بالكمبوست من الشاهد وتبدو أفضل في الكمبوست 1 من الكمبوست 2. * تبرز النتائج الأوليّة أن استعمال الكمبوست حسن من مردود النبتة من الزيوت الروحية كما حافظ الكمبوست 1 على استقرار ملوحة التربة رغم ملوحة مياه الري .(الملحق جدول رقم 11)	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الإنتاج الحيواني	**تجربة عدد 6**: تأثير التغذية البيولوجية على خلايا النحل. (بالتعاون مع المعهد العالي للعلوم الفلاحية بشط مريم)	معرفة مدى تأثير التغذية باستعمال محلول السكر البيولوجي على تطوّر خلايا النحل من حيث مدّة استهلاك المحلول السكري وعدد الإطارات المملوءة نحل وعدد إطارات الحضنة ووزن الخلايا.	تندرج هذه التجربة في إطار مشروع ختم الدروس بالمعهد العالي للعلوم الفلاحية بشط مريم وذلك في نطاق اتفاقية التعاون الإطارية بين المركز الفني للفلاحة البيولوجية والمعهد العالي للعلوم الفلاحية بشط مريم. تم تركيز هذه التجربة خلال الفترة المتراوحة من 1 فيفري الى منتصف ماي 2018 بالمنحل البيولوجي للسيد السيّد المانسي بالوسلاتية بولاية القيروان. وقد وقع لهذا الغرض اختيار 22 خلية نحل وذلك كما يلي: *5 خلايا نحل قوية حيث تحتوي كل خلية على معدّل 7 أطر * 5 خلايا نحل متوسطة من حيث القوة اذ تحتوي كل خلية على 5 أطر. * 5 خلايا نحل ضعيفة حيث تحتوي كل خلية على 4 أطر * 5 خلايا نحل ضعيفة جدّا حيث تحتوي كل خلية على 3 أطر * خليّتان بمثابة الشاهد(خلية قويّة وسرب نحل (Essaim)).	على اثر تقييم النتائج الأولية المتحصّل عليها خلال هذه التجربة، نقترح خلال التجارب القادمة دراسة ما يلي: • تأثير مستوى التغذية الاصطناعية على كفاءة ونشاط النحل في الموسم الموالي. • الفرق بين استخدام السكر البيولوجي في التغذية الاصطناعية والتغذية بالعسل المصادق عليه بيولوجيا على خلايا النحل. • كيفية التمييز بين العسل الناتج من التغذية الاصطناعية والعسل الناتج من الرحيق.

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الإنتاج الحيواني			هذا وقد وقع تغذية 20 خلية نحل بالمحلول السكّري (33 صل لكل خلية) في وقت واحد ودون تفرقة وذلك في آخر النهار وقبل الغروب مرّة كل أسبوع مع المحافظة على نفس اليوم الذي تمت فيه التغذية ما عدى الخليّتان الأخيرتان السالف ذكرهما. والجدير بالذكر أن عملية تحضير المحلول السكري تتلخّص في خلط كميّة من السكر البيولوجي مع كمية من الماء (1/1). **<u>النتائج العامّة:</u>** *** **على مستوى مدة استهلاك المحلول السكري:** - تم تسجيل انخفاض في مدة استهلاك المحلول السكري مع التقدّم في الزيارات الميدانية الى المنحل البيولوجي ما عدا تلك المسجّلة خلال الزيارة الخامسة حيث ارتفعت المدّة المذكورة وذلك بسبب استعمال أكياس بلاستيكية عوضا عن الغذّايات في تلك الزيارة بالنسبة لجميع الخلايا (أنظر الجدول رقم 12 والرسوم البيانية 5،6،7، 8 و9).	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الإنتاج الحيواني			- قضّت خلايا النحل الضعيفة جدا وقتا طويلا في استهلاك المحلول السكري تراوح بين 58 و5 ساعات خلال الزيارات الستّة الاولى التي تم القيام بها منذ الشروع في التغذية البيولوجية للنحل وهوما يفسّر بضعف الخلايا من ناحية وبطرق التغذية المستعملة حيث تم استخدام القوارير خلال الزيارات الاربعة الاولى والاكياس البلاستيكية لتغذية الخلايا في الزيارة الخامسة مما أثّر على مدّة استهلاك المحلول السكري. (الرسم البياني رقم 8). ***** بالنسبة لعدد إطارات الحضنة والاطارات المملوءة بالنحل:** - بيّنت النتائج الأوليّة لهذه الدراسة أن التغذية بالمحلول السكّري أدّت الى الرفع في عدد الأطر التي تحتوي على حضنة والاطر المملوءة بالنحل بالنسبة للمجموعات الاربعة من خلايا النحل البيولوجية (القويّة، المتوسطة، الضعيفة والضعيفة جدّا) مما يدلّ على مدى أهميّة التغذية السكرية في تنشيط الملكة وتشجيعها على البيض (الجدول رقم 13).	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الإنتاج الحيواني			مع الاشارة أنه فيما يتعلّق بسرب النحل والخلية القوية التي اعتبرتا بمثابة الشاهد، فان عدد الأطر المملوءة بالنحل شهدت بدورها ارتفاعا بـ 2.5 إطارات نظرا لتحسّن الظروف المناخية وتواجد المصادر الطبيعية خلال شهري مارس وماي. ***** بالنسبة لوزن خلايا النحل البيولوجية:** - تم تسجيل ارتفاع على مستوى معدّل وزن خلايا النحل القوية بـ 12.28 كغ أي بنسبة 58 % بعد عملية التغذية بالمحلول السكري. - شهدت كذلك خلايا النحل المتوسّطة نسق تصاعدي من حيث معدل الوزن الذي بلغ قبل التغذية بالمحلول السكري 31.23 كغ مقابل 17.33 كغ في نهاية التجربة. - تزايد معدل وزن خلايا النحل الضّعيفة بـ 15.28 كغ بعد ما تم تغذيتها بواسطة المحلول السكري. - عرفت بدورها خلايا النحل الضّعيفة جدا ارتفاعا في معدل وزنها بلغ 99.68 % على اثر خضوعها للتغذية الاصطناعية (أنظر الجدول رقم 14)	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الإنتاج الحيواني			- فيما يخصّ خلايا النحل التي لم تتلقّ التغذية الاصطناعية (الشاهد)، فانّ معدل وزن الخلية القوية لم يشهد تطورا كبيرا بسبب التفريخ الطبيعي خلافا لما شهده سرب النحل الشاهد. كما نلاحظ أن معدل وزن هاتان الخليتان ارتفع بـ 7.53 كغ وذلك يرجع الى تحسن الظروف الطبيعية وتواجد مصادر الرحيق وحبوب اللقاح خلال هذه التجربة (الرسم البياني رقم 10 بالملحق). إجمالا وبناء على ما تقدّم، نستخلص حسب ما أفضت إليه هذه التجربة من نتائج أوّلية أنّ: • مدة استهلاك المحلول السكري من طرف خلايا النحل رهين عديد العوامل لا سيّما قوّة هذه الخلايا حيث أن الخلية القوية تتغذى بسرعة وفي وقت قصير بواسطة المحلول السكري . • التغذية الاصطناعية تعمل على تحفيز الملكة على البيض وبالتالي الزيادة في عدد النحل وقوّتها. • للتغذية بالمحلول السكري تأثير ايجابي في الرفع من وزن خلايا النحل البيولوجية. النحل يلتجأ الى التغذية الاصطناعية في حالة قلّة أوانعدام المصادر الطبيعية. لذا وجب على النحال التدخّل والاهتمام بتوفير الغذاء للنحل في الوقت المناسب وخاصة عند انخفاض درجات الحرارة في الشتاء وعدم توفر مصادر الرحيق وحبوب اللقاح.	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الإنتاج الحيواني	**تجربة عدد 7**: تأثير استعمال أوراق الحريقة على الامكانيات الانتاجية وجودة لحم دجاج اللحم وفق النمط البيولوجي. (بالتعاون مع المعهد العالي للعلوم الفلاحية بشط مريم)	معرفة مدى تأثير أوراق الحريقة المستعمل بنسبة 2% 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 اتفاقية التعاون الإطارية بين المركز الفني للفلاحة البيولوجية والمعهد العالي للعلوم الفلاحية بشط مريم. تم تركيز هذه التجربة بالضيعة التابعة للمعهد المذكور أعلاه لمدة 61 يوم وذلك خلال الفترة المتراوحة بين 18 ماي و17 جويلية 2018. وقد وقع خلالها استعمال: *الصيصان: 160 صوص (Poussins) وزّعوا بصفة عشوائية الى 16 مجموعة (تتكوّن كل مجموعة من 10 صيصان). وتجدر الإشارة أن معدّل وزن الصيصان: 33.80غ *السلالة: سلالة " HUBBARD JV " أما على مستوى التّغذية، فقد تمّ استعمال علف مركّز واحد لجميع الدّجاج خلال فترة البدء التي دامت 4 أسابيع بنفس المكوّنات ونسب الادماج (قمح صلب بيولوجي، شعير بيولوجي، فول بيولوجي، خميرة (Levure déclassée ، زيت القطانيا وأملاح وفيتامينات).	على اثر تقييم النتائج الأولية المتحصّل عليها خلال هذه التجربة، نقترح خلال التجارب القادمة ما يلي: * استعمال نسب أخرى من أوراق الحريقة في تغذية دجاج اللحم وفق النمط البيولوجي. * استعمال سلالات محلية وذات نمو بطيء بهدف تثمين عشبة الحريقة في تغذيتها.

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الإنتاج الحيواني			في حين تمّ استخدام خلال فترة التسمين وبالتحديد بداية من الاسبوع الخامس من التجربة علف مركّز ثان بنسبة 98 % مع أوراق الحريقة المجفّفة بنسبة 2% لـ ثمانية مجموعات من الصيصان ونفس هذا العلف المركز بنسبة 100% للمجموعات المتبقيّة من الدجاج أي بدون أوراق الحريقة المجفّفة (أنظر الجدول رقم 15). علما وأنّه تمّ إعداد هذين العلفين المركّزين باعتبار الاحتياجات الغذائية لهذه الطيور وذلك حسب مراحل نموّها. إضافة الى ذلك، وقع ذبح في نهاية التجربة 32 طير من ذكور وإناث قصد متابعة عدد من المقاييس المتعلّقة بجودة لحومها وذلك كما يلي: * 8 ذكورو8 إناث من مجموعة دجاج اللحم التي تغذت بالعليقة التي احتوت على أوراق الحريقة المجفّفة. * 8 ذكورو8 إناث من مجموعة دجاج اللحم التي تغذت على العلف المركز الشاهد الذي يخلو من أوراق الحريقة المجفّفة.	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الإنتاج الحيواني			**النتائج:** أثبتت النتائج العامّة ما يلي: *تمّ تسجيل ارتفاع طفيف في الوزن الحي النهائي للدجاج الخاضع للتغذية التي احتوت على أوراق الحريقة المجففة بـ 69.76 غ وفي معدّل النمو اليومي العام بـ 1.14 غ/ اليوم (الجدول رقم 16). *عرفت معدّل كميّة العلف المستهلكة بالنسبة للدجاج المتغذّي بالعليقة المحتوية على أوراق الحريقة المجففة (82.37 غ) تزايدا مقارنة بمعدّل الكمية المستهلكة للدجاج الذي تلقى التغذية الخالية من أوراق الحريقة المجففة (الجدول رقم 16). * لم يكن هنالك فوارق ملموسة على مستوى معدّل مؤشّر الإستهلاك للدجاج مهما كانت التغذية التي وقع تقديمها خلال هذه التجربة (الجدول رقم 16). *بلغت نسبة الوفيات 10 % بالنسبة للدجاج الذي تغذى على العليقة الشاهد مقارنة بـ 7.5 % فيما يخصّ المجموعات الأخرى من الدّجاج. أمّا من حيث جودة لحم الدجاج، فقد أفرزت نتائج هذه الدّراسة أساسا ما يلي:	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الإنتاج الحيواني			*أنه ليس هنالك فوارق ملموسة بين مردود ذبائح الدجاج (مردود الذبيحة الساخنة ومردود الذبيحة الباردة المنزوعتان من الأمعاء والأحشاء) مهما كان الجنس والعلف الذي قدّم للدّجاج. إلا أن العليقة التي تحتوي على الحريقة تميل إلى (Tend à) التخفيض في مردود الذبيحة الساخنة والباردة مهما كان الجنس (أنظر الجدول رقم 17). *هنالك تقارب بين مردود الفخذ والصدر (Bréchet) والأجنحة لدى ذبائح الدجاج التي أجريت عليها الدّراسة (أنظر الجدول رقم 18). إجمالا، نستخلص حسب ما أفضت إليه هذه التجربة من نتائج أوّلية أنّ إدماج أوراق الحريقة المجففة في تغذية دجاج اللحم بنسبة 2 % لم يؤثّر سلبا على الإمكانيات الإنتاجية وبعض مؤشرات جودة اللحم التي وقع تدارسها.	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الدراسات الاقتصاديّة	**تجربة عدد 8:** 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 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 2018. وقد بّينت الدراسة أنّه تم الحصول على إنتاج يقدر بـ250 كلغ وبذلك تكون الإنتاجية حوالي 4 كلغ للخلية الواحدة مع إنتاج أسراب (عددها 15) من ناحية وأن كلفة إنتاج العسل وفق النمط البيولوجي تتراوح بين 43,050 د/كلغ و48,650 د/كلغ من ناحية أخرى. (الملحق: جدول رقم 19)	* تم إنجاز مختلف التجارب المتعلّقة بتحديد كلفة إنتاج العسل وفق النمط البيولوجي بمختلف الولايات بغية تحديد كلفة إنتاج العسل البيولوجي مع دراسة التغيرات حسب المنتجين والتقنيات المستعملة. * 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 * يجب العمل على مواصلة دراسة تأثير التغذية على الإنتاجية في مختلف الجهات وخلال السنوات لمزيد دراسة الجدوى الإقتصادية لهذه التجربة وتأثيرها على الإنتاجية.
	تجربة عدد 9: 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 منتج بيولوجي بولاية القيروان من معتمدية الوسلاتية لديه 39 خلية نحل وذلك خلال الفترة الممتدة من جانفي إلى أكتوبر 2018. لقد بينت الدراسة أن إنتاج العسل البيولوجي قدّر بـ311 كلغ أي ما يعادل8 كلغ بالنسبة للخلية الواحدة. وتراوحت كلفة إنتاج العسل البيولوجي بين 26 د/كلغ و30 د/كلغ. (الملحق: جدول رقم 19) كما تجدر الإشارة أنه بالتوازي تمت دراسة تأثير التغذية على الإنتاج (التجربة عدد6) في نطاق شهادة ختم الدروس مع المعهد الأعلى للعلوم الفلاحية بشط مريم، وبينت الدراسة التي أنجزت على 22 خلية ولمدة زمنية امتدت من 01 فيفري إلى 15 ماي 2018، أن الإنتاجية للخلية الواحدة قدرت بـ7,5 كلغ وذلك بزيادة مقارنة بالموسم الفارط تقدر بـ7%.	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الدراسات الاقتصاديّة	**تجربة عدد 10:** تحديد كلفة إنتاج دجاج لحم وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2017-2018 في نطاق دراسة ختم شهادة مهندس بالمعهد العالى للعلوم الفلاحية بشط مريم.	تهدف هذه التجربة إلى تحديد كلفة إنتاج دجاج لحم وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2017-2018 في نطاق دراسة ختم شهادة مهندس بالمعهد العالى للعلوم الفلاحية بشط مريم.	أنجزت التجربة بالمعهد العالي للعلوم الفلاحية بشط مريم في نطاق ختم شهادة مهندس بعنوان "Effet de feuilles d'ortie sur les performances zootechniques, la qualité de la viande et de la carcasse de poulet de chair conduit en mode biologique"، وأدّت هذه التجربة أن إستعمال الحريقة له نتائج أفضل على مستوى التقليص في نسبة الوفيات وزيادة الإنتاج في اللحم (التجربة عدد7) وبذلك تكون كلفة إنتاج دجاج اللحم تقدر بـ9,550 د/كلغ. (الملحق: جدول رقم 20)	* تم إنجاز التجربة المتعلّقة بتحديد كلفة إنتاج دجاج لحم وفق النمط البيولوجي في إطار إتفاقية تعاون مبرمة بين المعهد العالى للعلوم الفلاحية بشط مريم والمركز الفني للفلاحة البيولوجية. * تعتبر هذه النتائج أولية وتجدر الإشارة أنه لم يقع الأخذ بعين الاعتبار في هذه التجربة إحتساب مصاريف شهادة المراقبة والتصديق
	تجربة عدد 11: تحديد كلفة إنتاج العطرشية البيولوجية خلال الموسم الفلاحي 2017-2018 ودراسة الجدوى الإقتصادية لتأثير ملوحة الماء والتربة على إنتاجية العطرشية.	تهدف هذه التجربة إلى تحديد كلفة إنتاج العطرشية البيولوجية خلال الموسم الفلاحي 2017-2018 بمنطقة جمال من ولاية المنستير.	أنجزت التجربة بولاية المنستير بمعتمدية جمال لدى منتجة لدراسة الجدوى الإقتصادية لتأثير ملوحة التربة والماء على إنتاجية العطرشية وفق النمط البيولوجي. وقد بينت الدراسة أن إستعمال الكمبوست خال من الجبس له مردود أفضل من الكمبوست بالجبس ومقارنة بالشاهد. كما تجدر الإشارة أن في هذه الحالة تم تحقيق إنتاجية تقدر بـ2,2 طن في الهكتار وكلفة إنتاج تتراوح بين 0,700 د/كلغ إلى 1,650 د/ كلغ. (الملحق: جدول رقم 21)	* 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

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الدراسات الاقتصاديّة	**تجربة عدد 12:** تحديد كلفة إنتاج بذور الفقوس وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2017-2018.	تهدف هذه التجربة إلى تحديد كلفة إنتاج بذور الفقوس حسب النمط البيولوجي بمحطة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة.	تتمثل التجربة في تحديد كلفة إنتاج بذور الفقوس وفق النمط البيولوجي بمحطة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة وذلك خلال الفترة الممتدة من ماي إلى جويلية 2018. وقد بّينت الدراسة أنّ كلفة إنتاج بذور الفقوس وفق النمط البيولوجي تتراوح حسب الفرضيات المتبعة بين 33 د/كلغ إلى 50 د/كلغ. كما تجدر الإشارة أنّ الإنتاجية المسجلة تقدر بـ 0.3 طن في الهكتار من ناحية ومن ناحية أخرى فإن مصاريف اليد العاملة تحتل المرتبة الأولى من المصاريف المباشرة (79 %). (الملحق: جدول رقم 22)	* تم إنجاز هذه التجربة مختلف التجارب المواليّة المتعلّقة بتحديد كلفة إنتاج الزراعات البيولوجية في إطار إتفاقية تعاون مبرمة بين المجمع المهني المشترك للخضر والمركز الفني للفلاحة البيولوجية. * تعتبر هذه النتائج أولية وتجدر الإشارة أنه وقع الأخذ بعين الإعتبار في مختلف التجارب المتعلّقة بتحديد كلفة الإنتاج وفق النمط البيولوجي العناصر التالية - إحتساب المصاريف المباشرة لإقتناء مستلزمات الإنتاج المستعملة من بذور وأسمدة وأدوية واليد العاملة والميكنة والجر الحيواني والري، - إحتساب مصاريف المراقبة والتصديق بالإعتماد على ثلاث فرضيات. - إحتساب معاليم كراء الأرض والمصاريف المالية وأجر الفلاح حسب خمس فرضيات.
	تجربة عدد 13: تحديد كلفة إنتاج بذور الثوم وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2017-2018.	تهدف هذه التجربة إلى تحديد كلفة إنتاج بذور الثوم حسب النمط البيولوجي بمحطة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة.	تتمثل التجربة في تحديد كلفة إنتاج بذور الثوم وفق النمط البيولوجي بمحطة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة وذلك خلال الفترة الممتدة من نوفمبر 2017 إلى جوان 2018. وقد بّينت الدراسة أنّ كلفة إنتاج بذور الثوم وفق النمط البيولوجي تتراوح حسب الفرضيات المتبعة بين 13,500 د/كلغ إلى 19,500 د/كلغ. كما تجدر الإشارة أنّ الإنتاجية المسجلة تقدر بـ 1.16 طن في الهكتار من ناحية ومن ناحية أخرى فإن مصاريف اليد العاملة تحتل المرتبة الأولى من المصاريف المباشرة (61 %).(الملحق: جدول رقم 23)	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الدراسات الاقتصاديّة	**تجربة عدد 14:** تحديد كلفة إنتاج بذور الفلفل وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2017-2018.	تهدف هذه التجربة إلى تحديد كلفة إنتاج بذور الفلفل حسب النمط البيولوجي بمحطة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة.	تتمثل التجربة في تحديد كلفة إنتاج بذور الفلفل وفق النمط البيولوجي بمحطة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة وذلك خلال الفترة الممتدة من أفريل إلى أوت 2018. وقد بيّنت الدراسة أنّ كلفة إنتاج بذور الفلفل وفق النمط البيولوجي تتراوح حسب الفرضيات المتبعة بين 99 د/كلغ إلى 141,500 د/كلغ. كما تجدر الإشارة أنّ الإنتاجية المسجلة تقدر بـ 0,18 طن في الهكتار من ناحية ومن ناحية أخرى فإن مصاريف اليد العاملة تحتل المرتبة الأولى من المصاريف المباشرة (87,5 %). (الملحق: جدول رقم 24)	
	تجربة عدد 15: تحديد كلفة إنتاج بذور الدلاع وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2017-2018.	تهدف هذه التجربة إلى تحديد كلفة إنتاج بذور الدلاع حسب النمط البيولوجي بمحطة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة.	تتمثل التجربة في تحديد كلفة إنتاج بذور الدلاع وفق النمط البيولوجي بمحطة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة وذلك خلال الفترة الممتدة من ماي إلى سبتمبر 2018. وقد بيّنت الدراسة أنّ كلفة إنتاج بذور الدلاع وفق النمط البيولوجي تتراوح حسب الفرضيات المتبعة بين 155,500 د/كلغ إلى 237 د/كلغ. كما تجدر الإشارة أنّ الإنتاجية المسجلة تقدر بـ 0,06 طن في الهكتار من ناحية ومن ناحية أخرى فإن مصاريف اليد العاملة تحتل المرتبة الأولى من المصاريف المباشرة (65 %). (الملحق: جدول رقم 25)	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الدراسات الاقتصاديّة	**تجربة عدد 16:** تحديد كلفة إنتاج بذور المعدنوس وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2017-2018.	تهدف هذه التجربة إلى تحديد كلفة إنتاج بذور المعدنوس حسب النمط البيولوجي بمحطة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة.	تتمثل التجربة في تحديد كلفة إنتاج بذور المعدنوس وفق النمط البيولوجي بمحطة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة وذلك خلال الفترة الممتدة من ديسمبر 2017 إلى جويلية 2018. وقد بّينت الدراسة أنّ كلفة إنتاج بذور المعدنوس وفق النمط البيولوجي تتراوح حسب الفرضيات المتبعة بين 51 د/كلغ إلى 73 د/كلغ. كما تجدر الإشارة أنّ الإنتاجية المسجلة تقدر بـ 0,35 طن في الهكتار من ناحية ومن ناحية أخرى فإن مصاريف اليد العاملة تحتل المرتبة الأولى من المصاريف المباشرة (76 %). (الملحق: جدول رقم 26)	
	تجربة عدد 17: تحديد كلفة إنتاج بذور الكلافس وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2017-2018.	تهدف هذه التجربة إلى تحديد كلفة إنتاج بذور الكلافس حسب النمط البيولوجي بمحطة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة.	تتمثل التجربة في تحديد كلفة إنتاج بذور الكلافس وفق النمط البيولوجي بمحطة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة وذلك خلال الفترة الممتدة من ديسمبر 2017 إلى جويلية 2018. وقد بّينت الدراسة أنّ كلفة إنتاج بذور الكلافس وفق النمط البيولوجي تتراوح حسب الفرضيات المتبعة بين 96,500 د/كلغ إلى 130,500 د/كلغ. كما تجدر الإشارة أنّ الإنتاجية المسجلة تقدر بـ 0,63 طن في الهكتار من ناحية ومن ناحية أخرى فإن مصاريف اليد العاملة تحتل المرتبة الأولى من المصاريف المباشرة (41 %). (الملحق: جدول رقم 27)	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الدراسات الاقتصاديّة	**تجربة عدد 18:** تحديد كلفة إنتاج بذور السلق وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2017-2018.	تهدف هذه التجربة إلى تحديد كلفة إنتاج بذور السلق حسب النمط البيولوجي بمحطة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة.	تتمثل التجربة في تحديد كلفة إنتاج بذور السلق وفق النمط البيولوجي بمحطة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة وذلك خلال الفترة الممتدة من ديسمبر 2017 إلى جوان 2018. وقد بّينت الدراسة أنّ كلفة إنتاج بذور السلق وفق النمط البيولوجي تتراوح حسب الفرضيات المتبعة بين 33,500 د/كلغ إلى 47 د/كلغ. كما تجدر الإشارة أنّ الإنتاجية المسجلة تقدر بـ 0,73 طن في الهكتار من ناحية ومن ناحية أخرى فإن مصاريف اليد العاملة تحتل المرتبة الأولى من المصاريف المباشرة (68,5 %). (الملحق: جدول رقم 28)	
	تجربة عدد 19: تحديد كلفة إنتاج بذور الفجل وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2017-2018.	تهدف هذه التجربة إلى تحديد كلفة إنتاج بذور الفجل حسب النمط البيولوجي بمحطة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة.	تتمثل التجربة في تحديد كلفة إنتاج بذور الفجل وفق النمط البيولوجي بمحطة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة وقد بّينت الدراسة أنّ كلفة إنتاج بذور الفجل وفق النمط البيولوجي تتراوح حسب الفرضيات المتبعة بين 49,500 د/كلغ إلى 68,500 د/كلغ. كما تجدر الإشارة أنّ الإنتاجية المسجلة تقدر بـ 0,64 طن في الهكتار من ناحية ومن ناحية أخرى فإن مصاريف اليد العاملة تحتل المرتبة الأولى من المصاريف المباشرة (73 %).(الملحق: جدول رقم 29)	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الدراسات الاقتصاديّة	**تجربة عدد 20:** تحديد كلفة إنتاج بذور الطماطم وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2017-2018.	تهدف هذه التجربة إلى تحديد كلفة إنتاج بذور الطماطم حسب النمط البيولوجي بمحطة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة.	تتمثل التجربة في تحديد كلفة إنتاج بذور الطماطم وفق النمط البيولوجي بمحطة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة وذلك خلال الفترة الممتدة من ماي إلى جويلية 2018. وقد بّينت الدراسة أنّ كلفة إنتاج بذور الطماطم وفق النمط البيولوجي تتراوح حسب الفرضيات المتبعة بين 311 د/كلغ إلى 473 د/كلغ. كما تجدر الإشارة أنّ الإنتاجية المسجلة تقدر بـ 0,64 طن في الهكتار من ناحية ومن ناحية أخرى فإن مصاريف اليد العاملة تحتل المرتبة الأولى من المصاريف المباشرة (82 %). (الملحق: جدول رقم 30)	

2.2. التجارب في محطة المركز

المقدمة :

تم خلال سنة 2018 بمحطة المركز، إدراج عدة تجارب على عدة زراعات: البطاطا، الفلفل، الطماطم، الدلاع، النباتات الطبية والعطرية، الأشجار المثمرة، القوارص، الزراعات الكبرى إلخ... وتناولت التجارب مواضيع تتعلق بـ:

- تأقلم الأصناف والزراعات مع النمط البيولوجي.
- التحكّم في تقنيات إنتاج بذور الفصل الخامس للبطاطا.
- تسميد الزراعات البيولوجيّة بالاعتماد على الكمبوست والأسمدة الخضراء وسائل الكمبوست والأسمدة التجاريّة.
- تأثير الأسمدة التجارية وسائل الكمبوست على نسبة نجاح النباتات الطبية والعطريّة في المنبت.
- دراسة بعض المزايا البيولوجية للزيوت الروحية لنبتة النعناع.
- استعمال الكمبوست في مكافحة مرض "الريزكتون الأسود" لزراعة الطماطم"
- نجاعة المبيد البيولوجي "سكساس آبا" من خلال استعمال جرعتين لمكافحة الذبابة المتوسطية للفواكه على ثلاثة أصناف من القوارص.
- دور الزيوت الروحية لبعض النباتات الطبية والعطرية في حماية الزراعات من الآفات والأمراض.
- مواصلة متابعة المراحل الفينولوجيّة لغراسات حديثة لبعض الأصناف من عنب المائدة وزيتون المائدة وفق النمط البيولوجي.
- دراسة طرق التجفيف 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. .	تمّت مواصلة التجربة المتعلّقة بتسميد القوارص البيولوجية (صنف: كليمنتين)، الابعاد 4 * 5 متر، العمر: حوالي 43 سنة (سنة 2016)، 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 3 بمقدار 15 طن/هك. - الشاهد وللتذكير لقد 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 5). وللإشارة فإن الأشجار متجانسة قدر الإمكان في الحجم. أما المقاييس التي سيتم اعتمادها فهي التالية: - نتائج تحاليل التربة قبل وبعد تركيز مختلف المعاملات بعدّة فترات. - الإنتاج. - كلفة الإنتاج.	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات(مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
			وللإشارة فقد تم أخذ عينة من التربة للتحاليل قبل تركيز مختلف المعاملات وذلك يوم 2016/11/07. هذا وتمت زراعة السماد الأخضر ونثر الكمبسوت بتاريخ 2016/11/24 وتم قلب السماد الأخضر في التربة بتاريخ 15 مارس 2017. 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). وكذلك يوم 29 أكتوبر 2018 (بعد حوالي سنتين من تركيز مختلف المعاملات). ونظرا لقلّة الموارد المائية خلال سنتي 2017 و2018 من ناحية ولعمر الأشجار الذي تجاوز الأربعين من ناحية ثانية ولخصوصيّة صنف "الكليمنتين" الذي يتسم بالمعاومة من ناحية ثالثة كان الإنتاج ضعيفا جدّا خلال سنتين متتاليتين (2017 و2018)، وبالتالي تم الاختصار على متابعة خصوصيات التربة والتي هي بدورها مرتبطة ارتباط جذري بمدى وفرة المياه. وقد تم تقديم نتائج خصوصيات التربة في التقرير السنوي للأنشطة لسنة 2017	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات(مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
			خلال سنة 2018 تمت إعادة المعاملات أي بعد سنتين منذ تركيز التجربة حيث تم: - زراعة السماد الأخضر يوم 29 أكتوبر 2018 وتم قلبه في التربة في بداية شهر مارس 2019 - نثر الغبار والكمبوست بنفس القطع ونفس الكميات يوم 30 أكتوبر 2018. وستقع متابعة الإنتاج وكلفة الإنتاج خلال سنة 2019.	

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.	* تمت متابعة التجربة المتعلّقة بإدراج غراسة عنب المائدة وفق النمط البيولوجي بمحطة التجارب بالمركز وذلك منذ شهر أفريل 2016 على مساحة حوالي 1050 م^2 حسب المعطيات التالية: -القطعة المعدّة للتجربة: 75 م * 14 م = 1050 م^2 - الأصناف: "Superieur seedless" و" Muscat d'italy" و"Red glob" و"Victoria" - تم استعمال مشاتل ملقّمة (Greffés soudés) على حامل الطعم (1103P). - 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". - تمت غراسة كل شتلة في حفرة قطرها وعمقها 50 صم. - تم استعمال الكمبوست بكمية 5 كغ لكل حفرة. - 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. - طريقة التعريش: "Cornière en V" - المسافة بين 2 "Cornières" متتاليتين 5 م.	سيتم خلال سنة 2019 القيام بعملية زبيرة الإنتاج مع متابعة المراحل الفينولوجيّة لمختلف الأصناف وعلى جميع المستويات (النموالخضري، الإنتاج، إلخ..) .

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات(مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الأشجار المثمرة			أهم ما يمكن ملاحظته خلال الموسم الفلاحي الأول (2016) هوما يلي: - تسجيل نموخضري جيد لمختلف الأصناف رغم قلة الموارد المائية. - 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. خلال الموسم الفلاحي الثاني (2017) تم ما يلي: - تركيز الشباك الواقية من البرد. - تقليم الأشجار خلال شهر فيفري - تعويض النواقص خلال شهر مارس - التسميد مع الري الموضعي بمادة " Naturamin wsp" الغنية بالآزوط (12%) وذلك بكميّة 150 غ لكامل القطعة مرّة في الاسبوع وخلال أشهر أفريل، ماي وجوان. - القيام بعمليات الري والحرث وإزالة الأعشاب الطفيلية كلما دعت الحاجة لذلك. ما يمكن ملاحظته خلال هذا الموسم هونموخضري جيّد لمختلف الأصناف رغم محدوديّة الموارد المائيّة مع بداية تسجيل إثمار ضعيف لصنف "Victoria" في حدود 2% وقد وقع إزالة العنقود خلال شهر أفريل	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات(مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الأشجار المثمرة			حتى نترك الفرصة للشجرة لمزيد من النمو الخضري وتقوية الأغصان. خلال الموسم الفلاحي الثالث (2018) تم ما يلي: - تقليم الأشجار خلال شهر جانفي وذلك على شكل الحرف "V" بالنسبة للأشجار القوية فقط وزبيرة البقية على غصن واحد لمزيد تقويتها خلال الموسم المقبل وكانت هذه الزبيرة حسب الأصناف كما يلي. * صنف "Red glob": 50% من الأشجار تلقّت زبيرة على شكل حرف "V" و50% من الأشجار تلقّت زبيرة على غصن واحد. * صنف "Muscat d'italy":77% من الأشجار تلقّت زبيرة على شكل حرف "V" والبقّية (23% من الأشجار) تلقّت زبيرة على غصن واحد. * صنف "Superieur seedless":63% من الأشجار تلقّت زبيرة على شكل حرف "V" والبقّية (37% من الأشجار) تلقّت زبيرة على غصن واحد. * صنف "Victoria": 35% من الأشجار تلقّت زبيرة على شكل حرف "V" والبقّية (65% من الأشجار) تلقّت زبيرة على غصن واحد. - تم نثر الكمبوست بين الأسطر ثم حرثه وتخليطه بالتربة بكميّة 1.5 طن لكامل القطعة أي بمعدّل 12 كغ لكل شجرة وذلك خلال موفى شهر جانفي 2018.	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات(مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الأشجار المثمرة			- أما على مستوى فترة بداية الإنبات (Période de début de végétation) فقد تم تسجيل معدّل 10 و8 و17 و5 نموّات نباتيّة جديدة (Nouvelles pousses végétatives) في الشجرة الواحدة بالنسبة للأصناف،"Red glob" و"Muscat d'italy" و"Superieur seedless" و"Victoria"، على التوالي وذلك إلى غاية يوم 15 مارس 2018. - تم التسميد مع الري الموضعي بمادة "Rhyzo" الغنية بالآزوط وذلك بكميّة 25 غ لكامل القطعة مرّة في الاسبوع وخلال شهر أفريل. - تم القيام بالمداواة ضد الأمراض الفطرية وحشرة السيكادال باستعمال "Nimbécidine" مرة واحدة خلال شهر ماي ومادّة البخّارة ثلاث مرّاة خلال موفى ماي بداية جوان 2018. - القيام بعمليات الري والحرث وإزالة الأعشاب الطفيلية كلما دعت الحاجة لذلك. - الإنتاج: خلال هذه السنة (2018)، تم، خلال موفى شهر جويلية، إنتاج 49.5 كغ للصنف "Red glob" أي بمعدّل 1.65 كغ/الشجرة الواحدة. و26.5 كغ للصنف"Muscat d'italy" اي بمعدل 0.88 كغ/الشجرة الواحدة. أما بالنسبة للصنفين الآخرين فلم ينتجا بعد.	

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.	* تمت مواصلة التجربة المتعلّقة بإدراج غراسة زيتون المائدة وفق النمط البيولوجي بمحطة التجارب بالمركز وذلك خلال شهر فيفري 2016 على مساحة حوالي 1050 م2 حسب المعطيات التالية: -القطعة المعدّة للتجربة: 18 م * 50 م = 900 م^2 - الأصناف: "Arbosana" و"Ascoloana" و"Manzanille " و"Picholine" و"Meski" - تم استعمال مشاتل "عقل خضريةّ" عمرها سنة واحدة من منابت مصادق عليها. - الأبعاد: 7 م بين الأسطر و6 م على الأسطر. - تم اعتماد 3 إعادات (كل سطر إعادة) وكل إعادة بها مختلف الأصناف موزّعة بطريقة تلقائية. - تمت غراسة كل شتلة في حفرة قطرها وعمقها 50 صم. - تم استعمال الكمبوست بكمية 5 كلغ لكل حفرة. - الطريقة المعتمدة: الري قطرة - قطرة أهم ما يمكن ملاحظته خلال الموسم الفلاحي الأول هو: - تسجيل نموخضري جيد لمختلف الأصناف رغم قلة الموارد المائية. - تسجيل شجرة واحدة ناقصة على أربعة (25%) بالنسبة لصنف"Picholine".	سيتم خلال سنة 2019 متابعة المراحل الفينولوجيّة لمختلف الأصـــناف وعلـــى جميـــع المســتويات (النموالخضــري، الإنتاج، إلخ..) .

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات(مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الأشجار المثمرة			خلال الموسم الفلاحي الثاني (2017) تم ما يلي: - زبيرة التكوين - تعويض الشجرة الناقصة. - القيام بعمليات الري والحرث وإزالة الأعشاب الطفيلية كلما دعت الحاجة لذلك. ما يمكن ملاحظته خلال هذا الموسم هونموخضري جيّد جدّا بالنسبة للأصناف "Arbosana" و"Ascoloana" و"Manzanille" وبنسبة أقل للصنف "Picholine " ونموخضري متوسط بالنسبة للصنف "Meski". كما تمت ملاحظة بداية تسجيل إثمار ضعيف لصنف"Ascoloana". خلال الموسم الفلاحي الثالث (2018) تم ما يلي: - زبيرة التكوين - القيام بعمليات الري والحرث وإزالة الأعشاب الطفيلية كلما دعت الحاجة لذلك. ما يمكن ملاحظته خلال هذا الموسم هوالدخول في الإنتاج بالنسبة للأصناف "Arbosana" (شجرتان أنتجتا 2.520 كغ) و"Meski" (شجرة واحدة أنتجت 0.225 كغ) و"Ascoloana" (شجرة واحدة أنتجت 0.2 كغ).	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
النباتات الطبية والعطرية	**تجربة عدد 4:** تأثير الري بمحاليل مختلفة على نسبة نجاح التكثير بالفسلات للنباتات الطبية والعطرية.	تحسين نسبة التجذير على بعض فسلات النباتات الطبية والعطرية.	* وقعت التجربة في ضيعة التجارب بالمركز الفني للفلاحة البيولوجية على مساحة 50 م^2 بالأحواض المخصّصة لتكثير النباتات الطبية والعطرية بالافتسال. * وقع تكثير الفسلات لعدة نباتات كالطرنجية والخزامى والفيجل وزعتر الزينة والفليووالعنبر والمردقوش في أواسط شهر ديسمبر. * تم تقسيم الحوض لاحتضان ثلاث معاملات مختلفة: الأولى بالماء، الثانية بالسماد البيولوجي "الأوزيريل" (Osyrile) ، الثالثة بسائل الكمبوست. * وتمّ احتساب قرابة 30 عود من كل نبتة في كلّ معاملة. * يتمّ تحضير محلول الأوزيريل بمقدار 250 مل/50 لتر ماء والسقي به مرتين في الأسبوع (6 سقيات). * يتمّ تحضير سائل الكمبوست مسبقا للسقي به في نفس الوقت مع المعاملات الأخرى مرتين في الأسبوع (6 سقيات). * بعد السقيات الستة نكمل السقي بالماء باحتساب مرتين في الأسبوع لغاية شهر أفريل. * في أواسط شهر أفريل يتم احتساب الفسلات الناجحة واحتساب نسب النجاح. ويبيّن الرسم البياني رقم 11 نسب النجاح لكل نبتة. * وتبرزالنتائج الأوليّة أن استعمال الأوزيريل وسائل الكمبوست، أدّى إلى نسب نجاح الفسلات متفاوتة حسب النبتة مما يشجع على استعمالهما في الافتسال.	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
حماية الزراعات	**تجربة عدد 5:** دراسة بعض المزايا البيولوجية للزيوت الروحية لنبتة النعناع (*Mentha arvensis*).	تمّت دراسة مدى فاعلية الزيوت الروحية لنبتة النعناع في المخبر قصد: - تحديد مكوناتها. - تحديد أثرها على بعض الفطريات والحشرات الضارّة.	تتمحور هذه التجربة في استعمال الزيوت الروحية لنبتة النعناع (*Mentha arvensis*) متأتية من عملية تقطير الأوراق المجففة. وقد استعملت هذه الزيوت بجرعات مختلفة كمبيد ضد الفطريات والحشرات في مستوى المخبر. وقد أظهرت نجاعة في الحد من نموعدد من الفطريات من خلال سميتها خاصة *Sclerotinia sclerotiorum* و *Sclerotium rolfsii* و *Aspergillus niger* و*Aspergillus flavus* (الرسم البياني رقم 12 بالملحق). كما تبين أثرها الإيجابي الطارد والسامّ لحشرة الخنفساء الصدئية الحمراء (*Tribolium castaneum*) (الرسم البياني رقم 13 وجدول رقم 31 بالملحق). ويمكن تفسير هذه النتائج من خلال مكوناته الكيميائية لنجد بالأساس "L-menthone" بنسبة قدرت بـ 78.39 % (الرسم البياني رقم 14 بالملحق).	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.
	تجربة عدد 6: استعمال جرعات مختلفة من مبيد بيولوجي لمكافحة الذبابة المتوسطية للفواكه	تم تقييم نجاعة المبيد البيولوجي "سكساس آبا" من خلال استعمال جرعتين لمكافحة الذبابة المتوسطية للفواكه على ثلاثة أصناف من القوارص	تتمثل التجربة في استعمال جرعتين من المبيد البيولوجي "سكساس آبا" (1ل/هكتار و1.5ل/هكتار) على ثلاث أصناف من القوارص ("مالطي"، "طمسون"، "كليمنتين") قصد مكافحة الذبابة المتوسطية للفواكه. ومن خلال متابعة أعداد هذه الآفة في فترات متتالية ومختلفة، تبيّن أنّه لا يوجد فرق بين الجرعتين وأنّ هذا المبيد يجب استعماله مع تطبيق الحزمة الفنية كاملة (الحراثة، التخلص من الثمار المتساقطة، الصيد الجماعي، ...) للارتقاء إلى النتائج الإيجابية المأمولة (الرسم البياني رقم 15).	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
حماية الزراعات	**تجربة عدد 7:** استعمال الكمبوست في مكافحة مرض "الريزكتون الأسود" لزراعة الطماطم.	تمت دراسة مدى نجاعة بعض أنواع من الكمبوست في الحد من ظهور أعراض الإصابة بفطر *"Rhizoctonia solani"*	تتمحور هذه التجربة حول دراسة مدى نجاعة 06 أنواع من الكمبوست ذات التركيبات التالية: - كمبوست 1: 100 % غبار أبقار. - كمبوست 2: 80 % غبار أبقار+ 20% غبار أغنام. - كمبوست 3: 70% غبار أبقار+ 20% غبار أغنام + 10% غبار دواجن. - كمبوست 4: 50% غبار أبقار+ 20% غبار أغنام + 20% غبار دواجن + 10% تبن مرحي. - كمبوست 5: 50% غبار أبقار+ 20% غبار أغنام + 20% غبار دواجن + 10% تبن مرحي +كائنات حية دقيقة نافعة. - كمبوست 6: 25% غبار أغنام + 25% غبار دواجن + 25% طحالب + 25% بقايا زراعات. في الحد من ظهور أعراض مرض "الريزكتون الأسود" على زراعة الطماطم الناتج عن الإصابة بـ *"Rhizoctonia solani"* إلى جانب تحسين المؤشرات الزراعية مقارنة بالشاهد المصاب. وقد أكدت التجربة دوربعض أنواع الكمبوست على غرار الكمبوست رقم 3 والكمبوست رقم 4 في تقليص أعراض المرض من خلال ظهور تعفنات (nécroses) على مستوى الساق. وتعتبر هذه النتائج جدّ إيجابية وتؤكد النتائج السابقة التي تحصلنا عليها خاصّة ضدّ هذه الفطريات الرئيسية المسببة لأمراض التربة والتي يصعب مكافحتها حتى في النمط العادي للإنتاج (الرسم البياني رقم 16).	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات(مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
تحويل وجودة المنتجات البيولوجية	**تجربة عدد 8:** تأثير عملية التجفيف على جودة وإنتاج الزيوت الروحية لنبتة العطرشية البيولوجية	نظرا لأهمية الفترة الفاصلة بين الجني وتقطير نبتة العطرشية، أردنا التعرّف على تأثير طول هذه الفترة على جودة وكمية الزيوت الروحية.	*** مراحل التجربة ونتائجها:** - جني 30 كغ من العطرشية - تقطير 10 كغ من العطرشية في نفس اليوم - في حين تعرضت العشرين كغ المتبقية إلى التجفيف مما أدى إلى انخفاض وزنها بنسبة 15% بعد 24 ساعة و20 % بعد 48 ساعة. (الملحق: رسم بياني رقم 17) * استغرقت عملية التقطير 3 ساعات في كل مرة. وقد تبين أنّ كمية الزيت الأساسي أيضا في تراجع ملحوظ، أي أن للتجفيف تأثير على مردود الزيت حيث تحصلنا على أعلى مردود عند التقطير مباشرة بعد الجني (الملحق: رسم بياني رقم 18)	* وقعت التجربة في ضيعة التجارب بالمركز الفني للفلاحة البيولوجية على مساحة 100 م^2. *تبقى هذه النتائج أولية ولتأكيدها يجب إعادة التجربة مستقبلا.

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات(مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
تحويل وجودة المنتجات البيولوجية	**تجربة عدد 9:** تأثير عملية التجفيف على جودة وأنتاج الزيوت الروحية لنبتة المريمية البيولوجية (*Salvia officinalis*)	التعرّف على مدى تأثير تجفيف نبتة المريمية بعد جنيها ثم تقطيرها ومقارنة كميّات وجودة الزيوت الروحية التي تم تقطيرها حسب مدّة وطريقة التجفيف.	*** مراحل التجربة ونتائجها:** - جني 24 كغ من المريمية - تقطير 8 كغ من المريمية في نفس اليوم - في حين تعرضت الكمية المتبقية (16 كغ) إلى التجفيف مما أدى إلى انخفاض وزنها بنسبة 6.25% بعد 24 ساعة و12.5% بعد 48 ساعة. (الملحق: رسم بياني رقم 19) * استغرقت عملية التقطير 3 ساعات في كل مرة. وقد تبين أن كمية الزيت الأساسي بلغت أقصاها في اليوم الثالث بعد الجني أي بعد 48 ساعة من التجفيف ، في حين تراجعت بكمية مهمة في اليوم الثاني بعد الجني مقارنة باليوم الأول (الملحق: رسم بياني رقم 20)	* وقعت التجربة في ضيعة التجارب بالمركز الفني للفلاحة البيولوجية على مساحة 120 م^2. * تبقى هذه النتائج أولية ولتأكيدها يجب إعادة التجربة مستقبلا.

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات(مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
تحويل وجودة المنتجات البيولوجية	**تجربة عدد 10:** تأثير عملية التجفيف على جودة وإنتاج الزيوت الروحية لنبتة الطرنجية البيولوجية .	التعرّف على مدى تأثير تجفيف نبتة الطرنجيّة بعد جنيها ثم تقطيرها ومقارنة كميّات وجودة الزيوت الروحية التي تم تقطيرها حسب مدّة وطريقة التجفيف.	**مراحل التجربة:** 1. جني 21 كغ من الطرنجية وتقسيمها الى ثلاث عينات متساوية من الطرنجية . 2. تجفيفها في ظل. 3. تقطير العينة الأولى في يوم الجني. 4. تقطير العينة الثانية بعد 24 ساعة من التجفيف في الظل. 5. تقطير العينة الثالثة بعد 48 ساعة من التجفيف في الظل. • ننصح منتجين نبتة الطرنجية ببيع المنتوج في أسرع الأوقات وذلك لأن وزنها ينقص بنسبة 21.4 % بعد 24 ساعة و35.7 % بعد 48 ساعة. (الملحق: رسم بياني رقم 21) وننصح أصحاب وحدات تقطير الطرنجية البيولوجية بتقطير الطرنجية بعد 48 ساعة أو أكثر من التجفيف وذلك لاستخلاص أكبر كمية من الزيوت الروحية (الملحق: رسم بياني رقم 22)	* تبقى هذه النتائج أولية ولتأكيدها يجب إعادة التجربة مستقبلا.

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات(مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
تحويل وجودة المنتجات البيولوجية	**تجربة عدد 11:** كيفية تحضير خل القارص البيولوجي	تحديد الطريقة المثلى لتحضير خل القارص البيولوجي.	**مراحل التجربة ونتائجها:** 1) جني 25 كغ من القارص يوم 18 أفريل 2018 2) تجزئة الكمية الى جزأين 3) إزالة القشرة الخارجية "لتقطيرها واستخراج الزيوت الروحية منها " 4) عصر ما تبقى من القارص . 5) إضافة 6 لتر من الماء الى العينة الأولى وإضافة 12 لتر من الماء للعينة الثانية. 6) وضع الخليط في الظلام لمدة شهرين متتابعين 7) متابعة عملية التخمر 8) تصفية الخل وحفظه **الاستنتاجات والنصائح:** • ننصح منتجين خل القارص بترك القارص لمدة شهرين على الأقل وأيضا بوضع كمية من الماء أثناء التحضير معادلة لكمية العصير لضمان جودة أفضل للمنتوج. عدم تحريكه عند عملية التخمير للحفاض على أم الخل"Mère de vinaigre" (الملحق: صورة رقم 1)هي مادة مكونة من نوع من السليلوز"Cellulose" وبكتيريا حمض الخليك التي تمكننا من الحصول على الخل بمساعدة الأكسجين من الهواء.	تبقى هذه النتائج أولية إلى أن يتم التثبت منها في المستقبل وذلك بمزيد التحكم في طريقة انتاج الخل وذلك بتحديد درجات الحرارة المثلى للإنتاج وكميات الماء الصالح لشراب الممكن إضافتها والزمن الكافي للإنتاج وامكانيات اختزاله.

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات(مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
تحويل وجودة المنتجات البيولوجية	**تجربة عدد 12:** مقارنة طرق مختلفة لاستخراج الزيوت الروحية لبعض المنتجات.	التحسين في انتاجية الزيوت الروحية البيولوجية.	توجد العديد من العوامل التي يمكن أن تأثر في إنتاجية الزيوت الروحية من أهمها فترة الجني والمناح والخاصيات الوراثية ودرجة النضارة. كما توجد طريقتان لاستخراج الزيوت الروحية البيولوجية وهما التقطير ببخار الماء والتقطير بالتنقيع والهدف من هذه التجربة هو معرفة مدى تأثير طريقة الاستخراج على كميات الزيوت الروحية المستخرجة. وقد تم تقطير المريمية "*Salvia officinalis*" والسيترونال "*Cymbopogon citratus*" وقشور الليمون"Citronnier" بتنقيع في الماء وببخار الماء. وقد تبيّن ان كمية الزيوت الروحية المستخرجة بالتنقيع أكبر من الكمية المستخرجة بالبخار (الملحق: رسم بياني رقم 23)	تبقى هذه النتائج أولية إلى أن يتم التثبت منها في المستقبل وذلك بمزيد التحكم في طريقة التقطير والعوامل المؤثرة عليها.

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات(مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
تحويل وجودة المنتجات البيولوجية	**تجربة عدد 13:** التحاليل الكيميائية لمكوّنات الزيوت الروحية.	التعرف على مكونات وجودة الزيوت الروحية وذلك لتحديد إمكانيات استغلال هذه الزيوت في حماية النباتات أوفي مواد التنظيف البيولوجية .	تمت هذه التحاليل الكروماتوجرافية "CPG"في المخبر المركزي للتحاليل والتجارب بسوسة "LCAE" وقد شملت زيوت روحية مستخلصة من النباتات التالية : المريمية " *Salvia officinalis*" والسيترونال " *Cymbopogon citratus*" وقشور الليمون"Citronnier". وقد تم الحصول على المكونات الأساسية ونسبتها المئوية في كل زيت. ويتكون زيت الليمون من "Limonène" بنسبة 67.67% ومن "γ-Terpiène" بنسبة 9.88% و"β-Pinène" بنسبة 6.78%. أما زيت السيترونال فيتكون من "Citronellal" بنسبة 41.32% ومن "α-terpinéol" بنسبة 29.28% و"Citronellol" بنسبة 15.52%. أما زيت المريمية فيتكون من "α-Thuyone" بنسبة 25.93% ومن "cinéole-1.8" بنسبة 20.61% و"Camphre" بنسبة 11.97%. وعلى إثر هذه النتائج تبيّن أن المكونات الأساسية الفعّالة لهذه الزيوت الروحية تجعلها ناجعة ضد البكتيريات والفطريات والأكسدة والحشرات.	بينت هذه التجربة مكوّنات ثلاث زيوت روحية لكن ماذا لو تمّ المزج بين هذه الزيوت ؟

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات(مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
تحويـــــل وجـــــودة المنتجـــات البيولوجية	**تجربة عدد 14:** نجاعة الزيوت الروحية البيولوجية ضد البكتيريا .	التعرف على قوّة النشاط المضاد للبكتيريات للزيوت الروحية البيولوجية مستخلصة من النباتات التالية : المريمية " *Salvia officinalis*" والسيترونال " *Cymbopogon citratus*" وقشور الليمون"Citronnier".	تمت هذه االتجربة بالتعاون مع المخبر المركزي للتحاليل والتجارب بسوسة "LCAE" وقد تمت تجربة هذه الزيوت الروحية على أربعة سلالات مختلفة من البكتيريات وهي : "*Escherchia-Coli*" و"*Salmonella-typhi*" و"*Bacillus-creus*" و"*Staphylococcus-aureus*" . وقد تبين أنّ زيت الليمون له نشاط مضاد للبكتيريات ما إن يتجاوز تركيزه 0.5 %. أمّا الزيوت الروحية للمريمية فلها نشاط مضاد للبكتيريات ما إن يتجاوز تركيزها 1%، كما أنّها تحد من تطور البكتيريات "GRAM+" عندما يكون تركيزها 0.5%. كما أن زيت السيترونال له نشاط مضاد لمختلف البكتيريات بتركيز 0.5% فما فوق. (الملحق: جدول رقم 32)	بينت هذه التجربة فاعلية الزيوت روحية ضد البكتيريا فهل لها تأثير على الفطريات والحشرات ؟

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات(مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
تحويل وجودة المنتجات البيولوجية	**تجربة عدد 15:** صناعة مواد تنظيف إيكولوجية مسموح باستعمالها في محطات تحويل المنتجات البيولوجية ومواد التجميل البيولوجية وتجربة مدى نجاعتها. .	انتاج مادة تنظيف يمكنها الحصول على شهادة منتوج ايكولوجي باستعمال مكونات مسموح باستعمالها في تنظيف محطات تحويل المنتجات البيولوجية.	تمت هذه التجربة بالتعاون مع المعهد العالي للبيوتكنولوجيا بالمنستير في إطار ماجستير وقد توجت بطلب في براءة اختراع بالمعهد الوطني للمواصفات والملكية الصناعية . وقد تم المزج بين ثاني بيكربونات الصودا "$NaHCO_3$" وخل الليمون البيولوجي وماء تقطير الليمون البيولوجي ونسبة لا تتجاوز 1% من الزيوت الروحية البيولوجية للمريمية " *Salvia officinalis*" والسيترونال "*Cymbopogon citratus*" وقشور الليمون "Citronnier". لقد تم صياغة المنظف البيئي وفقًا لخطة الخلط المقدمة من برنامج Minitab 18، والتي قللت من عدد التجارب التي يجب إجراؤها للحصول على منظف مستقر المظهر والتركيبة الى عشر تجارب. المعلومات الواجب تقييمها كنتيجة لخطة الخلط هي الرقم الهيدروجيني "pH"وقوة الابادة للجراثيم والفطريات للمنتجات التي تم اختبارها. وعلى اثر دراسة تكلفة هذا المنظف تبين ان تكلفة 100 مل ستكون قرابة 1.133 دينار .(الملحق: جدول رقم 33)	هذه المنظفات الايكولوجية يتم توريدها بالعملة الصعبة من قبل معامل صنع مواد التنظيف البيولوجية وبالتالي إن تم تصنيعها في تونس سيكون هامش الربح مهم جدا.

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات)
الخضروات	**تجربة عدد 16 :** دراسة تأقلم الأصناف والكثافة الزراعيّة لزراعة **الطماطم** البدريّة تحت البيت الحامي وفق النمط البيولوجي.	- دراسة تأقلم مجموعة 16 صنف (12 صنف هجين و4 أصناف مثبتة) جديدة من الطماطم (*Lycopersicon esculantum* Mill) في طور الإختبار والمصادقة (Sélection variétale) ومقارنتها بأربعة أصناف مسجلة في الزراعة البدريّة تحت البيت الحامي. - دراسة تأثير 4 كثافات زراعيّة على القدرة الإنتاجية لأصناف الطماطم البدريّة. - تطبيق الحزمة الفنية الخاصة بتقنيات الإنتاج حسب النمط البيولوجي، مع الأخذ بعين الإعتبار النواحي الفنية الإقتصادية (كلفة الإنتاج والمردودية).	تم خلال هذه التجربة إعتماد نوعين من أصناف الطماطم: **- أصناف طماطم غير محددة النمو**: (**Variétés indéterminées)** تم إعتماد **7 أصناف** (6 هجين وصنف مثبت) جديدة من الطماطم في طور الإختبار والمصادقة (Sélection variétale) : * الأصناف الهجين : "Hyb.Ind.1"،"Hyb.Ind.2"، "Hyb.Ind.3"، "Hyb.Ind.4"، "Hyb.Ind.5"، "Hyb.Ind.6"، * الصنف المثبت : "FS23" ومقارنتها بثلاثة أصناف مسجلة (الشاهد) : صنف "Amel" و"Cencara"و"Murano". **- أصناف الطماطم نصف محددة النمو**: **(Variétés semi-déterminées)** تم إعتماد **9 أصناف** (6 هجين و3 مثبتة) جديدة من الطماطم في طور الإختبار والمصادقة : * الأصناف الهجين : "Hyb.dét.1"،"Hyb.dét.2"، "Hyb.dét.3"، "Hyb.dét.4"، "Hyb.dét.5"، "Hyb.dét.6"، * الأصناف المثبتة : "FS3"، "FS13"، "FS14". ومقارنتها بصنف مسجل (الشاهد) : صنف "Rio-Grande". **- مصدر البذور :** * بالنسبة للأصناف الجديدة : تم إستعمال بذور عادية غير معالجة موفرة من طرف المركز الجهوي للبحوث في البستنة والفلاحة البيولوجية.	تندرج هذه التجربة في إطار إتفاقية تعاون علمي وفني بين المركز الفني للفلاحة البيولوجية والمركز الجهوي للبحوث في البستنة والفلاحة البيولوجية وتنفيذ البحوث العلمية والتقنية التي يتضمنها مشروع "الإدارة المتكاملة والمستدامة لنظم زراعة الخضروات تحت البيوت الحامية". تعتبر هذه النتائج أوليّة من حيث تأقلم أصناف الطماطم الجديدة في طور الإختبار والمصادقة من حيث المردوديّة وفق النمط البيولوجي وتأثير الكثافة الزراعية على الإنتاج والجودة.

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات)
الخضروات			* بالنسبة للأصناف المسجلة فقد تم إستعمال بذور عادية غير معالجة لثلاثة أصناف موفرة من طرف شركات خاصة. * بالنسبة لصنف "Rio-Grande" فقد تم إستعمال بذور بيولوجية (TN BIO 008) موفرة من طرف المجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة. - **الكثافة الزراعيّة** : تمت الزراعة على برادع ذات علو25 صم وعرضها 90 صم وتتباعد 1,70 م مع وضع البلاستيك الأسود على مستوى البرادع لمقاومة الاعشاب التلقائية. كما تم إعتماد الزراعة حسب خطوط مزدوجة متباعدة 50 صم لكافة الأصناف. * بالنسبة لأصناف الطماطم غير محددة النموتم إعتماد كثافة زراعيّة واحدة : الكثافة 1 = 2,94 نبتة/م^2 (التباعد بين النباتات = 0,40 م). * بالنسبة لأصناف الطماطم محددة النموتم إعتماد 4 كثافات زراعيّة : ✓ كثافة 1 = 2,94 نبتة/م^2 (التباعد بين النباتات = 0,40 م). ✓ كثافة 2 = 1,47 نبتة/م^2 (التباعد بين النباتات = 0,80 م). ✓ كثافة 3 = 3,92 نبتة/م^2 (التباعد بين النباتات = 0,30 م). ✓ كثافة 4 = 1,96 نبتة/م^2 (التباعد بين النباتات = 0,60 م). أمّا على مستوى المعطيات المتعلقة بالزراعة السابقة للتجربة وتواريخ البذر والزراعة ونظام الزراعة والمساحة المزروعة وتقنيات الري والتسميد والحماية من الآفات والأمراض وتاريخ الجني فقد تم إدراجها ضمن الجدول رقم 34 والمخطط رقم 6 بالملحق.	كانت المردوديّة متوسطة لبعض الأصناف الهجين والمثبتة (تراوحت بين 40 و58 طن/هك) ومردوديّة ضعيفة لبعض الأصناف الأخرى (تراوحت بين 10 و25 طن/هك). ويتطلب هذا مزيد التحكم في الحزمة الفنية الخاصة بالتسميد العضوي وتطبيق برنامج ري دقيق حسب إحتياجات الزراعة ومراحل النمو.

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات)
الخضروات			**<u>النتائج المسجلة</u> : (الجدول رقم 35 والرسم البياني رقم 24 بالملحق)** **1. بالنسبة لأصناف الطماطم نصف محددة النمو:** **- الكثافة الزراعيّة :** كانت أفضل النتائج المسجلة على مستوى المردوديّة لجل الأصناف الجديدة بالنسبة للكثافة 3 المقدرة بـ 3,92 نبتة/م^2 (التباعد بين النباتات على الخط 0,30 م). بالنسبة للكثافة 1 المقدرة بـ 2,94 نبتة/م^2 (التباعد بين النباتات على الخط 0,40 م) والكثافة 2 المقدرة بـ1,47 نبتة/م^2 (التباعد بين النباتات على الخط 0,80 م) فقد كانت أفضل المردوديّة للصنف المثبت الجديد "FS14" بمعدل 43 و41 طن /هك على التوالي وزيادة في المردوديّة مقارنة بالشاهد بنسبة 94 % و64 % على التوالي. **- تأقلم الأصناف :** كانت أفضل المردوديّة المسجلة للصنف الهجين "Hyb.dét.5" بمعدل 58 طن/هك (زيادة في المردوديّة بنسبة 65 % مقارنة بالشاهد)، تليها الصنف الهجين "Hyb.dét.4" بمعدل 50 طن/هك (زيادة في المردوديّة بنسبة 41 % مقارنة بالشاهد) وذلك بالنسبة للكثافة 3.	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات)
الخضروات			**2. بالنسبة لأصناف الطماطم غير محددة النمو:** كانت نتائج المردوديّة ضعيفة لجل الأصناف وهذا راجع بالأساس إلى النقص في مياه الري والتسميد العضوي. كانت أفضل المردوديّة المسجلة للصنف المسجل والشاهد "أمل" بمعدل 24,71 طن/هك، تليها الصنف المثبت الجديد "FS23" بمعدل 19,24 طن/هك، ثم الصنف الهجين الجديد "Hyb.Ind.5" بمعدل 16,71 طن/هك.	

بعض الصور للتجربة حول دراسة تأقلم الأصناف والكثافة الزراعيّة لزراعة الطماطم البدريّة تحت البيت الحامي وفق النمط البيولوجي

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات)
الخضروات	**تجربة عـدد 17:** دراسة تأثير الكثافة الزراعيـة وجـودة البـذور علـى إنتـاج **الجزر** والبذور وفق النمط البيولوجي.	- تحسين مردوديّة إنتاج الجزر عبـر إعتمـاد كثافـة زراعيّـة مناسبة. - تحسـين إنتاجيّـة البـذور البيولوجيـة لصـنف محلـي مـن الجزر (*Daucus carota* L.) حسـب الكثافـة الزراعيّـة وجودة البذور المستعملة للبذر.	**- الأصناف المعتمدة** : تم إستعمال عينة من بذور صنف محليّ من الجزر (Lot 5 Co) ذات شكل مخروطي "Conique". **- مصدر البذور :** تم إستعمال بذور بيولوجية منتجة ذاتيا بمحطة التجارب التابعة للمركز الفني للفلاحة البيولوجية خلال الموسم الفلاحي 2015. **- التقنيات الزراعية** : (الجدول رقم 36 والمخطط رقم 7 بالملحق) تم إعتماد في هذه التجربة كثافة زراعية (الكثافة 1 = 33,33 نبتة/م^2) موجهة لإنتاج الجزر البيولوجي من جهة وكثافتين زراعيتين (كثافة 2 = 50 نبتة/م^2 وكثافة 3 = 66,66 نبتة/م^2) موجهة لإنتاج البذور البيولوجية للجزر من جهة أخرى، مع إستعمال بذور بيولوجية متأتية من الزهيرات الأوليّة ومقارنتها ببذور متأتية من الزهيرات الثانويّة. * بالنسبة للزراعة فقد تم إعتماد طريقة الأحواض حسب أبعاد 1,5 م عرض وطول 40 م وتباعد بين الأحواض 0,50 م. * كما تم إستعمال آلة بذر يدويّة خلال مراحل البذر المباشر للتجربة. **<u>النتائج المسجلة</u> :** (الجدول رقم 37 بالملحق) - بالنسبة لإنتاج الجزر فقد كانت المردوديّة جيّدة بمعدل 10,42 طن/هك حسب الكثافة الزراعيّة المعتمدة في هذه	تندرج هذه التجربة في إطار عملية بحث تنموي تهتم بـ "إنتاج البذور والشتلات حسب النمط البيولوجي" بالمعهد العالي للعلوم الفلاحية بشط مريم.

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات)
الخضروات			التجربة 33,33 نبتة/م^2 وفق النمط البيولوجي. - بالنسبة لإنتاج البذور البيولوجية للجزر فقد كانت المردوديّة متوسّطة تراوحت بين 33,4 و41,6 غرام/م^2 مقارنة بنتائج التجارب السابقة خلال الموسم الفلاحي 2015، حيث تم تسجيل معدل 67,8 غرام/م^2. - هذا وليست هنالك فوارق تذكر بين استعمال البذور المتأتية من الزهيرات الأوليّة ومثيلاتها المتأتية من الزهيرات الثانويّة بالنسبة للكثافة 2. في حين أن عند تطبيق الكثافة 3 أظهرت بذور الزهيرات الثانويّة نتائجا تبدو أفضل من بذور الزهيرات الأوليّة.	

بعض الصور للتجربة حول دراسة تأثير الكثافة الزراعية وجودة البذور على إنتاج الجزر والبذور وفق النمط البيولوجي

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات)
الخضروات	**تجربة عدد 18:** تطبيق الحزمة الفنية لتحسين إنتاجيّة **البذور البيولوجية للبسباس**.	تحسين إنتاجيّة البذور البيولوجية لصنف من البسباس (*Foeniculum vulgare* L.) وتطبيق الحزمة الفنية الخاصة بالكثافة الزراعيّة والتسميد والحماية لغاية الرفع في مردودية الإنتاج وتحسين جودة البذور البيولوجية.	**- الأصناف المعتمدة** : بالنسبة للبسباس تم إستعمال صنف "Romanesco". **- مصدر البذور :** تم إستعمال بذور بيولوجية منتجة ذاتيا بمحطة التجارب التابعة للمركز الفني للفلاحة البيولوجية خلال الموسم الفلاحي 2015. **- التقنيات الزراعية** : تم إعتماد في هذه التجربة لإنتاج بذور البسباس تقنية النباتات الغير مقطوعة الجهاز الخضري. **<u>النتائج المسجلة</u> :** (الجدولان رقم 38 و39 بالملحق) - بالنسبة لإنتاج بذور البسباس فقد كانت المردوديّة ضعيفة 15,45 غرام/م^2 مقارنة بنتائج التجارب السابقة خلال الموسم الفلاحي 2015 بمحطة الدعم للمجمع المهني المشترك للخضر، حيث تم تسجيل معدل 124 غرام/م^2. مما يستوجب تجربة كثافات زراعيّة مختلفة وتطبيق برنامج تسميد مناسب لتحسين إنتاجيّة البذور البيولوجية للبسباس. - بالنسبة لجودة البذور البيولوجية فقد أفضت النتائج إلى مردوديّة أفضل للبذور المتأتية من الزهيرات الثانويّة (9,87 غرام/م^2) مقارنة بالبذور المتأتية من الزهيرات الأوليّة (5,58 غرام/م^2).	تندرج هذه التجربة في إطار عملية بحث تنموي تهتم بـ "إنتاج البذور والشتلات حسب النمط البيولوجي" بالمعهد العالي للعلوم الفلاحية بشط مريم.

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات)
الخضروات	**تجربة عدد 19 :** دراسة تأثير الكثافة الزراعية على إنتاج **البصل** وفق النمط البيولوجي.	دراسة تطوير تقنية الإنتاج حسب النمط البيولوجي بالنسبة لصنف من البصل (*Allium cepa* L.) وذلك حسب تأثير الكثافة الزراعيّة بالإعتماد على خطوط زراعة منفردة ومزدوجة من ناحية وتطبيق الحزمة الفنية الخاصة بالتسميد والحماية لغاية الرفع في مردودية الإنتاج وتحسين الجودة من ناحية أخرى.	* **أهم التقنيات الزراعيّة المعتمدة :** (الجدول رقم 40 بالملحق) - **الأصناف المعتمدة** : تم إستعمال صنف من البصل "Echalote". - **مصدر البذور :** تم إستعمال بذور بصل بيولوجية منتجة بمحطة التجارب للمركز الفني للفلاحة البيولوجية خلال الموسم الفلاحي 2015. - **المعاملات** : تم إعتماد زراعة حسب خطوط مزدوجة ذات كثافة زراعيّة 25 نبتة/م^2 ومقارنتها بزراعة حسب خطوط منفردة ذات كثافة زراعيّة 6,25 نبتة/م^2. * **النتائج المسجلة :** (الجدول رقم 41 بالملحق) - كانت المردوديّة ضعيفة حيث أدت الكثافة الزراعيّة ذات خطوط مزدوجة إلى إنتاج **7,5 طن/هك** مقارنة بالكثافة الزراعيّة ذات خطوط منفردة بإنتاج **3,75 طن/هك**.	- تتطلب زراعة البصل تجربة تأقلم مختلف الأصناف والأنواع (بصل أبيض وأحمر...) حسب النمط البيولوجي، مع التركيز على اعتماد منظومة تسميد متكاملة (المستسمد والأسمدة العضوية التجارية وسائل المستسمد) لغاية تحسين الإنتاج. - مواصلة التجارب حول الكثافة الزراعية المناسبة حسب النمط البيولوجي لغاية الرفع في مردودية الإنتاج وتحسين الجودة.

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات)
الخضروات	**تجربة عدد 20:** البذور البيولوجية للخضروات والتوابل : دراسة الجودة وطرق المعالجة البيولوجية باستعمال الفطريات المضادة.	يهدف هذا العمل إلى جرد للفطريات الضارة والنافعة المعزولة من البذور البيولوجية لبعض أصناف الخضروات وبعض أنواع التوابل في مرحلة أولى ودراسة التفاعل بين المتسبب في المرض والفطريات المضادة وذلك لغاية إثبات فاعليته على مستوى المخبر والحقل في مرحلة ثانية.	*** المنهجيّة المعتمدة :** - **الأصناف المعتمدة** : شملت الدراسة 14 زراعة و16 صنفا من الخضروات والتوابل (الجدول رقم 42 بالملحق). - **التحاليل المخبريّة :** تم هذا العمل البحثي على مستوى مخبر قسم العلوم البيولوجية وحماية النباتات بالمعهد العالي للعلوم الفلاحية بشط مريم. - تم إجراء **اختبار الإنبات** للحصول على فكرة عامة عن جودة البذور. كم تم إعتماد عدة معايير لتقييم جودة البذور من حيث حالتها الصحية. - **دراسة فاعلية الفطريات المضادة** : تم إعتماد طريقة المواجهة المباشرة بين الفطريات المتسببة في الأمراض والفطريات المضادة على مستوى المخبر، لغاية إثبات نسبة النجاعة من الحد من إنتشار الأمراض المنقولة عبر البذور. كما تمت هذه الدراسة على النباتات المزروعة في الحاويات. *** النتائج المسجلة :** **1. اختبار نسبة الإنبات :** (الجدول رقم 43 بالملحق) لغاية دراسة جودة البذور البيولوجية المستعملة في هذه التجربة، تمت دراسة تطورنسبة الإنبات لمختلف الأصناف حسب أربعة فترات (مدة 24 ساعة، 48 ساعة، 120 ساعة و192 ساعة).	- تندرج هذه التجربة في إطار أنشطة وحدة البحث في زراعة الخضروات العادية والبيولوجية بالتعاون مع المركز الفني للفلاحة البيولوجية ومشروع ختم الدروس للحصول على شهادة الإجازة التطبيقية إختصاص بستنة بالمعهد العالي للعلوم الفلاحية بشط مريم. - بصفة عامة أدت المواجهة المباشرة على مستوى المخبر لكل الفطريات المتسببة في الأمراض والفطريات المضادة المعزولة من نفس البذور البيولوجية لمختلف الزراعات، إلى منع والتقليص من نموالفطريات الضارة حسب نسب مختلفة ومشجعة تراوحت بين 14 و60 %.

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات)
الخضروات			وقد لاحظنا أن بعض الأنواع واجهت مشكلة في الإنبات وهذا ناتج عن وجود فطريات معدية قابلة للانتشار عبر البذور. **2. على مستوى جرد للفطريات المنقولة عبر البذور البيولوجية :** (الجدول رقم 44 والصور رقم 2 و3 و4 و5 و6) - تم تحديد جرد للفطريات **المنقولة عبر البذور** حيث عزلنا مجموعة 24 نوعا من الفطريات المتسببة في الامراض مقابل 10 أنواع من الفطريات المضادة (المقاومة) باستخدام طريقة العزل على وسط PDA. - لوحظ وجود تباين في نسب إصابة البذور البيولوجية. كان الفطر الضّار "*Alternaria*" سائدا في هذه التجربة (الصورة رقم 2) حيث سجل نسب مرتفعة وعالية من 100 % ببذور الخص والبصل الى 23 % على بذور الكلافس . - تم عزل الفطر الضّار "*Fusarium oxysporum*" (الصورة رقم 3A) من بذور السلق (4%) والطماطم (46%)، في حين وجود الفطر الضّار "*F. Solani*" (الصورة رقم 3C) على بذور البسباس (31%) والطماطم (10%). بالنسبة للتوابل فقد تم عزل من بذور الكمون الفطر الضّار"*B. cinerea*" (الصورة رقم 4B) كفطر مسيطر بنسبة 50%.	- بالنسبة لنجاعة وفاعليّة الفطريات المضادة فإن إستعمال مزيج من هذه الفطريات النافعة أفضى إلى نتائج جدّ هامة من حيث الحد من نمو بعض الفطريات المتسببة في الأمراض من 30 إلى 70 % وبالتالي لاحظنا تحسن في النموالخضري لمختلف الزراعات البيولوجية. - العمل على إستغلال هذه النتائج الإيجابيّة والتشجيع على تصنيع المدخلات المحليّة الخاصة بمواد المكافحة البيولوجية عبر تثمين الفطريات المضادة بالتعاون مع المستثمرين الخواص.

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات)
	الخضروات		- تميزت البذور البيولوجية لأصناف الدلاع والبطيخ والفقوس والبصل واللفت بجودة عالية من حيث خلوها من الفطريات المتسببة في الامراض ووجود الفطريات المضادة (المقاومة)، حيث سجلت نسب متفاوتة نجد الفطر المضاد "*Aspergillus niger*" (الصورة رقم 5D) والفطر المضاد "*Penicillium digitatum*" (الصورة رقم 6C) الأكثر عزل. **3. على مستوى دراسة التفاعل بين الفطريات المتسببة في الأمراض والفطريات المضادة:** (الجدول رقم 45 بالملحق) - تم تحديد النشاط المضاد في المختبر للفطريات النافعة المختلفة تجاه مسببات الأمراض لكل نوع من الزراعات. وأظهرت النتائج أن كل فطر مضاد أظهر تأثير مختلف ضد الفطريات المسببة للأمراض. كان الفطر المقاوم *A.niger* قادر على الحد بشكل كبير من نمو الفطريات *A. alternata*، *F. oxysporum* و *A. carotincultae* بنسب متفاوتة تقدر على التوالي بـ 68 و52 و60%. - الفطر المضاد *Penicillium digitatum* له نشاط عدائي ضد الفطريات الضارة *F. solani* و *Alternaria* sp. - الفطر المضاد *T. harzianum* هوالفطر الفعال جدا في الحد من النموالفطريات الضارة *B.cinerea* و *A. radicina*بنسبة 70,73% و23,08 %.	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات)
الخضروات			**4. دراسة فاعلية الفطريات المضادة على النباتات المزروعة في الحاويات :** - لقد ظهر تطبيق المضادات بشكل وقائي وأثناء الزراعة كطريقة جيدة وفعالة من ناحية لتقييم النشاط المضاد والحد من الأضرار التي تسببها هذه الفطريات أثناء الزراعة. كما أثبتت ثلاثة فطريات مضادة فاعليتها الإيجابيّة في المخبر وعلى النبتة. - **بالنسبة لبذور الجزر**: طبقا للنتائج الناجمة عن المواجهة المباشرة لثلاث فطريات ضارة مقابل ثلاث فطريات مضادة والمزيج بينهم، تحصلنا على معدل تخفيض لنموالفطر الضار *A.radicina* بأكثر من 87 % من مؤشر المرض 3.33 الى 0.4 عندما استعملنا الفطريات المضادة *A.fumigatus* و *A.flavus* وفاعليّة على المقاييس الزراعية مثل طول النبتة والوزن الجاف للجذور خلافا لباقي الفطريات المسببة للمرض. (الجدول رقم 46 بالملحق) - **بالنسبة لبذور الطماطم :** كانت الأفضلية للفطر المضاد " *P. digitatum* " في الحد من نموالفطريات الثلاثة المسببة في المرض بنسبة تراوحت بين 57 % و87 %. وهذه النجاعة تتبين عن طريق التحسن الملاحظ لنمونباتات الطماطم المعالجة. (الجدول رقم 47 بالملحق)	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات)
الخضروات			- **بالنسبة لبذور البسباس :** كانت الأفضلية لمزيج الفطريات المضادة "*A. niger+Paecilomyces sp.+A.flavus*" في الحد من نموكل الفطريات الضارة بنسب أكثر من 60 %. (الجدول رقم 48 بالملحق) - **بالنسبة لبذور الكلافس :** تحسن طول نبات الكلافس الملقح بالفطريات المضادة *A.flavus* و *A. niger* ضد الفطر الضار A. radicina بنسب تفوق 70 %. بالنسبة للحالات الأخرى المتعلقة بالفطريات المضادة والفطريات المتسببة في الأمراض ليس هنالك فوارق ملموسة لا على مستوى مؤشر المرض ولا على مستوى نموالنباتات (الجدول رقم 49 بالملحق).	

.3
الإتصال و التبليغ (الإعلام)

.1.3
ملتقيات وتظاهرات وإتصالات

.1.1.3
ملتقيات
(ندوات وأيام إعلامية وورشات عمل)

المقدمة :

ساهم المركز الفني للفلاحة البيولوجية بالتعاون والتنسيق مع مختلف الهياكل المتدخلة في القطاع في تنظيم وتنشيط مجموع **48 ملتقى** حول الفلاحة البيولوجية مقترحة من الجهات على المستوى الوطني. أما على المستوى الدولي، فقد شارك المركز الفني للفلاحة البيولوجية في الملتقى الوطني الثاني للمهندسين الزراعيين الجزائريين تحت شعار"المهندس الزراعي والتنمية المستدامة" بمقر جامعة الشهيد "حمة لخضر" بمدينة الوادي بالجزائر وذلك من تنظيم الإتحاد الوطني للمهندسين الزراعيين بالجزائر.

عموما كان مستوى التجسيم طيبا حيث أنّ النتائج المسجلة خلال سنة 2018 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 **75,4 %.**

وفي إطار العمل على مواصلة مشاركة 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 **77 ملتقى** على المستوى الوطني عبر الحضور في مختلف الندوات والجلسات والملتقيات الفلاحية، أي بنسبة إنجاز **85,5 %.**

محاور النشاط	الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
ملتقيات **على المستوى الوطني**	- النهوض بقطاع الفلاحة البيولوجية في كامل جهات البلاد وذلك عبر التحسيس والتعريف بأسسها ومبادئها ومختلف تقنيات الإنتاج المعتمدة والتشجيعات والحوافز التي أقرت لفائدتها. - تقديم وضع القطاع من حيث المساحات والإنتاج، الإشكاليات المطروحة، الحلول العملية المقترحة، الدراسات الإقتصادية، تنويع الزراعات والإنتاج وتطوير المساحات.	*** الملتقيات حول الفلاحة البيولوجية :** (الجدولان رقم 50 ورقم 51 والرسم البياني رقم 25 بالملحق) على المستوى الوطني ساهم المركز الفني بالتنسيق مع مختلف الهياكل المتدخلة في تنظيم وتنشيط مجموع **48 ملتقى حول الفلاحة البيولوجية** مقترحة من الجهات. حيث تم تنشيط 13 يوم إعلامي شملت 5 قطاعات إنتاج (الزيتون والأشجار المثمرة، الخضروات، الزراعات الكبرى، النباتات الطبية والعطرية والإنتاج الحيواني) ومجال إنتاج الكمبوست وإستهدفت 10 ولايات. وإعتماد على تحليل الملتقيات من حيث الأيام الإعلامية وورشات العمل والإجتماعات، حسب 6 قطاعات و4 مجالات نشاط في الفلاحة البيولوجية فقد إستهدفت 15 ولاية حسب القطاعات ومجالات النشاط التالية : - مجال "أسس ومبادئ الفلاحة البيولوجية" : 17 ملتقى شملت 6 ولايات. - قطاع الأشجار المثمرة والزيتون البيولوجية: 6 ملتقيات شملت 5 ولايات.	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 **75,4 %.** - تم برمجة المشاركة في 90 ملتقى عام كمعدل سنوي. وكان مستوى الإنجاز **85,5 %.**

محاور النشاط	الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
ملتقيات على المستوى الوطني		- قطاع الخضروات البيولوجية : 8 ملتقيات شملت 4 ولايات. - قطاع الزراعات الكبرى البيولوجية : 4 ملتقيات شملت 4 ولايات. - قطاع النباتات الطبية والعطرية البيولوجية : ملتقيين شملت ولايتين. - قطاع الإنتاج الحيواني البيولوجي : 3 ملتقيات شملت 3 ولايات. - مجال إنتاج الكمبوست : 5 ملتقيات شملت 5 ولايات. - مجال الدراسات الإقتصادية : ملتقى واحد شمل ولاية واحدة. - مجال المراقبة والتصديق : ملتقيين شملت ولاية واحدة. * **الملتقيات العامة :** (الجدول رقم 52 بالملحق) في إطار العمل على مواصلة مشاركة المركز الفني في فعاليات ملتقيات عامة قصد إدماج الفلاحة البيولوجية ضمن المنظومة الفلاحية الإقتصادية، تمت المشاركة في مجموع **77 ملتقى** على المستوى الوطني عبر الحضور في مختلف الندوات والجلسات والملتقيات الفلاحية.	

محاور النشاط	الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
ملتقيات على المستوى الدولي	- الانفتاح على الأسواق الإفريقية والعربية وتصدير التجربة التونسية للدول الشقيقة والصديقة في ميدان الفلاحة البيولوجية (التكوين وتبادل الخبرات).	- المشاركة في الملتقى الوطني الثاني بمدينة الوادي خلال الفترة بين 23 و25 مارس 2018 تحت عنوان "المهندس الزراعي ...والتنمية المستدامة" وذلك بقاعة المحاضرات بجامعة حمّة لخضر- ولاية الوادي من تنظيم الإتحاد الوطني للمهندسين الزراعيين في الجزائر. وكان ذلك تحت اشراف وزارة الفلاحة والتنمية الريفية والصيد البحري ومشاركة مديرية المصالح الفلاحية لولاية الوادي والغرفة الفلاحية لولاية الوادي .وتمّ اختيار محاور مهمّة لمناقشتها على غرار "الفلاحة البيولوجية كمعيار للتنافسية" و"التعاونيات الزراعية كرافعات للتنمية الإقتصادية والإجتماعية" وواقع المهندس الزراعي في الجزائر". وقد ساهم المركز الفني للفلاحة البيولوجية ضمن برنامج الملتقى بتقديم محاضرة حول "مساهمة الفلاحة البيولوجية في التنمية المستدامة"، إلى جانب عرض مطويات ونشريات المركز الفني للفلاحة البيولوجية وخاصة مجلة الفلاحة البيولوجية التي روّجنا لاشتراك الإخوة الجزائريين فيها.	إنّ الارتباط المتزامن للفلاحة البيولوجيّة بعديد القيم البيئيّة والاقتصادية والاجتماعية يجعل منها ميدانا رحب الآفاق ، مترامي الأطراف ومتعدد العناصر . وهوما يرفع من مهام المهندس الفلاحي المختصّ في ميدان الفلاحة البيولوجيّة والمختصّ في الإرشاد والتكوين الفلاحي ويزيد من مسئوليته في الإطّلاع الدائم على المستجدّات والبحث عن المعلومة وكيفيّة تمريرها للفلاحين والفنيين سواء التونسيين أوغيرهم من الدول الصديقة والشقيقة. ولتوفير ظروف أكثر ملاءمة لإنجاح وكسب رهانات المركز الفنّي للفلاحة البيولوجيّة ووزارة الإشراف نقترح القيام بمأموريات أخرى في الدول الإفريقية والدول الصديقة والشقيقة الأخرى وذلك لتسويق التجربة التونسية في هذا الميدان ولضمان التميّز الدائم للإطار البشري للمركز الفنّي للفلاحة البيولوجيّة للاضطلاع بمهامه كأحسن ما يكون حتى خارج حدود الوطن ضمن اتفاقيات تعاون في التكوين وتبادل الخبرات.

محاور النشاط	الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
ملتقيات على المستوى الدولي		وقد كان الحضور لافتا حيث اجتمع أكثر من 200 مهندس من 44 ولاية جزائرية، وبحضور وفود أجنبية منها الوفد التونسي. وقد انبثقت عن الملتقى العديد من التوصيات في المحاور المعروضة للنقاش. وقد تم إقتراح التوصيات التالية : - دعوة الإخوة الجزائريين للاستفادة من التجربة التونسية في الميدان عبر إبرام اتفاقيات تعاون للتكوين وتبادل للخبرات. - دعوة المسؤولين الجزائريين لمواكبة تظاهرة الأسبوع البيولوجي (في بداية شهر ماي 2018) الذي تنظمه الإدارة العامة للفلاحة البيولوجية أو خلال الصالون الدولي للفلاحة والآلات الفلاحيّة (الذي ينظمه الإتحاد التونسي للفلاحة والصيد البحري في بداية شهر سبتمبر 2019).	

.2.1.3
تظاهرات
(معارض وصالونات ومهرجانات)

المقدمة :

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

كان مستوى الإنجاز **100 %**، حيث تمت المشاركة في **4 تظاهرات** على المستوى الوطني شملت **3 ولايات** (تونس، سوسة وصفاقس) وتظاهرة على المستوى الدولي **بألمانيا.**

محاور النشاط	الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
تظاهرات على المستوى الوطني	- التعريف بالمركز الفني للفلاحة البيولوجية. - التعريف بقطاع الفلاحة البيولوجية على الصعيد الوطني - النهوض بترويج المنتجات البيولوجية على المستوى الداخلي. - التعريف بتقنيات الفلاحة البيولوجية. - توفير المراجع الفنية والنشريات والمطويات. - التعريف بمجلة الفلاحة البيولوجية الصادرة عن المركز الفني.	شارك المركز في 4 تظاهرات على المستوى الوطني عبر تركيز جناح عرضت فيه مختلف الدعائم الإرشادية من مطويات ونشريات فنية ومعلقات حول التعريف بمجالات أنشطة المركز الفني ومبادئ الفلاحة البيولوجية. كما تم عرض شريط تلفزي حول أنشطة المركز الفني والتعريف بمجلة الفلاحة البيولوجية الصادرة عن المركز الفني والخدمات المتوفرة على مستوى موقع الواب. (الجدول رقم 53 بالملحق). ونقدّم في ما يلي مختلف هذه التظاهرات: - الصالون الدولي للفلاحة البيولوجية والصناعات الغذائية "Bio-Expo" المنعقد بقصر المؤتمرات بتونس العاصمة من 26 إلى 27 أفريل 2018 وذلك عبر تركيز جناح على مساحة 12 م^2: بلغ عدد الزائرين لجناح المركز 132 زائر. - الصالون المتوسطي للفلاحة والصناعات الغذائية "SMA MEDFOOD" المنعقد بقصر المعارض بصفاقس من 09 إلى 13 ماي 2018 وذلك عبر تركيز جناح على مساحة 12 م^2: بلغ عدد الزائرين لجناح المركز 274 زائر. - الصالون الدولي للإستثمار والتكنولوجيا "SIAT" المنعقد بقصر المعارض بالكرم من 10 إلى 13 أكتوبر 2018 وذلك عبر تركيز جناح على مساحة 12 م^2: بلغ عدد الزائرين لجناح المركز 297 زائر.	كان مستوى الإنجاز **100 %** وذلك بالمشاركة في 4 تظاهرات على المستوى الوطني وتظاهرة على المستوى الدولي. بالنسبة لتقييم مشاركة المركز الفني للفلاحة البيولوجية في التظاهرات الوطنية خلال سنة 2018 فقد بلغ العدد الجملي لأيام التنشيط 15 يوما و1221 زائر و129 إستمارة تقييم. (الجدول رقم 54 بالملحق) ونقدم في ما يلي ملخص للمقترحات الواردة ضمن إستمارات التقييم : - توفير دراسات إقتصادية حول كلفة إنتاج اللوز والتين والنباتات الطبية والعطرية وفق النمط البيولوجي. - مزيد التدعيم والتنمية والإشهار لمشاريع السياحة الفلاحيّة البيولوجية مثل ديار الضيافة والضيعات الإيكولوجية.

محاور النشاط	الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
تظاهرات على المستوى الوطني		- الصالون المتوسطي للفلاحة والصناعات الغذائية "AGROMED" المنعقد بقصر المعارض بسوسة من 14 إلى 17 نوفمبر 2018 وذلك عبر تركيز جناح على مساحة 18 م^2: بلغ عدد الزائرين لجناح المركز 518 زائر. - تمت زيارة الدورة الأولى لصالون " Salon du bien être, Bio et des médecines naturelles" من 16 إلى 18 مارس 2018 بفضاء الأكربوليوم قرطاج بتونس والذي يهدف إلى تحسيس المستهلك بأهمية المنتوج البيولوجي من حيث المحافظة على الصحة وضمان ديمومة إنتاج الموارد الطبيعية.	- تسهيل الحصول على المعطيات الخاصة بالمنتجين في قطاع الفلاحة البيولوجية عبر بنك معلومات محينة لتسهيل الإتصال. - التكوين في مجال إنتاج وتثمين وتحويل منتجات الهندي وفق النمط البيولوجي. - إستدعاء فلاحين منخرطين في الفلاحة البيولوجية لتقديم منتجاتهم وشهاداتهم التطبيقية في القطاع ضمن جناح المركز الفني للفلاحة البيولوجية. - تنظيم ملتقيات فنية حول تقنيات تحويل المنتجات البيولوجية. - التكوين في مجال تقنيات إنتاج الاشجار المثمرة والخضروات والنباتات الطبية والعطرية وفق النمط البيولوجي. - تدعيم التعاون مع السوق اليابانيّة في مجال المنتجات البيولوجية الطازجة والمحولة مثل زيت الزيتون والطماطم الكرزية والهندي والقنارية.

محاور النشاط	الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
تظاهرات **على المستوى الوطني**			- توفير قائمة لمحلات بيع المنتجات البيولوجية بمختلف ولايات الجمهورية التونسية. - التكوين في مجال إنتاج مواد التجميل البيولوجية. - التكوين في مجال إنتاج دجاج اللحم وفق النمط البيولوجي. - التكوين في مجال إنتاج زيت الزيتون البيولوجي والجودة. - مزيد من الحملات التوعويّة والتحسيسيّة على إستهلاك المنتجات البيولوجية والتعرف عليها من خلال العلامة المميزة ومسالك الترويج والبيع. - مزيد مراقبة طرق خزن المنتجات البيولوجية على مستوى نقاط البيع المختصة. - العمل على نشر مختلف تقارير الملتقيات حول الفلاحة البيولوجية عبر موقع واب المركز الفني للفلاحة البيولوجية لمزيد الإستفادة من التوصيات والمقترحات العمليّة. - مزيد ربط الصلة بين الأساتذة الباحثين بالجامعات الفلاحية والفلاحين المنخرطين في الفلاحة البيولوجية لإيصال نتائج البحوث التطبيقية في المجال. - التشجيع على الإبتكار في مجالات الإنتاج وفق النمط البيولوجي. - إمكانية الشراكة مع البرنامج الإذاعي "جنينتنا" بإذاعة صفاقس للتحسيس والتعريف بمبادئ الفلاحة البيولوجية.

محاور النشاط	الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
تظاهرات **على المستوى الوطني**			- مزيد تأطير مربي النحل للتحكّم في تقنيات إنتاج العسل وفق النمط البيولوجي وتوفير المدخلات الضرورية للإنتاج. - تمتين العلاقة بالفلاحة البيوديناميكية من حيث إنتاج المستحضرات البيوديناميكية بتونس. - توفير مطويات فنية حول تقنيات إنتاج الفطر وفق النمط البيولوجي. - توفير برنامج تكوين مستمر نظري وتطبيقي وتقني في مجال الفلاحة البيولوجية. - العمل على التحيين المستمر والسنوي لقائمات المدخلات البيولوجية من أسمدة ومبيدات المسموح إستعمالها في الفلاحة البيولوجية. - العمل على تطوير التعاون في مجال التجارب الخاصة بالمدخلات البيولوجية خاصة منها مواد الحماية بالشراكة مع الشركات المزودة. - تكثيف تبادل الزيارات الميدانية المنظمة للمشاريع في الفلاحة البيولوجية لفائدة الفلاحين الراغبين في الإنخراط في المنظومة بالتنسيق مع المندوبيات الجهوية للتنمية الفلاحية. - مزيد تنظيم ملتقيات وتظاهرات بمختلف مؤسسات التعليم العالي الفلاحي للتعريف بمختلف المتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية من منتجين ومحولين ومربين.

محاور النشاط	الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
تظاهرات **على المستوى الوطني**			- تنظيم يوم تكويني حول الفلاحة البيولوجية لفائدة مكوّني المركز القطاعي للتكوين في الصناعات الغذائية بتونس-حي الخضراء. - تنظيم يوم إعلامي حول تقنيات إنتاج النباتات الطبية والعطرية وفق النمط البيولوجي لفائدة مجموعة من الفلاحين من ولاية قفصة. - عرض لعينات من مختلف المنتجات البيولوجية التونسية ضمن جناح المركز الفني للفلاحة البيولوجية لمزيد التعريف بها. - تطوير تقنية إنتاج المشاتل المطعمة وفق النمط البيولوجي. - توفير مطويات فنية حول تقنيات إنتاج وتثمين الزعفران ونبتة الستافيا وفق النمط البيولوجي. - التشجيع على تصنيع المدخلات البيولوجية المحليّة (مثل مستخلص نبتة الحريقة البيولوجية). - تنظيم أيام إعلامية حول الفلاحة البيولوجية لفائدة طلبة المعهد العالي للبيوتكنولوجيا بالمنستير. - تطوير مجال التعاون بين شركة "أڤريبوك" والمركز الفني للفلاحة البيولوجية حول إستعمال مزايا التكنولوجيا عبر تطبيقة أڤريبوك لعلاج أمراض النباتات وتحسين الإنتاج في الفلاحة البيولوجية. - التكوين في مجال الإنتاج الحيواني وفق النمط البيولوجي.

محاور النشاط	الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
تظاهرات على المستوى الدولي	مزيد مواكبة مستجدات الفلاحة البيولوجية والتعرّف على مختلف المنتجات على الساحة العالمية.	المشاركة في الصالون العالمي لمنتجات الفلاحة البيولوجية والطبيعية "BIOFACH" بألمانيا من 14 إلى 17 فيفري 2018. وقد تمّت هذه المشاركة صحبة ممثلين عن وكالة النهوض بالاستثمارات الفلاحية والاتحاد التونسي للفلاحة والصيد البحري ومجموعة من المتدخّلين (منتجين، محولين ومصدرين) التونسيين البيولوجيين وهي التالية: - شركة "حرشاني التمور": إنتاج وتسويق التمور البيولوجية. - شركة "تيلوش للتمور": إنتاج وتسويق التمور البيولوجية. - شركة "Nopal": إنتاج وتسويق المواد المستخرجة من التين الشوكي. - شركة "بوجبل": إنتاج وتسويق التمور البيولوجية. - شركة "Med Gold": إنتاج وتحويل وتسويق زيت الزيتون البيولوجي. - شركة "علي صفر": إنتاج وتحويل وتسويق زيت الزيتون البيولوجي.	يعتبر الصالون الدولي للفلاحة البيولوجية "بيوفاخ 2018" من أكبر المعارض وأشهرها على المستوى العالمي. وخلال هذه السنة، تمّ انعقاده في دورته التاسعة والعشرين بمشاركة 3218 عارض من 93 بلد حيث اتّسم بالتنوّع في المنتجات المعروضة من خضر وغلال ولحوم حمراء وبيضاء وأسماك ومنتجات غذائية وملابس وأحذية ومواد طبية ومواد تجميل....إلخ. ومن أهمّ البلدان العارضة نجد ألمانيا، استراليا، فرنسا، إيطاليا، إسبانيا واليابان. بلغ عدد الزائرين لهذا الصالون خلال هذه الدورة ما يزيد عن 50 ألف زائر من 134 دولة.

محاور النشاط	الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
تظاهرات على المستوى الدولي		- شركة "الأخوة رويس": إنتاج زيت الزيتون وزراعات كبرى بيولوجية. - شركة "Bostène Agro": إنتاج وتسويق القوارص البيولوجية. - شركة "Fawanis Agricole": إنتاج نباتات طبية عطرية وخضروات وأشجار مثمرة بيولوجية. - شركة "Bio sud": إنتاج وترويج التمور البيولوجية. - شركة " Nature Orient": إنتاج وترويج نباتات طبيّة وعطريّة وزيت زيتون بيولوجي. - طاهر حمدوني: إنتاج وتحويل وتسويق زيت الزيتون البيولوجي. إنّ المشاركة التونسية في معرض "بيوفاخ 2018" هي المشاركة رقم 18. وتمثّلت في جناح بالقاعة عدد 4 تحت رقم 161-4 حيث تمّ عرض منتجات بيولوجية متنوّعة كزيت الزيتون، الحبوب، التمور، بعض التوابل، زيت التين الشوكي، بعض المنتجات المحوّلة البيولوجية،... ومن خلال هذه المشاركة، تم استقطاب مجموعة من الزائرين حيث تمّ التعريف بالفلاحة البيولوجية بتونس، مختلف المنتجات البيولوجية التونسية، مختلف الهياكل المتدخّلة، ... كما تم توزيع مطويات ونشريّات لمختلف الهياكل المشاركة.	نظرا لأهمية معرض "بيوفاخ" من خلال الحجم ونسبة استقطاب الزائرين بمختلف أجناسهم وجنسياتهم وأنواعهم، نقترح: - مزيد العمل للتحضير لهذه المشاركة من خلال التوسيع في مساحة الجناح التونسي وطريقة تزويقه وذلك لجذب أكبر عدد ممكن من الزائرين ولمزيد التعريف بمنتوجاتنا البيولوجية. - العمل على تشريك أكبر عدد ممكن من المنتجين والمصدّرين في هذه التظاهرة لأهمّيتها في إمكانيّة إبرام عقود تصدير وتسهيل عملية تسويق منتجاتهم. - المشاركة في مسابقة "أحسن زيت بيولوجي" المقامة بالمعرض وذلك لمزيد التعريف بزيتنا البيولوجي وجودته.

محاور النشاط	الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
تظاهرات على المستوى الدولي		حضر ممثلا المركز الفني للفلاحة البيولوجية خلال هذا الصالون في الاجتماعات التالية: - يوم الأربعاء 2018/02/14 بالجناح التونسي: اجتماع حضره ممثلون عن كل من كتابة الدولة السويسرية المكلّفة بالشؤون الاقتصاديّة (SECO) والمركز الفني للفلاحة البيولوجية ووكالة النهوض بالاستثمارات الفلاحية والاتحاد التونسي للفلاحة والصيد البحري وثلّة من المتدخلين البيولوجيين التونسيين. وقد كان موضوع الاجتماع "الفلاحة البيولوجية في تونس وسبل التعاون مع الجانب السويسري في هذا المجال". - يوم الخميس 2018/02/15 بجناح معهد البحوث في الفلاحة البيولوجية بسويسرا (FiBL): جلسة عمل حضرها ممثلون عن كل من معهد البحوث في الفلاحة البيولوجية بسويسرا (FiBL) والمركز الفني للفلاحة البيولوجية والاتحاد التونسي للفلاحة والصيد البحري وشركة "ماد قولد". وقد كان موضوع الجلسة سبل التعاون بين المركز الفني للفلاحة البيولوجية ومعهد البحوث في الفلاحة البيولوجية بسويسرا والمتدخلين في القطاع للنهوض بالفلاحة البيولوجية بتونس على مستوى البحث والترويج.	- العمل على تخصيص ركن لتذوّق مختلف المنتجات البيولوجية كزيت الزيتون، التمور، ...

محاور النشاط	الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
تظاهرات على المستوى الدولي		- يوم الجمعة 20108/02/16 بالجناح التونسي: اجتماع حضره ممثل، تونسي مقيم بألمانيا، لشركة ألمانية لتوريد الخضر والغلال البيولوجية وممثلي المركز الفني للفلاحة البيولوجية وثلّة من المنتجين التونسيين. وقد كان موضوع الإجتماع تصدير الخضر والغلال التونسية البيولوجية إلى ألمانيا.	

3.1.3. إتصالات

(زيارات ميدانية، بريد إلكتروني ...)

المقدمة :

في إطار تقييم برنامج إستقبال الزيارات الميدانية إلى محطة المركز الفني فقد كانت الإنجازات خلال سنة 2018 متميزة من حيث عدد الزيارات والزائرين وأيام التنشيط، حيث بلغ العدد الجملي للزيارات **55** (بمعدل 4 زيارات/الشهر) وحوالي **1265 زائر** (بمعدل حوالي 105 زائر في الشهر). كما بلغ العدد الجملي لأيام التأطير **47 يوما** أي بمعدل 3-4 أيام 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 **122** زيارة ميدانية أي بنسبة إنجاز **174,3 %** وشملت **62** متدخل بيولوجي ومؤهلين للانخراط في النمط البيولوجي أي بنسبة إنجاز **137,8 %**. كما شملت هذه الزيارات **17** ولاية و**10** مجالات تأطير.

محاور النشاط	الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
زيارات ميدانية إلى محطة المركز	- مزيد الإشعاع على المحيط الخارجي. - التعريف بأنشطة المركز على الصعيد الوطني والدولي لدى المسؤولين والأجانب. - مزيد الإحاطة بالفلاحين والباعثين الشبان.	* **على مستوى عدد الزيارات :** (الرسوم البيانية عدد 26 و28 بالملحق) - بلغ العدد الجملي للزيارات المنظمة **55** زيارة أي بمعدل **4 زيارات في الشهر**. - بلغت أعلى نسبة من الزيارات 22 % خلال شهر مارس و25,4 % خلال شهر أفريل. - تضاعف عدد الزيارات المنظمة بنسبة 5 مرّات خلال السبع سنوات الأخيرة (من 11 زيارة سنة 2011 إلى 55 زيارة سنة 2018). * **على مستوى عدد الزائرين :** (الرسوم البيانية عدد 27 و29 بالملحق) - شملت حوالي **1265** زائر أي بمعدل **105 زائر في الشهر** من مختلف الفئات : تلاميذ 46,4 %، طلبة 15,4 %، فلاحين وباعثين شبان 18,1 %، فنيين 14,7 %، باحثين وأساتذة 5,4 %. - بلغت أعلى عدد من الزائرين 365 زائر خلال شهر مارس و343 زائر خلال شهر أفريل. - ارتفع عدد الزائرين بنسبة 5,3 مرّة خلال السبع سنوات الأخيرة (من 235 زائر سنة 2011 إلى 1265 زائر سنة 2018).	- 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. - بلغ العدد الجملي لأيام التأطير **47** يوما أي بمعدل **3-4 أيام في الشهر**. ونقدم في ما يلي ملخص للمقترحات الواردة ضمن مجموع 43 إستمارة تقييم التأطير والإحاطة الفنية للزيارات الميدانية : - تقديم مداخلة مبسطة حول أسس ومبادئ الفلاحة البيولوجية في القاعة قبل التحول إلى حقل التجارب. - تشريك التلاميذ في أعمال يدويّة (مراحل إنتاج المستسمد، العناية بالزراعات...) بضيعة التجارب لغاية جلب إهتمام التلميذ والتوعية أكثر.

محاور النشاط	الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
زيارات ميدانية إلى محطة المركز			- مزيد تنظيم ملتقيات حول الفلاحة البيولوجية بمقرات المدارس الإعدادية للتحسيس حول ثقافة إستهلاك المنتجات البيولوجية. - مزيد تنظيم دورات تكوينية حول الفلاحة البيولوجية في مختلف الجهات الداخلية والجنوب التونسي. - إعداد برنامج إشهاري للمنتجات البيولوجية التونسية لدعم التسويق. - توفير مطويات فنية خلال الزيارات الميدانية لمقر المركز الفني للفلاحة البيولوجية. - التركيز على الجانب التطبيقي من تقنيات الإنتاج والمكافحة البيولوجية خلال الزيارات الميدانية. - التفكير في إعداد قائمة أسئلة متعددة الإختيار (QCM) حول أسس ومبادئ الفلاحة البيولوجية لجلب إنتباه التلاميذ. - تنظيم يوم تكويني حقلي حول تقنيات إكثار النباتات الطبية والعطرية وفق النمط البيولوجي. - توفير نشريات فنية حول نتائج التجارب الميدانية في الزراعات البيولوجية لدى الفلاحين. - إعداد أشرطة مصورة للتجارب وتقنيات الإنتاج في الفلاحة البيولوجية يتم عرضها لفائدة الزائرين.

محاور النشاط	الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (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 ذوجودة عالية. - متابعة مشاغل واهتمامات الفلاّحين والشركات الفلاحيّة البيولوجيّة . - مواكبة وحصر مختلف الزراعات والأصناف والمساحات المخصصة للمنتجات البيولوجية المبرمجة خلال الموسم الحالي.	* **على مستوى عدد الزيارات الميدانية :** (الجدول رقم 55 والرسم البياني عدد 30 بالملحق) - نظم المركز **123** زيارة ميدانية. * **على مستوى عدد المتدخلين المستهدفين :** (الجدول رقم 55 والرسم البياني عدد 31 بالملحق) - شملت **62** متدخل بيولوجي ومؤهلين للإنخراط في النمط البيولوجي. - شملت هذه الزيارات **17** ولاية (تونس، منوبة، زغوان، أريانة، سليانة، الكاف، نابل، القصرين، سوسة، المهدية، المنستير، بن عروس، القيروان، باجة، صفاقس، قابس، قبلي). * **التقييم حسب القطاعات ومجالات النشاط :** (الجدول رقم 56 بالملحق) - شملت الزيارات الميدانية 10 مجالات تأطير : الأشجار المثمرة والزيتون، الخضروات، الزراعات الكبرى، النباتات الطبية والعطرية، الإنتاج الحيواني، الكمبوست، المراقبة والتصديق، التحاليل المخبرية، الدراسات الإقتصادية وأسس الفلاحة البيولوجية.	- بالنسبة لبرنامج عدد الزيارات الميدانية كان مستوى التجسيم **174,3 %.** - بالنسبة لبرنامج عدد المتدخلين المستهدفين كان مستوى التجسيم **137,8 %**.

.2.3
نشريات ومراجع

المقدمة :

في إطار النشاط المتعلق بالاتصال والتبليغ، يقوم المركز الفني بإصدار النشريات الدورية والمراجع الفنية بما في ذلك المراجع السمعية البصرية المتعلقة بتثمين نتائج البحوث التطبيقية وبرامج البحث دورات التكوين والرسكلة. نقدم في ما يلي حوصلة للإنجازات خلال سنة 2018 :

- مواصلة تصميم 6 مطويات جديدة.
- مواصلة تحيين وإعادة تصميم موحد لمجموع 8 مطويات فنية و3 مطويات خاصة بالتعريف بالمركز الفني للفلاحة البيولوجية حسب ثلاثة لغات عربية وفرنسية وإنقليزية.
- المصادقة على مشروع مطوية فنية جديدة من طرف اللجنة العلمية والفنية الإستشارية للمركز الفني للفلاحة البيولوجية.
- إصدار ثلاثة أعداد من مجلة الفلاحة البيولوجية.
- متابعة مستمرة لتحيين موقع الواب ونشر مختلف أنشطة المركز الفني على مستوى محور الأخبار لمزيد إضفاء ديناميكية لموقع الواب من حيث عدد الزائرين.

محاور النشاط	الأهداف	الإنجازات النتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم – الإشكاليات)
.1.2.3 مطويات بطاقات فنية	- التعريف بمختلف تقنيات الإنتاج في الفلاحة البيولوجية. - توفير قائمات المدخلات البيولوجية الخاصة بمواد حماية النباتات والمضادات الحيويّة مواد التسميد المرخص بإستعمالها في الفلاحة البيولوجية، إلى جانب قائمة البذور المنتجة ذاتيا حسب النمط البيولوجي بتونس لمختلف المتدخلين في القطاع. - تطوير المعارف المتعلقة بالمجالات التقنية الإقتصاديّة. - تأطير الفنيين المنتجين.	- في إطار متابعة برنامج إصدار النشريات والمراجع الفنية، تم تحيين وطباعة 3 مطويات خاصة بالتعريف بالمركز الفني للفلاحة البيولوجية بثلاثة لغات متابعة بقية المطويات وعددهم 14 (6 مطويات جديدة و8 مطويات للتحيين) من ناحية التحيين والإصلاحات وتوحيد الإخراج والألوان والتصميم مع الشركة الخاصة المعنية. (الجدول رقم 57 بالملحق) - المصادقة على مشروع مطوية فنية جديدة حول "تقنيات إنتاج المشمش وفق النمط البيولوجي" من طرف اللجنة العلمية والفنية الإستشارية للمركز الفني للفلاحة البيولوجية.	

محاور النشاط	الأهداف	الإنجازات النتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم – الإشكاليات)
2.2.3. مجلة الفلاحة البيولوجية	المساهمة في إثراء الساحة الإعلامية الفلاحية تمكين القارئ من التعرف على أنشطة المركز الفني للفلاحة البيولوجية على مختلف النواحي الفنية والاقتصادية البحثية المتعلقة بقطاع الفلاحة البيولوجية على المستوى الوطني والدولي.	- نشر مجلة الفلاحة البيولوجية العدد 27 الخاص بفترة سبتمبر-ديسمبر 2017. - نشر مجلة الفلاحة البيولوجية العدد 28 الخاص بفترة جانفي-أفريل 2018. - بصدد إعداد مجلة الفلاحة البيولوجية العدد 29 الخاص بفترة ماي-أوت 2018. - بصدد إعداد مجلة الفلاحة البيولوجية العدد 30 الخاص بفترة سبتمبر - ديسمبر 2018.	مواصلة إصدار مجلة الفلاحة البيولوجية كل أربعة أشهر. العمل على مزيد التنسيق مع مختلف الهياكل المتدخلة في القطاع خاصة الإدارة العامة للفلاحة البيولوجية وأقسام الفلاحة البيولوجية بمختلف المندوبيات الجهوية للتنمية الفلاحية ومراكز البحوث ذلك للمساهمة في إثراء المجلة عبر تحرير مقالات فنية وعلمية.
3.2.3. موقع الواب	- التعريف بالمركز الفني للفلاحة البيولوجية. - التعريف بواقع الفلاحة البيولوجية في تونس. - مزيد التعريف بقطاع الفلاحة البيولوجية على الصعيد الوطني والدولي. - النهوض بالتصدير. - ترويج المنتجات البيولوجية. - توفير النشريات والمراجع الفنية. - تطوير الخدمات الإدارية على الخط.	- متابعة مستمرة لتحيين موقع الواب نشر مختلف أنشطة المركز الفني على مستوى محور الأخبار لمزيد إضفاء ديناميكية لموقع الواب من حيث عدد الزائرين. - وقد شهد موقع الواب تطورا ملحوظا لعدد الزائرين وإقبالا حسن على تصفّح مختلف محاور الموقع، حيث بلغ العدد الجملي لزائري الموقع 27533 زائر وذلك خلال الفترة من جانفي إلى ديسمبر 2018.	

الجزء الثالث

جودة الخدمات

المقدمة :

في إطار حرص أعوان المركز الفني للفلاحة البيولوجية على التحسين المستمر لجودة الخدمات الإدارية و جودة الاستقبال تمّ تجديد شهادة الجودة المندمجة "QSE" وفقا لنسختها الجديدة لسنة 2015 مما يجعل المركز الفني للفلاحة البيولوجيّة أول إدارة عمومية بتونس تتحصل على هذا النوع المندمج من الشهادات (انظر النسخة بالملحق).

وتشمل هذه الشهادات المواصفات العالمية لإدارة نظام الجودة "ISO9001:2015" والمواصفات العالمية لإدارة نظام البيئة "ISO14001:2015 " الموضوعة من قبل المنظمة الدولية للتقييس الأيزو "ISO" كما تشمل المواصفات البريطانية المتعلقة بنظم الصحة والسلامة المهنية-BS" OHSAS:18001:2007" .

وقد تم الحصول على هذا التجديد بعد المرور بمرحلتين:

- تتمثل المرحلة الأولى في عمليات تقييم طويلة ودقيقة قام بها مدققون مختصون في المواصفات العالمية المذكورة تمت من شهر أوت الى أكتوبر 2018 شملت تقييم الوثائق المستعملة وتدقيق ميداني بجميع مكاتب المركز الفني للفلاحة البيولوجية وضيعة التجارب ومخبر التسميد ومخبر الحماية.

- أما المرحلة الثانية فهي المصادقة بأن أنشطة المركز الفني للفلاحة البيولوجية والمتمثلة في "التكوين والبحوث التطبيقية و الاتصال و الدراسات الاقتصادية في الفلاحة البيولوجية" مطابقة لمتطلبات المواصفات العالمية سابقة الذكر وقد تمت هذه المصادقة من قبل هيكل المصادقة "Bureau Veritas" وهو هيكل مصادقة معترف به عالميا ومعتمد من قبل المجلس الوطني للإعتماد "TUNAC" ومن قبل المجلس البريطاني للإعتماد "UKAS" وفقا للمواصفات العالمية"ISO17021".

وتجدر الإشارة أن المركز الفني للفلاحة البيولوجية تمكّن من الاستجابة لجملة الشروط المتعلقة بحسن الاستقبال بعد خضوعه لعمليات تدقيق من قبل المعهد الوطني للمواصفات والملكية الصناعية ليكون بذلك من أول الإدارات العمومية التي تحصلت على علامة جودة الاستقبال «مرحبا» في 16 جوان 2010 وهي صالحة الى غاية يوم 7 جويلية 2019 وذلك أثر تجديدها

مرّتين والمرور بتسع عمليّات مراقبة سنوية من طرف أعوان المعهد الوطني للمواصفات والملكية الصناعية المختصين بمراقبة حسن الاستقبال بالإدارات العمومية (الملحق: جدول رقم 58).

و قد قام أعوان المركز بـ 24 نشاطا سنة 2018 لتحسين جودة خدماتهم والاستجابة لمتطلبات علامات الجودة، ونذكر من أهم هذه الأنشطة الاجتماعات المتعلقة بتحسين جودة الخدمات واجتماعات مراجعة إجراءات العمل وجلسات التدقيق الداخلي وزيارات المراقبة الداخلية ودورات تكوينية متعلقة بتحسين الجودة (الملحق: جدول رقم 59).

وقد كان مستوى التجسيم إجماليا حسنا مما مكّن المركز من المحافظة على الشهادات المتحصل عليها وتطوير جودة الخدمات من سنة إلى أخرى.

كما نطمح في المستقبل لتأسيس نظام جودة يخصّ اعتماد "Accréditation" المخبر الوطني للرواسب الكميائية الذي سيستكمل بناء مقرّه في جويلية 2019 بشط مريم، كما يطمح المركز الفني للفلاحة البيولوجيّة للمشاركة في مسابقات عالمية تخصّ جودة الخدمات بالإدارات العمومية.

محاور النشاط	الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
جودة الخدمات	- تحسين جودة الخدمات الإدارية و تبسيط إجراءات العمل وتطويرها وتقريبها من طالبي الخدمات وإعداد برامج عمل وتحديد أهداف ومتابعتها بواسطة مؤشرات فنّية. - رفع تحديات الجودة وتطوير الخدمات الإدارية للاستجابة إلى تطلعات المتعاملين مع المركز.	قام أعوان المركز سنة 2018 بـ 24 نشاطا لهدف تحسين جودة خدماتهم والاستجابة لمتطلبات علامات الجودة (أنظر الملحق: الجدول رقم 59) ، ونذكر من أهم هذه الأنشطة الاجتماعات المتعلقة بتحسين جودة الخدمات واجتماعات مراجعة إجراءات العمل وجلسات التدقيق الداخلي وزيارات المراقبة الداخلية والخارجية ودورات تكوينية متعلقة بتحسين الجودة.	لقد كان مستوى التجسيم إجماليّا حسنا مما مكّن المركز من المحافظة على الشهادات المتحصل عليها وتطوير جودة الخدمات من سنة إلى أخرى.

الجزء الرّابع

الوسائل والموارد

1. الموارد البشرية:

1.1. الإطارات:

جملة إطارات المركز الفني للفلاحة البيولوجية إلى غاية 31 ديسمبر 2018 تساوي 21 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 في حالة عدم مباشرة

1 – مستكتب إدرة

1 – مساعد تقني صنف 9

2.1. العملة:

جملة عمّال المركز الفني للفلاحة البيولوجية إلى غاية 31 ديسمبر 2018 تساوي 11 مرتبة كما يلي:

2 – سائق

1 – عامل بمخبر

5 – عامل فلاحي

1 - عامل خدمات

1- حارس مبنى

1- عاملة نظافة

*** عدد الانتدابات الجديدة : 0**

*** تسوية وضعية : 1**

*** 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

*** الخطط الوظيفية الشاغرة**

- ✓ مصلحة الشؤون الإداريّة
- ✓ مصلحة الشؤون الماليّة
- ✓ مصلحة المدخلات
- ✓ مصلحة الرسكلة

2. <u>الموارد المالية:</u>

جملة الاعتمادات المتبقية من ميزانية سنة 2017 تقدر بـــ 90000,000 دينار مقسم كما يلي:

- 1 مرتبات وأجور..... 24000,000 دينار
- 2 نفقات التصرف الاعتيادية..... 6000,000 دينار
- 3 نفقات التجهيز..... 60000,000 دينار
- 4 نفقات التدخل..... 3000,000 دينار

جملة الاعتمادات المرصودة من طرف صندوق تنمية القدرة التنافسية في القطاع الفلاحي والصيد البحري لسنة **2018** تقدر بـــ **1639000,000** دينار مقسم كما يلي:

- 1 مرتبات وأجور..... ..... 741000,000 دينار
- 2 نفقات التصرف الاعتيادية..... ..... 88000,000 دينار
- 3 نفقات التجهيز..... 669000,000 دينار
- 4 نفقات التدخل..... 141000,000 دينار

أما بالنسبة إلى الإنجاز الاعتمادات في طور الإنجاز فقد قدر بـ : **1930000,000** دينار مقسم كما يلي:

- 1 مرتبات وأجور..... 613000,000 دينار
- 2 نفقات التصرف الاعتيادية..... 81500,000 دينار
- 3 نفقات التجهيز..... 1138000,000 دينار
- 4 نفقات التدخل..... 97500,000 دينار

جملة الاعتمادات المتبقية تساوي **291000,000 دينار**

ملاحظة : جملة الموارد الذاتية **لسنة 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 بناء مقر المركز خلال سنة 2010 (جدول رقم 60 بالملحق) ومخبر في طور الإنجاز.

بالنسبة إلى وسائل النقل والمعدات فهي مدرجة ضمن الجدول رقم 61 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 الخامس

التحكم في الطاقة

5. التحكم في الطاقة:

بلغت جملة المصاريف المتعلقة باستغلال الكهرباء خلال سنة 2018 : **10408,786** دينارا.

بالنسبة للماء بلغت جملة المصاريف **872,800** دينارا.

بالنسبة للهاتف والبريد والانترنات بلغت جملة المصاريف **4191,814** دينارا.

بالنسبة للمحروقات بلغت جملة المصاريف **32820,500** دينارا.

الجزء السّادس

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 السابع

برنامج عمل سنة 2019

المقدمة :

نقدّم في الجدول الموالي أهمّ البرامج والمشاريع التي سيقع إنجازها خلال سنة 2019 مصحوبة بالأهداف الكمية والنوعية وطريقة التجسيم والأطراف المتدخلة والآجال.

سيقع إنجاز هذه البرامج والمشاريع بالاعتماد على الموارد البشرية والمادية الموضوعة على ذمة المركز حاليّا.

محاور النشاط		الأهداف	الملاحظات (طريقة التجسيم – الآجال)
1. التكوين	الفلاحة البيولوجية المراقبة والتصديق في الفلاحة البيولوجية حماية الزراعات في الفلاحة البيولوجية تقنيات إنتاج الكمبوست في الفلاحة البيولوجية إنتاج الزيتون في الفلاحة البيولوجية إنتاج الأشجار المثمرة في الفلاحة البيولوجية إنتاج الخضروات في الفلاحة البيولوجية إنتاج النباتات الطبية والعطرية في الفلاحة البيولوجية تثمين وتقطير النباتات الطبية والعطرية في الفلاحة البيولوجية إنتاج العسل وفق النمط البيولوجي تربية الدواجن وفق النمط البيولوجي الإسترسال في الفلاحة البيولوجية ترويج المنتجات 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 البيولوجية، الإدارة العامة لحماية ومراقبة جودة المنتجات الفلاحية ووكالة الإرشاد والتكوين الفلاحي ووكالة النهوض بالإستثمارات الفلاحية. - تكوين ورسكلة الفلاحين اللذين يتعاطون الفلاحة البيولوجية والراغبين في تعاطي هذا النمط الزراعي. - التعريف والتحسيس بالفلاحة البيولوجية لفائدة الباعثين الشبان وحاملي الشهادات العليا. - الإرشاد والتأطير. - تطويع المستجدات الفنية الخاصة بالفلاحة البيولوجية. - التعريف بمستجدات البحث وتطوير المعارف.	**طريقة التجسيم**: تقديم مداخلات، تقديم محاضرات، تقديم شهادات لتجارب سابقة، أيام حقلية، مناقشات... **المجموعة المستهدفة**: الفنيين وكافة الشبكات الجهوية للفلاحة البيولوجية والمتدخلين والفلاحين وباعثي المشاريع والباعثين الشبان. **الآجال:** خلال سنة 2019

محاور النشاط	**الأهداف** (التجارب المبرمجة)	**الملاحظات (طريقة التجسيم – الاطراف المتدخلة، إلخ..)**
2- بحـــــــوث تطبيقيـة وتثمـين نتائج البحوث: **2-1- التجارب الميدانية**	تـأثير الكمبوست والمرجين الأسمدة الخضـراء والمواد العضوية علـى خصـوبة التربـة والنمو الخضـري والإنتـاج لغراسـات الزيتـون البيولـوجي: *السواسـي ولايـة المهديـة*. (فـي إطـار مدرسـة حقليّـة بالتعـاون مـع المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالمهدية ومركز التكوين المهني الفلاحي بالسواسي).	**طريقة التجسيم :** التنسيق مع معاهد البحث والتعليم العالي الفلاحي ومختلف الهياكل الفلاحية ومؤسسات البحوث الأخرى. **الآجال:** جانفي – ديسمبر 2019
	تـأثير طـرق وألات الجنـي علـى جـودة وإنتـاج وكلفـة إنتـاج الزيتـون البيولـوجي: *شـربان ولايـة المهديـة*. (بالتعاون مع المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالمهدية).	
	دراسة تأثير برنامج تسميد عضوي على إنتاج **البطاطا الفصل الخامس** وفق النمط البيولوجي. *(- تطبيق برنامج تسميد عضوي باستعمال أسمدة عضوية تجارية جديدة.* *- تأثير حجم بذوردرنات البطاطا على الإنتاجية).*	
	دراسة تأثير برنامج تسميد عضوي على إنتاج **البطاطا الآخر فصلية** وفق النمط البيولوجي.	
	دراسة تأثير برنامج تسميد عضوي على إنتاج **البطاطا فصلية** وفق النمط البيولوجي.	
	تطـوير تقنيـة **الزراعـات البيولوجيـة** فـي خنـادق **تحـت البيـت الحـامي متعدد الأنفـاق** باسـتعمال الكمبوسـت ومسخنة بالطاقة الشمسية. *- تطبيق تقنية الزراعة في خنادق حسب نظام مخلق لإنتاج الخضر المحمية تحت البيت الحامي متعدد الأنفاق ومسخنة بالطاقة الشمسية.*	
	دراسة الكثافة الزراعية والتسميد العضوي على زراعة **البسباس والجزر** وفق النمط البيولوجي.	
	مواصلة تجربة حول تحسين الحزمة الفنية وتأقلم بعض الأصناف المحلية للقمح في النمط البيولوجي:*(بالتعاون مع المعهد الوطني للزراعات الكبرى ببوسالم).*	
	تأثير السماد الأخضر "الفول المصري" وبكتيريا "PGPR" على خصوبة التربة وإنتاج القمح البيولوجي: *(بالتعاون مع مركز البيوتكنولوجيا ببرج السدريّة والمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بزغون).*	
	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).	
	نجاعة المبيدات البيولوجية والمستخلصات النباتية في مكافحة الآفات.	
	تأثير التسميد بالكمبوست على مقاومة ملوحة مياه الريّ على مردودية العطرشية البيولوجية بالمنستير	
	تأثير التسميد بالكمبوست على مقاومة ملوحة مياه الريّ على مردودية العطرشية البيولوجية بصفاقس	
	تأثير التسميد بأنواع مختلفة من المخصبات البيولوجية على انتاجية نبتة السيترونال البيولوجية	
	تأثير التسميد بالكمبوست على مردودية "الالوي فيرا" البيولوجية.	
	المكافحة البيولوجيّة لـ"فاروا" النحل وفق النمط البيولوجي.	
	تحسين طرق إستخراج العسل البيولوجي.	
	تحسين طرق حفظ الـ «Aloe vera».	
	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: **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. **الآجال:** جانفي – ديسمبر 2019
	مقارنة كلفة الإنتاج للتمور البيولوجية والعادية	ضيعات بتوزر وقبلي	
	دراسة كلفة الإنتاج للكمبوست البيولوجي	ضيعات بالشمال والوسط والجنوب	
	دراسة كلفة إنتاج العسل البيولوجي	ضيعات بمختلف الجهات سيتم تحديدها لاحقا بالتنسيق مع المتدخّلين في القطاع	
	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: **2-3- التجارب في محطة المركز**	تأثير الكمبوست وسائل الكمبوست على نمو وجودة إنتاج **البطاطا الفصلية** وفق النمط البيولوجي.	**طريقة التجسيم** : - متابعة هذه التجارب من طرف مهندسي المركز الفني للفلاحة البيولوجية والمتربصين وبالتنسيق مع الباحثين المختصين. **الآجال:** جانفي – ديسمبر 2019
	تطوير تقنية الإنتاج المكثف للخضروات وفق النمط البيولوجي بإعتماد تقنية الأحواض الدائمة (planche permanente).	
	انتاج شتلات الكبّار البيولوجي	
	تأثير التسميد بالكمبوست على انتاج الكبّار البيولوجي	
	انتاج المورينغا وفق النمط البيولوجي.	
	تأثير السماد الأخضر "الفول المصري" وبكتيريا "PGPR" على خصوبة التربة وإنتاج القمح البيولوجي: *(بالتعاون مع مركز البيوتكنولوجيا ببرج السدريّة)*.	
	استعمال بعض الزيوت الروحية في حماية الحبوب و/أوالبقوليات أثناء الخزن. *(بعد عملية انتقاء للزيوت الروحية الفعالة، سيتم المرور لدراسة نجاعتها في الظروف الشبه عادية لخزنها)*.	
	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..).	
	تحديد مدة تجفيف العنب البيولوجي.	
	تحسين طريقة حفظ زيتون المائدة 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 :** **1.1.3. ملتقيات :** - النهوض بقطاع الفلاحة البيولوجية في كامل جهات البلاد وذلك عبر التحسيس والتعريف بأسسها ومختلف تقنياتها والتشجيعات والحوافز التي أقرت لفائدتها. - العمل على توفير المدخلات البيولوجية وتسجيلها وبالتالي النهوض بمختلف قطاعات الإنتاج البيولوجي وتنويع المنتوج. - إستعمال الكمبوست وحسن التصرف في المواد العضوية - تنشيط أنشطة الشبكات الجهوية للفلاحة البيولوجية - التعريف بالمركز وبمهامه وأنشطته على الصعيد الوطني.	**ملتقيات حول الفلاحة البيولوجية: تنظيم 7 ملتقيات سنويا من طرف المركز** 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 : *** أيام إعلامية أو حقلية قطاعيّة تشمل :** - قطاع الزيتون والأشجار المثمرة البيولوجية. - قطاع الخضروات البيولوجية. - قطاع الزراعات الكبرى والأعلاف البيولوجية. - قطاع الإنتاج الحيواني البيولوجي. - قطاع النباتات الطبية والعطرية والغابية البيولوجية. - قطاع الصناعات الغذائية البيولوجية. *** ملتقى وطني أو دولي** حول الفلاحة البيولوجية. - مساهمة المركز الفني في تنظيم وتنشيط **معدل حوالي 70 ملتقى سنويا** (ندوات، أيام إعلامية، ورشات عمل، ...) حول الفلاحة البيولوجية على المستوى الوطني وذلك بالتنسيق مع مختلف الهياكل المتدخلة. **ملتقيات عامة : معدل المشاركة في 50 ملتقى** العمل على مواصلة مشارك المركز في فعاليات ملتقيات مختلف قصد إدماج الفلاحة البيولوجية ضمن المنظومة الفلاحية الإقتصادية	**طريقة التجسيم** : تقديم مداخلات، ورشات وجلسات عمل، ندوات، أيام إعلامية ... **الأطراف المتدخلة:** المركز الفني للفلاحة البيولوجية ومختلف الهياكل الفلاحية المتدخلة. **المجموعة المستهدفة**: الفنيين وكافة الشبكات الجهوية للفلاحة البيولوجية والفلاحين المعنيين ومختلف المتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية. **الآجال:** سنة 2019

محاور النشاط		الأهداف	الملاحظات (طريقة التجسيم – الآجال)
3. الإتصـــــال والتبليـــــغ (الإعلام)	**2.1.3. تظاهرات :** - التعريـــف بـــالمركز الفنـــي للفلاحة البيولوجية. - التعريف بواقع وآفاق الفلاحة البيولوجية في تونس. - مزيد التعريف بقطاع الفلاحة البيولوجية على الصعيد الوطني والدولي. - النهوض بالتصدير. - ترويج المنتجات البيولوجية. - التعريـــف بتقنيـــات الفلاحـــة البيولوجية. - تـــوفير المراجـــع الفنيـــة والنشريات والمطويات - النهـــوض بقطـــاع الفلاحـــة البيولوجية. - التعريف بالمنتجات البيولوجية التونسية.	سـيتم المشـاركة فـي **4 تظـاهرات علـى المسـتوى الـوطني والدولي** حسب البرنامج التالي : - الصالون العالمي لمنتجات الفلاحة البيولوجية والطبيعية "BioFach" بألمانيا من 13 إلى 16 فيفري 2019. - الصالون الدولي للزيتون وزيت الزيتون ومشتقاته "Med Mag Oliva" من 10 إلى 13 أفريل 2019 بقصر المعارض بسوسة. - الصالون الدولي للفلاحة البيولوجية والصناعات الغذائية "Bio-Expo" مـن 25 إلـى 27 أفريـل 2019 بالإتحـاد التونسي للصناعة والتجارة والصناعات التقليدية. - الصالون الدولي للفلاحة والآلات الفلاحية والصيد البحري "سياماب" من 24 إلى 29 سبتمبر 2019 بقصر المعارض بالكرم تونس.	**طريقـة التجسـيم** : تنظـيم مختلـف الأنشـطة والتنسيق بين مختلف الإطارات. **الآجال :** سنة 2019

محاور النشاط		الأهداف	الملاحظات (طريقة التجسيم – الآجال)
3. الإتصـــــال والتبليـــــغ (الإعلام)	**3.1.3. إتصالات : الزيارات الميدانية إلى محطة المركز** - 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 : • تقديم مداخلات حول التعريف بمنظومة ومبادئ الفلاحة البيولوجية وأنشطة المركز الفني للفلاحة البيولوجية (بقاعة الإجتماعات بالمركز). • زيارة محطة التجارب بالمركز للإطلاع على وحدة إنتاج الكمبوست والزراعات البيولوجية (خضروات وأشجار مثمرة). - تكليف المهندس المعني بتأطير الزائرين حسب برنامج متداول يشمل مشاركة كافة المهندسين. - إعداد قائمة النشريات التي سيقع توزيعها حسب الفئة المستهدفة من الزائرين.	**طريقة التجسيم** : التنسيق من طرف الإدارة الفرعية للإتصال. **الآجـال :** حسـب الزيـارات المبرمجـة خلال سنة 2019

محاور النشاط		الأهداف	الملاحظات (طريقة التجسيم – الآجال)
3. الإتصـــال والتبليـــغ (الإعلام)	**3.1.3. إتصالات : الزيارات الميدانية إلى المتدخلين في القطاع** - التأطير والإحاطة الفنية للمنتجين والمحولين البيولوجيين لإحكام الإنتاج والتحويل وفق الطريقة البيولوجية والحصول على إنتاج ذوجودة عالية. - متابعة مشاغل واهتمامات الفلاّحين والشركات الفلاحيّة البيولوجيّة . - التأكيد على المراقبة المستمرة والمداواة عند الحاجة بالمواد المسموح باستعمالها في الفلاحة البيولوجية وفي البلاد التونسية. - مواكبة وحصر مختلف الزراعات والأصناف والمساحات المخصصة للمنتجات البيولوجية المبرمجة خلال الموسم الحالي. - تقديم بعض المستجدات والنشريات حول قطاع الفلاحة البيولوجية لفائدة مختلف الزائرين.	- برمجة حوالي **70 زيارة ميدانية لـ 50 متدخل بيولوجي** تشمل الإنتاج النباتي والحيواني والتحويل والدراسات الإقتصادية. - التنسيق مع قسم الفلاحة البيولوجية بالمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية حسب الولايات والهياكل الفلاحية المتدخلة والضيعات البيولوجية المعنية.	**طريقة التجسيم** : التنسيق من طرف الإدارة الفرعية للإتصال مع كافة المهندسين حسب الإختصاص والفرق الفنية. **الآجال :** إعداد مشروع برنامج الزيارات بمعدل زيارتين إلى ثلاثة زيارات في الشهر لكل مهندس حسب الإختصاص (سنة 2019).

محاور النشاط		الأهداف	الملاحظات (طريقة التجسيم – الآجال)
3. الإتصـــــال والتبليـــــغ (الإعلام)	**2.3. النشريات والمراجع** **1.2.3. مطويات وبطاقات فنية** - التعريف بتقنيات الفلاحة البيولوجية. - النهوض بقطاع الفلاحة البيولوجية. - تـوفير المراجـع الفنيـة والنشـريات والمطويـات وتسـهيل المعلومـة الفنّيـة للفلاّحين والفنّيين. - إثراء الدورات التكوينية. - نشر نتائج البحث العلمي الفلاحي في ميدان الفلاحة البيولوجية. - تكـوين بنـك معلومـات يخـص النشـريات والمراجـع الفنيـة وفـق الطريقة البيولوجية.	- الشروع في تحيين وتصميم مجموع **11 مطوية فنية** ضمن القائمة الثانية للمطويات الفنية المعنية بالتحيين وإعادة النسخ وتوحيد الإخراج والتصميم حسب المحاور التالية : (في حدود الميزانية المرصودة لسنة 2019) * تقنيات زراعة النباتات العطرية والطبية حسب النمط البيولوجي. * أسس وتقنيات إنتاج الخضروات البيولوجية. * تقنيات إنتاج عنب المائدة البيولوجي. * أهم آفات الرمان البيولوجي : الوقاية والمكافحة. * مكافحة أهم آفات غراسات الفستق البيولوجي. * مكافحة حشرة الزيلي الأخضر في غراسات الخوخ البيولوجية. * تقنيات إنتاج التين البيولوجي. * حافرة الطماطم : تعريفها والطرق البيولوجية لمكافحتها. * معطيات عامة حول تربية المجترّات وفق النمط البيولوجي. * جودة المنتجات البيولوجية. * دليل جودة المنتجات البيولوجية في مختلف حلقات المنظومة.	**طريقة التجسيم** : التنسيق من طرف خليـة النشـريات والإتصـالات مـع تطبيـق البرنـامج المنـدمج لتحسـين الجـودة بـالمركز المتعلـق بـإجراءات النشريات والإصدارات. **الآجال :** سنة 2019.

محاور النشاط		الأهداف	الملاحظات (طريقة التجسيم – الآجال)
3. الإتصـــــال والتبليـــــغ (الإعلام)	**2.2.3. مجلة الفلاحة البيولوجية** التعريف بالمستجدات في قطاع الفلاحة البيولوجية عبر محاور المجلة التالية : - أنشـــطة المركـــز الفنـــي للفلاحـــة البيولوجية - المجالات التقنية والاقتصادية - البحوث والمستجدات التكنولوجية - المراقبة والتصديق - الفلاحة البيولوجية في تونس - الفلاحة البيولوجية في العالم - متفرقـات (أخبـار ومسـتجدات علـى المستوى العالمي).	- إعداد وإصدار مجلة الفلاحة البيولوجية العدد 31 الخاص بفترة جانفي - أفريل 2019. - إعداد وإصدار مجلة الفلاحة البيولوجية العدد 32 الخاص بفترة ماي - أوت 2019. - إعداد وإصدار مجلة الفلاحة البيولوجية العدد 33 الخاص بفترة سبتمبر - ديسمبر 2019. - إتباع المراحل التالية : * تحضير الفهرس * تحضير المقالات * التصميم النهائي * الطبع * الإصدار والتوزيع	**طريقـة التجسـيم** : تحضـير المقـالات بالتنسـيق مـع كافـة مهندسـي المركـز ومختلـف البـاحثين والمتـدخلين فـي القطاع. **الآجال :** سنة 2019.

محاور النشاط		الأهداف	الملاحظات (طريقة التجسيم – الآجال)
3. الإتصـــــال والتبليـــــغ (الإعلام)	**3.2.3. موقع الواب** - التعريـف بـالمركز الفنـي للفلاحـة البيولوجية. - التعريف بواقع الفلاحة البيولوجية في تونس. - مزيـد التعريـف بقطـاع الفلاحـة البيولوجيـة علـى الصـعيد الـوطني والدولي. - النهوض بالتصدير. - ترويج المنتجات البيولوجية. - توفير النشريات والمراجع الفنية. - 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. محاور موقع الواب حسب الصيغة الجديدة : - التعريف - أخبار - وضع القطاع - النصوص القانونية - المدخلات البيولوجية -الدليل البيولوجي - الإصدارات - سوق المنتجات البيولوجية - الروابط المفيدة - أسئلة متداولة	**طريقـــة التجســـيم :** يـــتم إدخـــال التعديلات والتحيين المستمر للموقع بصفة دوريّة وشهريا. **الآجال :** سنة 2019.

الملحق

جدول رقم 1 : مختلف الدورات والأيّام التكوينية حول الفلاحة البيولوجية

العدد	الدورة التكوينية	الفئة المستهدفة	الموضوع (المحور)	الفترة	الحضور
1	إنتاج القوارص على النمط البيولوجي	فنيين ومنتجين	- إنتاج القوارص على النمط البيولوجي.	22 فيفري 2018	40
2	تقنيات إنتاج الزيتون البيولوجي	الفلاحين والفنين التابعين لولاية زغوان	- تسميد الزيتون البيولوجي - حماية الزيتون البيولوجي	27 و28 فيفري 2018	22
3	التسميد البيولوجي وإنتاج المستسمد	الفلاحين والفنين التابعين لولاية توزر	- التسميد البيولوجي. - تقنيات إنتاج الكمبوست في الفلاحة البيولوجية.	21 و22 مارس 2018	37
4	إنتاج المستسمد الطبيعي	الفلاحين والفنين التابعين لولاية القيروان	- وضع قطاع الفلاحة البيولوجية بالقيروان. - التسميد البيولوجي - تقنيات إنتاج الكمبوست في الفلاحة البيولوجية. - حصة تطبيقية حول إنتاج الكمبوست.	03 أفريل 2018	42
5	الفلاحة البيولوجية	أصحاب الشهائد العليا والباعثين الشبان الجدد لمشاريع فلاحية	- أسس ومبادى وتقنيات الفلاحة البيولوجية. - المراقبة والتصديق في الفلاحة البيولوجية. - تقنيات إنتاج الأشجار المثمرة في الفلاحة البيولوجية.	17 و19 أفريل 2018	19
6	العناية بالمساحات الخارجية والحدائق بالمؤسسات الشبابية	إطارات الشباب والرياضة والتربية البدنية	- مبادئ إنتاج المستسمد. - حصة تطبيقية حول إنتاج الكمبوست.	من 17 إلى 19 أفريل 2018	19
7				من 24 إلى 26 أفريل 2018	18
8	التسميد الفردي	إطارات الوكالة الوطنية للتصرف في النفايات والجمعيات البيئية والبلديات	- تقنيات إنتاج الكمبوست. - حصة تطبيقية حول إنتاج الكمبوست بمحطة التجارب بالمركز.	17 و18 أفريل 2018	14

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

العدد	الدورة التكوينية	الفئة المستهدفة	الموضوع (المحور)	الفترة	الحضور
10	إنتاج الأشجار المثمرة حسب النمط البيولوجي	أصحاب الشهائد العليا والباعثين الشبان الجدد لمشاريع فلاحية	- تقنيات إنتاج الأشجار المثمرة (الزياتين والرمان) في الفلاحة البيولوجية	30 أفريل 2018	15
11	تقنيات إنتاج الكمبوست	باعثين من دولة الجزائر	- التجربة التونسية في قطاع الفلاحة البيولوجية. - مهام وأنشطة المركز الفني للفلاحة البيولوجية. - التصرف في المواد العضوية. - تقنيات إنتاج الكمبوست. - خاصيات وجودة الكمبوست. - نتائج إستعمال الكمبوست وسائل الكمبوست في تسميد الزراعات. - نتائج إستعمال الكمبوست وسائل الكمبوست في حماية الزراعات. - حصة تطبيقية حول تقنيات إنتاج الكمبوست وسائل الكمبوست.	من 7 إلى 10 ماي 2018	5
12	تقنيات إنتاج الخضر الحقلية البيولوجية	الفلاحين والفنين التابعين لولايتي منوبة وأريانة	- تصنيف الخضر (العائلات). - متطلبات إنتاج الخضروات البيولوجية. - إنتاج بذور وشتلات الخضروات البيولوجية. - النتائج الأوليّة للبحوث التطبيقية في مجال إنتاج بذور الخضروات البيولوجية. - نتائج البحوث التطبيقية في مجال الخضروات البيولوجية. - منظومة التصرف في تسميد الخضروات البيولوجية. - تثمين الكمبوست وسائل الكمبوست في تسميد الخضروات البيولوجية. - منظومة التصرف في حماية الخضروات البيولوجية. - الإمكانيات المتاحة لتنويع إنتاج الخضروات البيولوجية.	من 26 إلى 28 جوان 2018	27

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

العدد	الدورة التكوينية	الفئة المستهدفة	الموضوع (المحور)	الفترة	الحضور
13	الوقاية والمكافحة من الأمراض والآفات في الفلاحة البيولوجية	فلاحي وأعضاء جمعية صيانة واحة الشنيني	- حماية الزراعات البيولوجية من الأمراض والآفات. - طرق الوقاية والمكافحة لأهمّ الآفات والأمراض في بعض الزراعات البيولوجية.	13 سبتمبر 2018	28
14	تقنيات الإنتاج النباتي في الفلاحة البيولوجية		- أسس ومبادئ وتقنيات الفلاحة البيولوجية. - تقنيات إنتاج الأشجار المثمرة في الفلاحة البيولوجية. - تقنيات إنتاج الخضروات في الفلاحة البيولوجية. تقنيات إنتاج النباتات الطبية والعطرية في الفلاحة البيولوجية.	3 و4 أكتوبر 2018	30
15	الزراعة العضوية	المهندسين الزراعيين بالمملكة العربية السعودية	- أنشطة المركز الفني للفلاحة البيولوجية. - وضع قطاع الزراعة العضوية في تونس والعالم. - أسس ومبادئ الزراعة العضوية. تقنيات الإنتاج النباتي في الزراعة العضوية. - تقنيات الإنتاج الحيواني في الزراعة العضوية. - المقاييس والقوانين في الزراعة العضوية. - المراقبة والتصديق في الزراعة العضوية. - جودة المنتجات العضوية - القيمة المضافة للمنتجات العضوية.	من 15 إلى 21 سبتمبر 2018	7
16	إعداد الكمبوست	فلاحين بولاية سوسة	- تقنيات إعداد الكمبوست في الفلاحة البيولوجية	23 أكتوبر 2018	23

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

العدد	الدورة التكوينية	الفئة المستهدفة	الموضوع (المحور)	الفترة	الحضور
17	التسميد الفردي	إطارات الوكالة الوطنية للتصرف في النفايات والجمعيات البيئية والبلديات	- التسميد الفردي. - تلخيص الإحاطة الفنية للمدن المنخرطة في برنامج التسميد الفردي. - حصة تطبيقية حول إنتاج الكمبوست بمحطة إنتاج الكمبوست للمركز الفني للفلاحة البيولوجية. - ورشة تنشيط تقنية حول التسميد الفردي.	06 و07 نوفمبر 2018	15
18				18 و19 ديسمبر 2018	13
19	تقنيات إنتاج الزيتون البيولوجي	فلاحين وفنيين بولاتي منوبة وأريانة	- إنتاج الزيتون البيولوجي : المناخ والتربة. - الزيتون البيولوجي : الأصناف حسب الجهات. - تقنيات تركيز حقل زيتون بيولوجي والعناية به. - تسميد الزياتين البيولوجية.	من 06 إلى 08 نوفمبر 2018	32
20	إعداد المستسمد	فلاحين وفنيين بولاية مدنين	- التسميد البيولوجي. - تقنيات إنتاج الكمبوست في الفلاحة البيولوجية. - حصة تطبيقية حول إنتاج الكمبوست وسائل الكمبوست.	08 و09 نوفمبر 2018	35
21	تربية الدواجن وفق النمط البيولوجي	مربي دواجن وفلاحين وفنيين بولاية الكاف	- تربية الدواجن وفق النمط البيولوجي.	26 نوفمبر 2018	83
22	إنتاج العسل حسب النمط البيولوجي	مربي النحل وفنيين بولاية سوسة	- تربية النحل وفق النمط البيولوجي. - النباتات العاسلة وتأثيرها على تربية النحل.	28 نوفمبر 2018	31
23	إنتاج وتحويل النباتات الطبية والعطرية وفق النمط البيولوجي	فلاحين وباعثي مشاريع والمرأة الريفية بولاية بن عروس	- تقنيات إنتاج النباتات الطبية والعطرية وفق النمط البيولوجي. - تقنيات تكثير النباتات الطبية والعطرية وفق النمط البيولوجي. - حصة تطبيقية حول تقنيات تكثير النباتات الطبية والعطرية وفق النمط البيولوجي.	04 و05 ديسمبر 2018	57

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

العدد	الدورة التكوينية	الفئة المستهدفة	الموضوع (المحور)	الفترة	الحضور
			- تحويل وتثمين النباتات الطبية والعطرية البيولوجية. - حصة تطبيقة حول تحويل وتثمين النباتات الطبية والعطرية البيولوجية.		
24	حماية غراسات الزيتون وفق النمط البيولوجي	فلاحين ومستثمرين وفنيين بولاية بن عروس	- حماية الزراعات البيولوجية من الآفات والأمراض. - طرق الوقاية والمكافحة لأهمّ أمراض وآفات الزيتون في الفلاحة البيولوجية. - إكسيليلا فاستيديوزا.	10 و11 ديسمبر 2018	75
25	الفلاحة البيولوجية	المستثمرين الراغبين في الإنتصاب للحساب الخاص	- أسس ومبادى وتقنيات الفلاحة البيولوجية. - المقاييس والقوانين في الفلاحة البيولوجية. - المراقبة والتصديق في الفلاحة البيولوجية. - تركيز ضيعة أشجار مثمرة بيولوجية. - تقنيات إنتاج الأشجار المثمرة في الفلاحة البيولوجية.	12 و13 ديسمبر 2018	14
26	طرق إنتاج وإستعمال المستسمد	فلاحين وفنيين	- تقنيات إنتاج الكمبوست في الفلاحة البيولوجية.	13 ديسمبر 2018	25
27	تربية الدواجن وفق النمط البيولوجي	مربي الدواجن وباعثي مشاريع بولاية المنستير	- تربية الدواجن وفق النمط البيولوجي.	27 ديسمبر 2018	27
الجملة				**56 يوم**	**766**

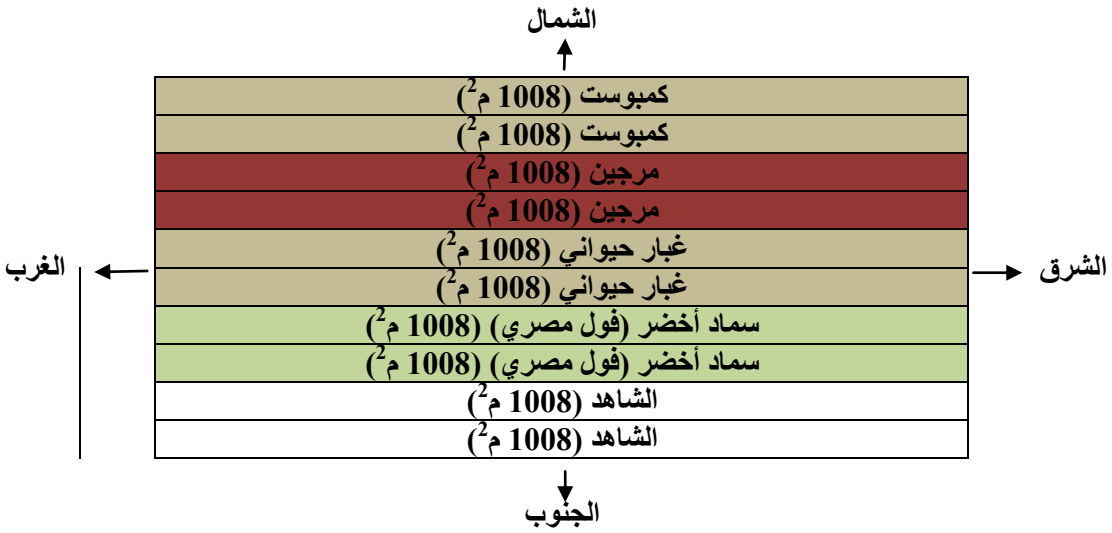
جدول رقم 6 : مختلف الدورات التكوينية
لفائدة أعوان المركز الفني للفلاحة البيولوجية خلال سنة 2018

الدورة التكوينية	المدة	الحضور
دورة تكوينية حول المتطلبات العامة المتعلّقة بكفاءة المخابر "ISO 17025"	3 أيّام	4
دورة تكوينية حول "السلامة والصحة المهنية"	1 يوم	15
دورة تكوينية حول "Transition des systèmes de Mangement Qualité & Environnement vers la Version 2015"	3 أيّام	22
دورة تكوينية حول المتطلبات العامة لتدقيق نظم الجودة " ISO19011 نسخة 2018"	3 أيّام	4
دورة تكوينية حول "تربية النحل الحديثة وتحويل العكبر وحبوب اللقاح"	3 أيّام	1
دورة تكوينية حول "برمجية "Wocat" لأخذ القرار للتصرف المستدام في التربة"	2 يوم	2
دورة تكوينية حول غراسات القوارص.	5 أيّام	1
دورة تكوينية عن بعد حول "التبذير الغذائي"	12 أسبوع	1
دورة تكوينية عن بعد حول "الفلاحة البيولوجية"	12 أسبوع	2
دورة تكوينية عن بعد حول "Comprendre et analyser les enjeux et les actions du développement durable"	6 أسابيع	1
دورة تكوينية عن بعد حول "الهندسة الإكولوجية"	1 يوم	1

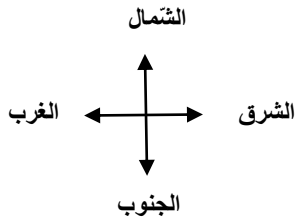
جدول رقم 7: معدّل طول النموات الجديدة (ماي 2018) : تجربة الزيتون بمنطقة سيدي حمادة (ولاية سليانة)

معدل طول النموات الجديدة بالقطعة المسمّدة بالسماد الأخر (صم)	معدل طول النموات الجديدة بالقطعة الشاهد (صم)	الزيادة (%)
17.4	**12.9**	**34.8**

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	3أ X	2أ X	1أ X
إعادة 2	3أ X	1أ X	2أ X
إعادة 3	1أ X	2أ X	3أ X
إعادة 4	2أ X	1أ X	3أ X

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

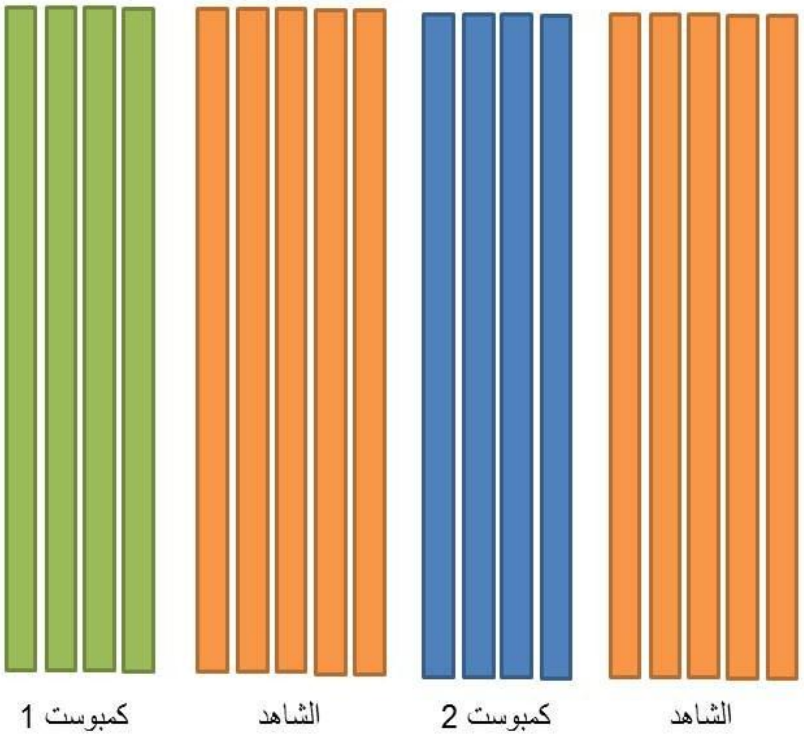
جدول رقم 8: نتائج تحليل التربة (0-30 صم) حسب مختلف المعاملات قبل بداية التجربة وبعد حوالي 6 أشهر: تجربة تسميد الزيتون البيولوجي بمركز التكوين المهني الفلاحي بالسواسي بولاية المهدية

المعملات	العناصر	قبل بداية التجربة (نوفمبر 2017)	بعد حوالي 6 أشهر (7 جوان 2018)
الشاهد	المادّة العضويّة (%)	0.5	0.08
	درجة التشبع (%)	30	30
	الناقلة الكهربائيّة (مس/صم)	2.8	0.55
	الرقم الهيدروجيني (pH)	7.9	9.1
	الكلس الجملي (%)	-	6.8
القطعة المزروعة سماد أخضر	المادّة العضويّة (%)	0.5	0.1
	درجة التشبع (%)	30	30
	الناقلة الكهربائيّة (مس/صم)	2.8	1.07
	الرقم الهيدروجيني (pH)	7.9	9.2
	الكلس الجملي (%)	-	3.6
القطعة المسمّدة بالغبار الحيواني	المادّة العضويّة (%)	0.5	0.17
	درجة التشبع (%)	30	30
	الناقلة الكهربائيّة (مس/صم)	2.8	0.87
	الرقم الهيدروجيني (pH)	7.9	9.3
	الكلس الجملي (%)	-	4
القطعة المسمّدة بالمرجين	المادّة العضويّة (%)	0.5	0.1
	درجة التشبع (%)	30	30
	الناقلة الكهربائيّة (مس/صم)	2.8	0.51
	الرقم الهيدروجيني (pH)	7.9	9.2
	الكلس الجملي (%)	-	3.2
القطعة المسمّدة بالكمبوست	المادّة العضويّة (%)	0.5	0.13
	درجة التشبع (%)	30	35
	الناقلة الكهربائيّة (مس/صم)	2.8	0.86
	الرقم الهيدروجيني (pH)	7.9	9.0
	الكلس الجملي (%)	-	2.8

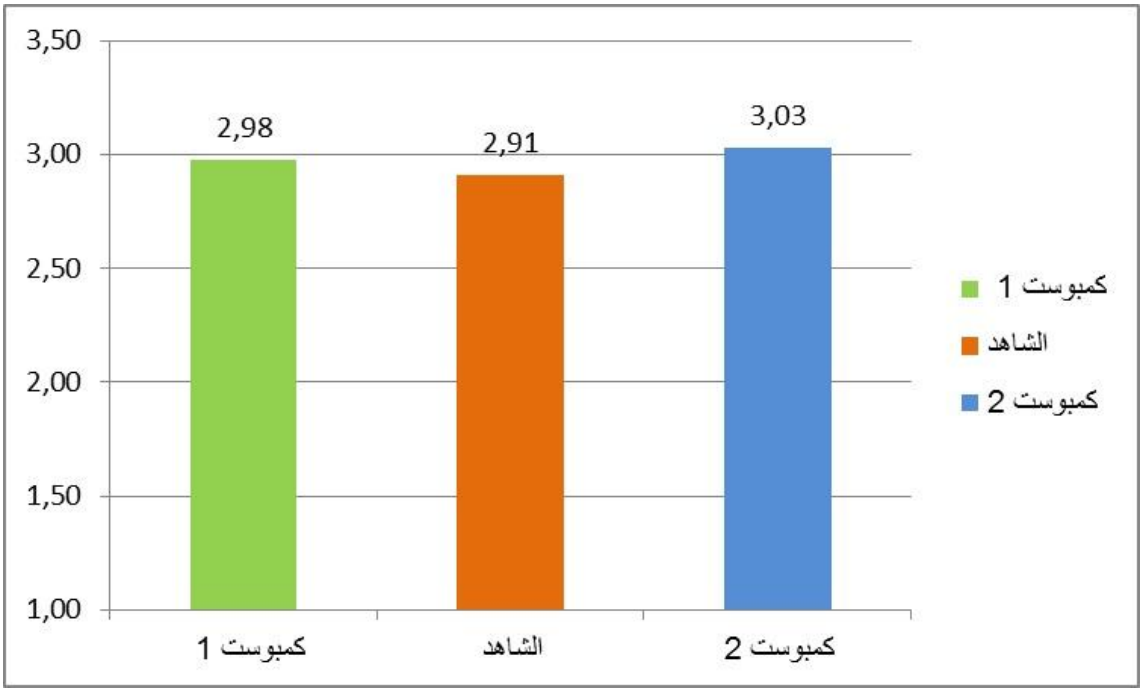
جدول رقم 9: معطيات فنية إقتصادية حول تأثير مختلف طرق جني الزيتون على إنتاج السنة الموالية

ألات الجني خلال سنة 2017	نتائج سنة 2018 : إنتاج ضعيف بسبب المعاومة: الجني يدوي بالأمشاط العادية					
	الوزن الجملي للزيتون والأوراق (كغ/شجرة)	الوزن الجملي للزيتون (كغ/شجرة)	وزن الأوراق (كغ/شجرة)	الوزن الجملي للأغصان والأوراق (كغ/شجرة)	نسبة الأوراق والأغصان (%)	نسبة الأوراق المنتقاة بالمعصرة (%)
أ1	4.06	4.05	0.0075	0.05	0.12	0.68
أ2	3.80	3.78	0.0025	0.018	0.47	2.3
أ3	16.22	15.92	0.077	0.29	1.78	0.46

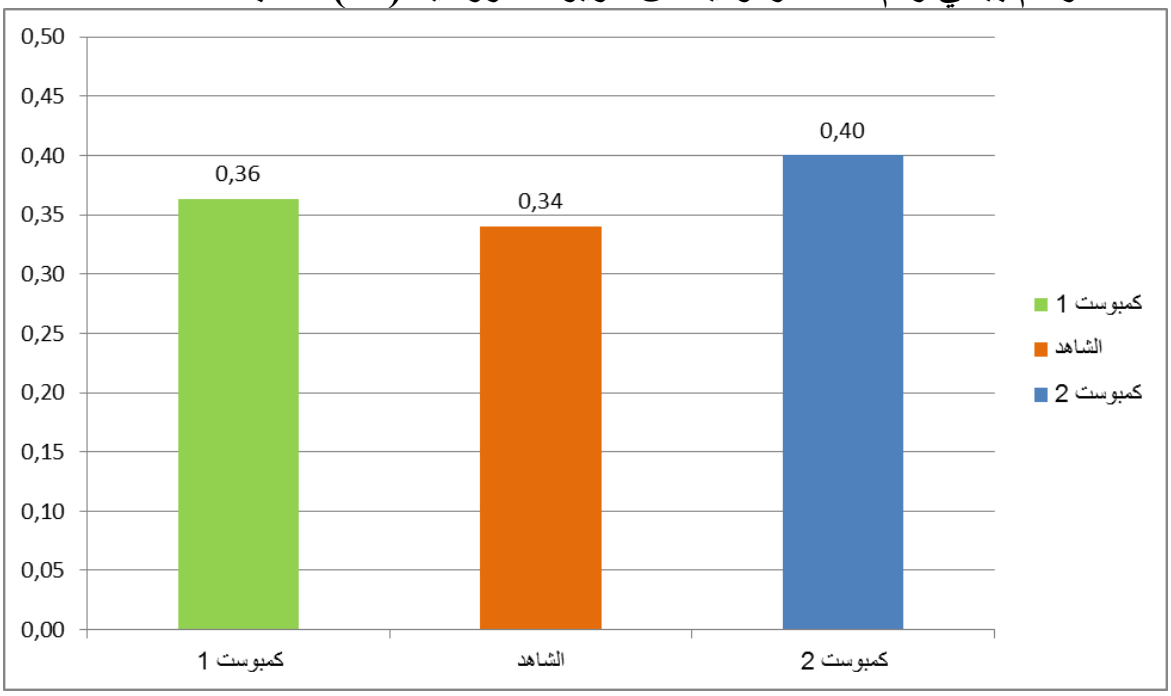
مخطط رقم 3: حقل التجربة بضيعة نقاوة بيوالبيولوجية بجمال



رسم بياني رقم 1: مؤشر التجفيف (IS) حسب المعاملات



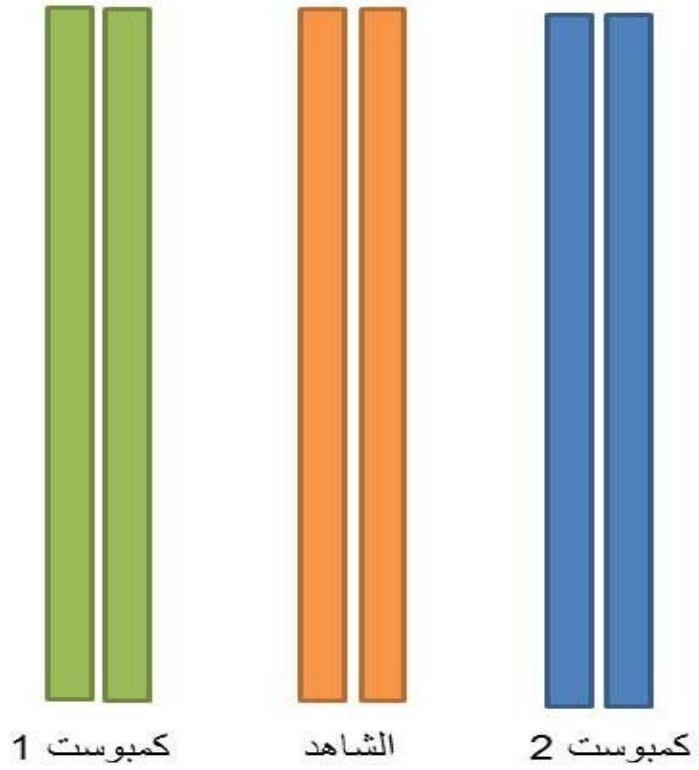
رسم بياني رقم 2: المردودية من الزيوت الروحية (%) حسب المعاملات



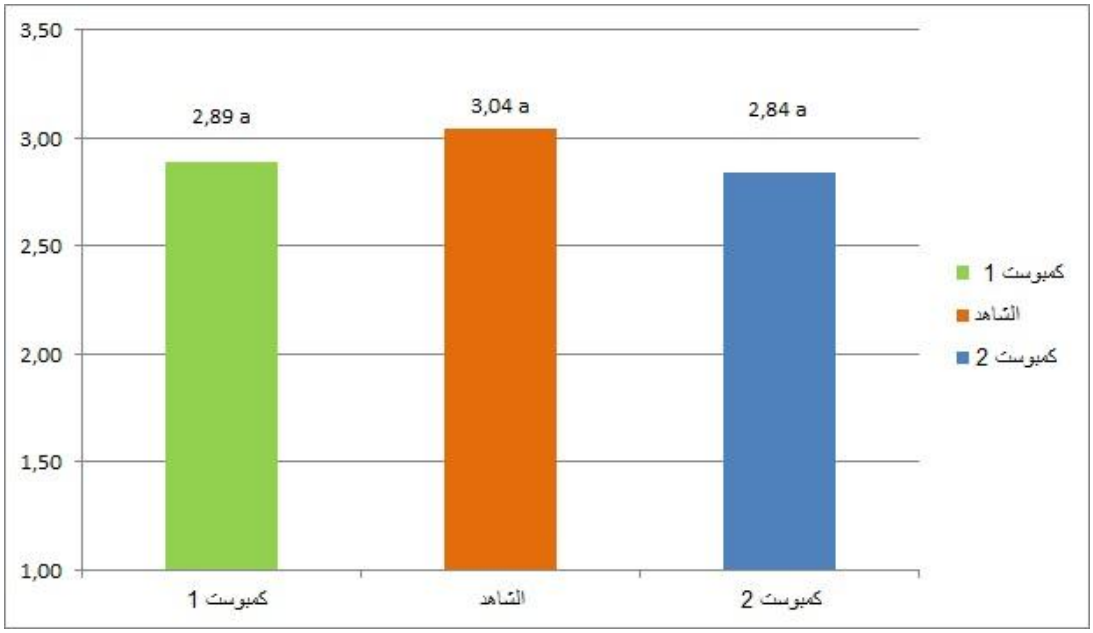
جدول رقم 10 : نتائج تحاليل ملوحة الماء والتربة حسب المعاملات قبل وبعد التجربة

العينة- الملوحة	قبل التجربة (g/l)	بعد التجربة (g/l)
الماء	3,15	3.15
التربة المسمدة بالكمبوست 1	0,25	0,20
التربة المسمدة بالكمبوست 2	0,43	0,17
الشاهد	0,18	0,24

مخطط رقم 4: حقل التجربة بضيعة عمر المزغني البيولوجية بصفاقس



رسم بياني رقم 3: مؤشر التجفيف (IS) حسب المعاملات



رسم بياني رقم 4: المردودية من الزيوت الروحية (%) حسب المعاملات

جدول رقم 11 : نتائج تحاليل ملوحة الماء والتربة حسب المعاملات قبل وبعد التجربة

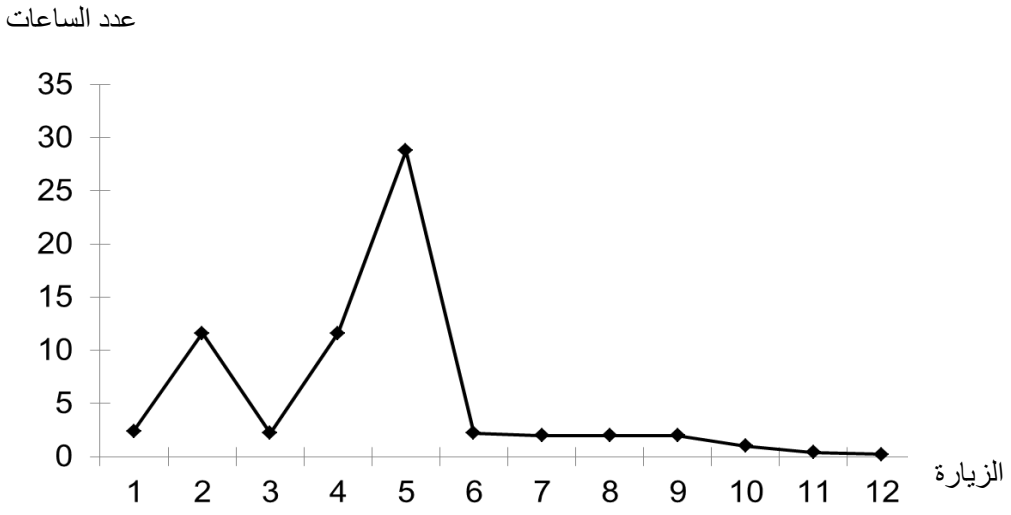
العينة- الملوحة	قبل التجربة (g/l)	بعد التجربة (g/l)
الماء	4	4
التربة المسمدة بالكمبوست 1	0.19	0,19
التربة المسمدة بالكمبوست 2	0.19	0,27
الشاهد	0.19	0,3

جدول رقم12 : تواريخ الزيارات الميدانية حسب الأرقام

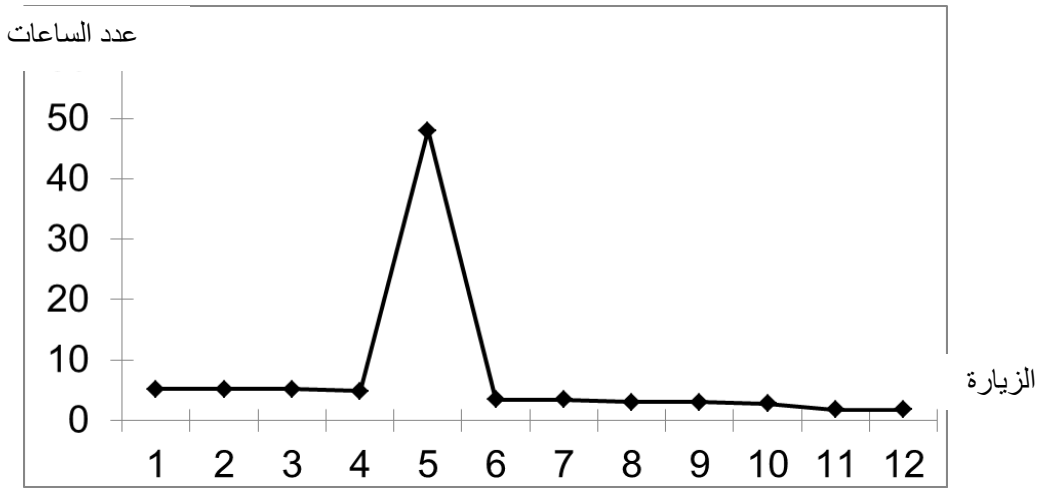
رقم الزيارة	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
تاريخ الزيارة	2018/2/1	2018/2/8	2018/2/15	2018/2/22	2018/3/1	2018/3/8	2018/3/15	2018/3/22	2018/3/29	2018/4/5	2018/4/12	2018/4/19

ملاحظة: يتم اعتماد هذه المعطيات في الرسوم البيانية الموالية (5، 6، 7، 8 و9)

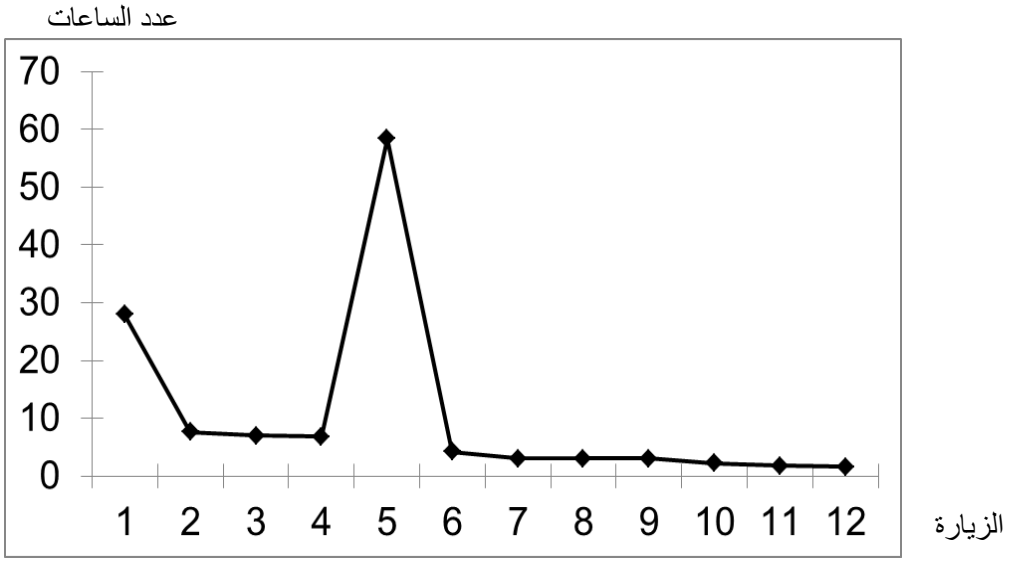
رسم بياني رقم 5 : معدل الوقت المستغرق لاستهلاك المحلول السكري من قبل خلايا النحل القوية في كل زيارة ميدانية



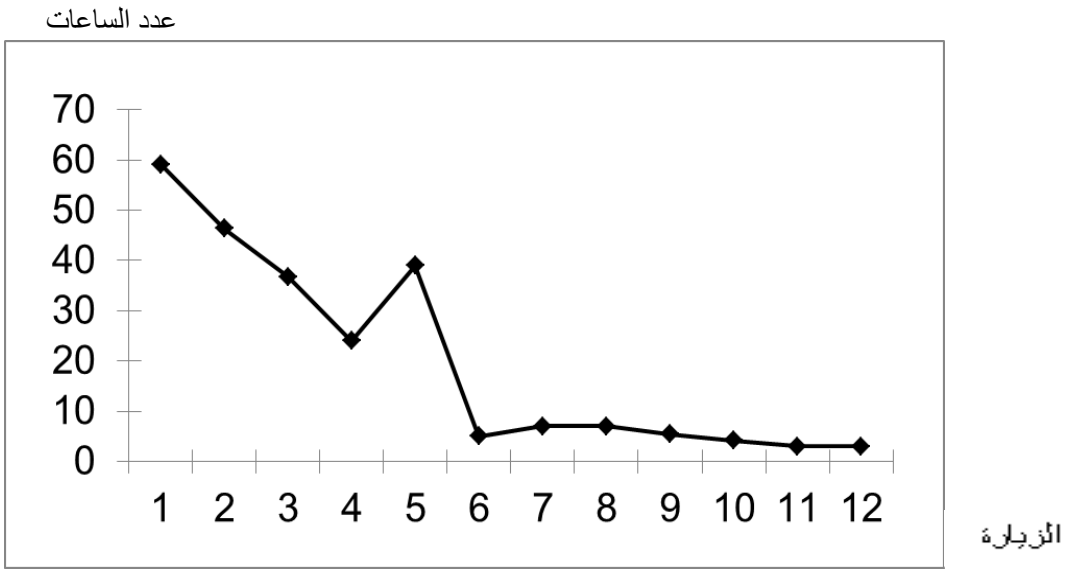
رسم بياني رقم 6 : معدل الوقت المستغرق لاستهلاك المحلول السكري من قبل خلايا النحل المتوسّطة في كل زيارة ميدانية



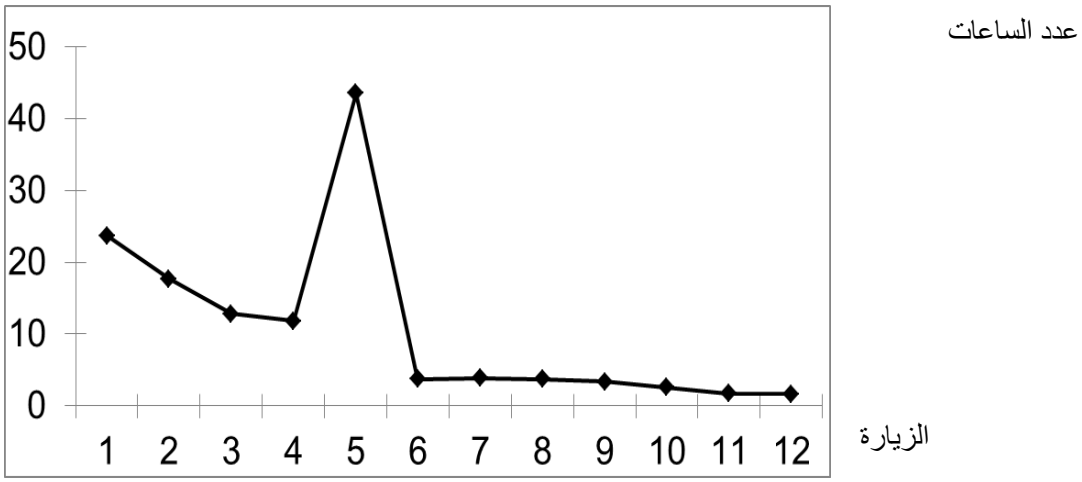
رسم بياني رقم 7: معدل الوقت المستغرق لاستهلاك المحلول السكري من قبل خلايا النحل الضعيفة في كل زيارة ميدانية



رسم بياني رقم 8: معدل الوقت المستغرق لاستهلاك المحلول السكري من قبل خلايا النحل الضعيفة جدا في كل زيارة ميدانية



رسم بياني رقم 9: معدل الوقت المستغرق لاستهلاك المحلول السكري من قبل مجمل خلايا النحل في كل زيارة ميدانية



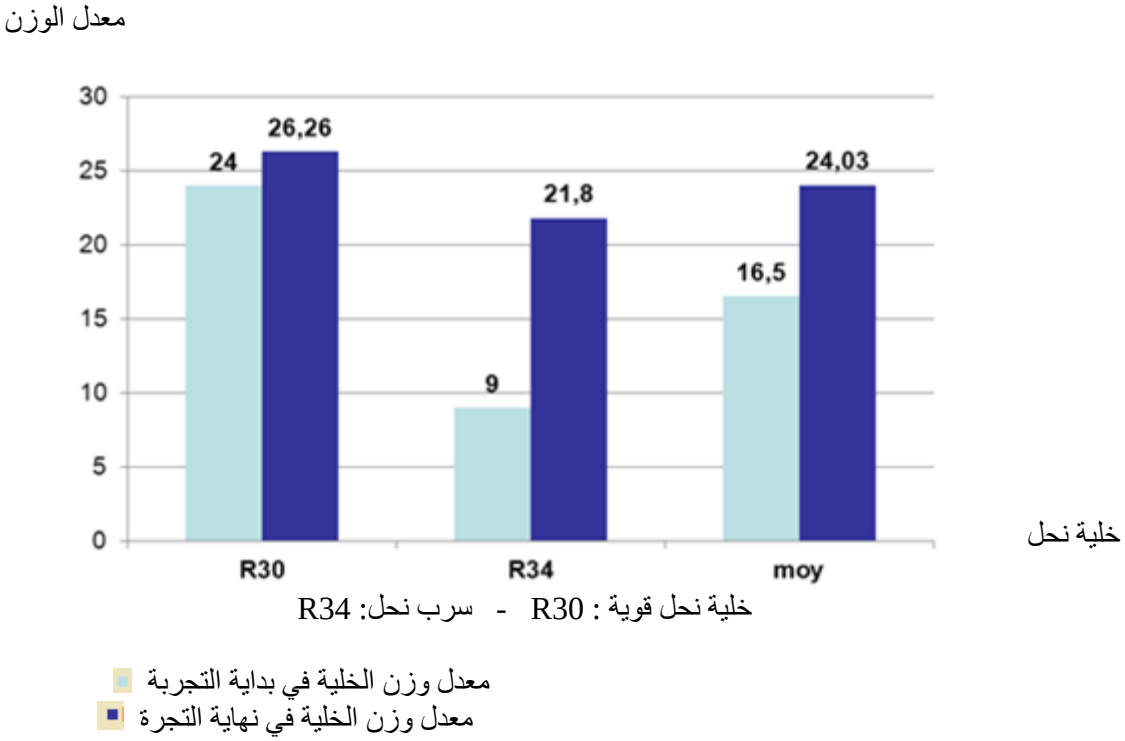
جدول رقم 13: تطور معدّل عدد أطر الحضنة والنحل بالنسبة للمجموعات الاربعة من خلايا النحل البيولوجية

	معدّل عدد أطر الحضنة		معدّل عدد الاطرالمملوءة نحل	
	في بداية التجربة	في نهاية التجربة	في بداية التجربة	في نهاية التجربة
خلايا النحل القوية	4.9	6.8	8.6	13
خلايا النحل المتوسطة	3	6.8	6.6	11.8
خلايا النحل الضعيفة	2.4	7.8	5.6	11
خلايا النحل الضعيفة جدا	1.4	5.8	4	9.2

جدول رقم 14: تطورمعدّل وزن المجموعات الاربعة من خلايا النحل البيولوجية (كغ)

	قبل التغذية بالمحلول السكري	بعد التغذية بالمحلول السكري	نسبة الزيادة (%)
خلايا النحل القوية	21.08	33.36	58.25
خلايا النحل المتوسطة	17.33	31.23	80.20
خلايا النحل الضعيفة	14.02	29.30	108.98
خلايا النحل الضعيفة جدا	12.67	25.3	99.68

رسم بياني رقم 10: تطور معدل وزن الخليتان الشاهد



جدول رقم 15: الاعلاف المركزة المستعملة لتغذية دجاج اللحم وفق النمط البيولوجي

مكوّنات العليقة (%)	فترة البدء	فترة التسمين
القمح الصلب البيولوجي	46	48.5
الشعير البيولوجي	11	15.5
الفول البيولوجي	24	51
زيت القطانيا	2.5	4.5
الخميرة (Levure périmée)	12.5	12.5
أملاح وفيتامينات	4	4
المجموع	100	100

جدول رقم 16: تأثيرات العلائق الغذائية على الإمكانيات الإنتاجية العامّة لدجاج اللحم وفق النمط البيولوجي

	العليقة التي احتوت على أوراق الحريقة المجففة	العليقة الخالية من أوراق الحريقة المجففة
الوزن الحي النهائي (غ)	1914.4	1844.6
معدل النمواليومي (غ/يوم)	30.82	29.68
كمّية العلف المستهلكة (غ/يوم)	82.37	80.04
مؤشر الاستهلاك	2.68	2.70

جدول رقم 17: تأثير التغذية والجنس على مردود ذبائح دجاج اللحم وفق النمط البيولوجي (% الوزن الحي)

العليقة	الجنس	**مردود الذبيحة الساخنة المنزوعة من الامعاء والاحشاء**	**مردود الذبيحة الباردة المنزوعة من الامعاء والاحشاء**
العليقة التي احتوت على أوراق الحريقة المجففة	أنثى	69.96	67.38
العليقة التي احتوت على أوراق الحريقة المجففة	ذكر	68.93	67.33
العليقة الخالية من أوراق الحريقة المجففة	أنثى	77.79	77.16
العليقة الخالية من أوراق الحريقة	ذكر	76.41	71.46

جدول رقم 18: مردود الفخذ والصّدر (Bréchet) والاجنحة

العليقة	الجنس	الفخذ	الصّدر	الأجنحة
العليقة التي احتوت على أوراق الحريقة المجففة	أنثى	29.11	19.27	12.04
العليقة التي احتوت على أوراق الحريقة المجففة	ذكر	32.74	18.95	12.60
العليقة الخالية من أوراق الحريقة المجففة	أنثى	31.68	18.93	11.77
العليقة الخالية من أوراق الحريقة	ذكر	33.23	17.53	12.75

جدول رقم 19: النتائج الأولية لتحديد كلفة إنتاج العسل وفق النمط البيولوجي بإحتساب المصاريف المباشرة خلال الموسم الفلاحي 2017-2018: (الوحدة:د/كلغ)

مصاريف المراقبة والتصديق	منتج بولاية المنستير من معتمدية منزل كامل	منتج بولاية القيروان من معتمدية الوسلاتية
تغطية المصاريف 100% من طرف هيكل	43,050	25,780
دفع مصاريف المراقبة والتصديق: 30 % من طرف الفلاح و70% المنحة	44,730	27,110
دفع مصاريف المراقبة والتصديق 100% من طرف الفلاح بعد مضي 5 سنوات من بداية المشروع	48,650	30,210

جدول رقم 20: بطاقة فنية إقتصادية لتقدير كلفة إنتاج.دجاج لحم وفق النمط البيولوجي الضيعة: المعهد العالي للعلوم الفلاحية بشط مريم الموسم الفلاحي:2017-2018

عناصر الإنتاج	الكمية	السعر الوحدوي	القيمة (دينار)	%
عدد الفراخ	80	1,143	91,440	7,5
الأغذية			751,838	60,5
التجهيزات:	-	-	175,495	14
الأدوية:			23,5	2
اليد العاملة	9,5 يوم	20 د/يوم	190	15
مصاريف أخرى			12,108	1
الكلفة الجملية			**1244,381**	**100**
الإنتاج الجملي (كلغ)			**130,445**	
كلفة الإنتاج (د/كلغ)			**9,539**	

جدول رقم 21: النتائج الأولية لتحديد كلفة إنتاج العطرشية البيولوجية بولاية المنستير من معتمدية جمال خلال الموسم الفلاحي 2017-2018 (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	0,699	1,250	0,853	0,769	1,474
دفع مصاريف المراقبة والتصديق: 30 % من طرف الفلاح و70% المنحة	0,755	1,306	0,909	0,825	1,530
دفع مصاريف المراقبة والتصديق 100% من طرف الفلاح بعد مضي 5 سنوات من بداية المشروع	0,885	1,436	1,039	0,955	1,660

جدول رقم 22: النتائج الأولية لتحديد كلفة إنتاج بذور الفقوس وفق النمط البيولوجي بولاية منوبة خلال الموسم الفلاحي 2017-2018 (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	33,500	36,500	41	37	47,500
دفع مصاريف المراقبة والتصديق: 30 % من طرف الفلاح و70% المنحة	34,500	37,500	42	38	48,500
دفع مصاريف المراقبة والتصديق 100% من طرف الفلاح بعد مضي 5 سنوات من بداية المشروع	36,500	39,500	44	40	50,500

جدول رقم 23: النتائج الأولية لتحديد كلفة إنتاج بذور الثوم وفق النمط البيولوجي بولاية منوبة خلال الموسم الفلاحي 2017-2018 (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	13,500	14,370	16,480	14,850	18,700
دفع مصاريف المراقبة والتصديق: 30 % من طرف الفلاح و70% المنحة	13,750	14,610	16,720	15,100	18,950
دفع مصاريف المراقبة والتصديق 100% من طرف الفلاح بعد مضي 5 سنوات من بداية المشروع	14,300	15,150	17,300	15,700	19,500

جدول رقم 24: النتائج الأولية لتحديد كلفة إنتاج بذور الفلفل وفق النمط البيولوجي بولاية منوبة خلال الموسم الفلاحي 2017-2018 (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	99,500	104,500	121	109,500	136,500
دفع مصاريف المراقبة والتصديق: 30 % من طرف الفلاح و70% المنحة	101	106	122,500	110,500	138
دفع مصاريف المراقبة والتصديق 100% من طرف الفلاح بعد مضي 5 سنوات من بداية المشروع	104,500	109,500	126	114	141,500

جدول رقم 25: النتائج الأولية لتحديد كلفة إنتاج بذور الدلاع وفق النمط البيولوجي بولاية منوبة خلال الموسم الفلاحي 2017-2018 (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	155,500	172	190	171	222
دفع مصاريف المراقبة والتصديق: 30 % من طرف الفلاح و70% المنحة	160	176,500	194,500	176	226,500
دفع مصاريف المراقبة والتصديق 100% من طرف الفلاح بعد مضي 5 سنوات من بداية المشروع	171	187	205	186	237

جدول رقم 26: النتائج الأولية لتحديد كلفة إنتاج بذور المعدنوس وفق النمط البيولوجي بولاية منوبة خلال الموسم الفلاحي 2017-2018 (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	51,500	54	62,500	56,500	70,500
دفع مصاريف المراقبة والتصديق: 30 % من طرف الفلاح و70% المنحة	52	55	63,500	57	71,500
دفع مصاريف المراقبة والتصديق 100% من طرف الفلاح بعد مضي 5 سنوات من بداية المشروع	54	56,500	65	59	73

جدول رقم 27: النتائج الأولية لتحديد كلفة إنتاج بذور الكلافس وفق النمط البيولوجي بولاية منوبة خلال الموسم الفلاحي 2017-2018 (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	96,500	98	117,500	106	129
دفع مصاريف المراقبة والتصديق: 30 % من طرف الفلاح و70% المنحة	97	98,500	118	106,500	129,500
دفع مصاريف المراقبة والتصديق 100% من طرف الفلاح بعد مضي 5 سنوات من بداية المشروع	98	99,500	119	107,500	130,500

جدول رقم 28: النتائج الأولية لتحديد كلفة إنتاج بذور السلق وفق النمط البيولوجي بولاية منوبة خلال الموسم الفلاحي 2017-2018 (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	33,500	35	41	37	45,500
دفع مصاريف المراقبة والتصديق: 30 % من طرف الفلاح و70% المنحة	34	35,500	41,500	37,500	46
دفع مصاريف المراقبة والتصديق 100% من طرف الفلاح بعد مضي 5 سنوات من بداية المشروع	35	36,500	42,500	38,500	47

جدول رقم 29: النتائج الأولية لتحديد كلفة إنتاج بذور الفجل وفق النمط البيولوجي بولاية منوبة خلال الموسم الفلاحي 2017-2018 (الوحدة: د/كلغ)

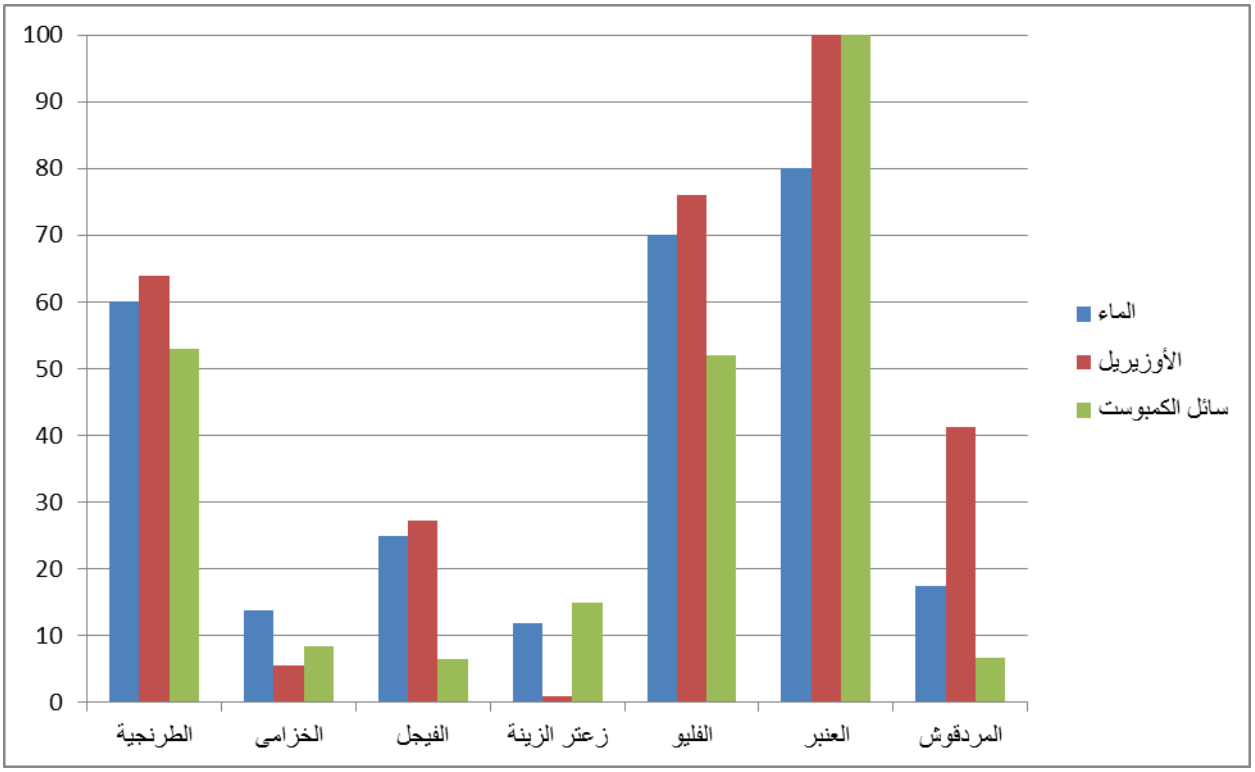
مصاريف المراقبة والتصديق	معدل كلفة الإنتاج بدون إحتساب معاليم كراء الأرض وأجر الفلاح والمصاريف المالية	معدل كلفة الإنتاج بإحتساب معاليم كراء الأرض دون إحتساب أجر الفلاح والمصاريف المالية	معدل كلفة الإنتاج بإحتساب أجر الفلاح دون إحتساب معاليم كراء الأرض والمصاريف المالية	معدل كلفة الإنتاج بإحتساب المصاريف 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	49,500	51	60,500	54,500	67
دفع مصاريف المراقبة والتصديق: 30 % من طرف الفلاح و70% المنحة	50	51,500	61	55	67,500
دفع مصاريف المراقبة والتصديق 100% من طرف الفلاح بعد مضي 5 سنوات من بداية المشروع	51	52,500	62	56	68,500

جدول رقم 30: النتائج الأولية لتحديد كلفة إنتاج بذور الطماطم وفق النمط البيولوجي بولاية منوبة خلال الموسم الفلاحي 2017-2018 (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	311	343,500	379	342	443
دفع مصاريف المراقبة والتصديق: 30 % من طرف الفلاح و70% المنحة	320	352,500	388	351	452
دفع مصاريف المراقبة والتصديق 100% من طرف الفلاح بعد مضي 5 سنوات من بداية المشروع	341	373,500	409	372	473

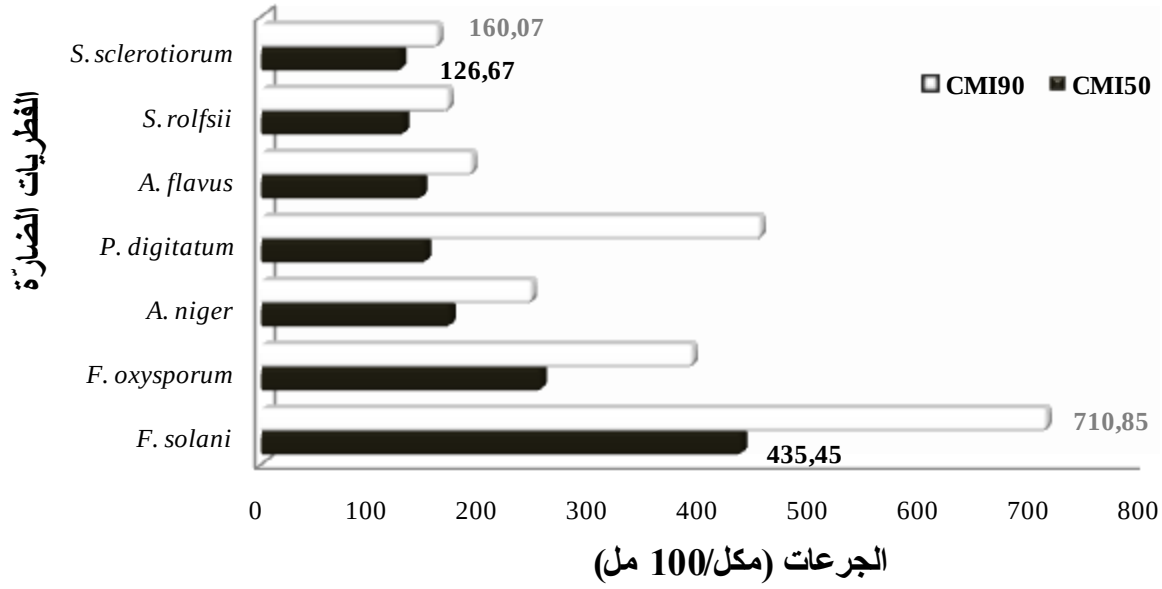
مخطط رقم 5: حقل التجربة المتعلّقة بـ: "تسميد القوارص (صنف كليمنتين) البيولوجية.

رسم بياني رقم 11 : نسبة النجاح لفسلات النباتات الطبية والعطرية حسب المعاملات (%)

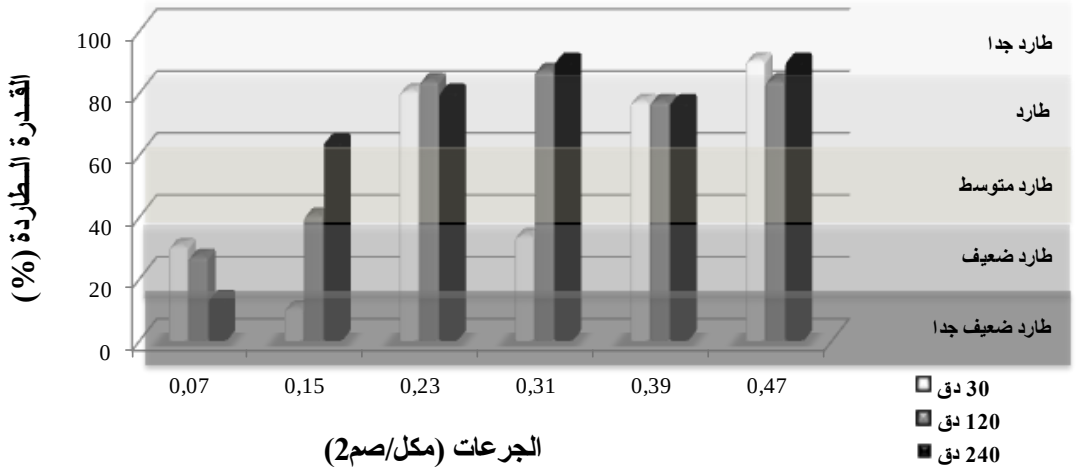


رسم بياني رقم 12: أثر استعمال الزيوت الروحيّة لأوراق النعناع (*M. arvensis*) على نموبعض الفطريات الضارة عن طريق سميتها بالمخبر

(**CMI_{50}:** أدنى جرعة للحدّ من 50% من نموالفطر، **CMI_{90}:** أدنى جرعة للحدّ من 90% من نموالفطر).



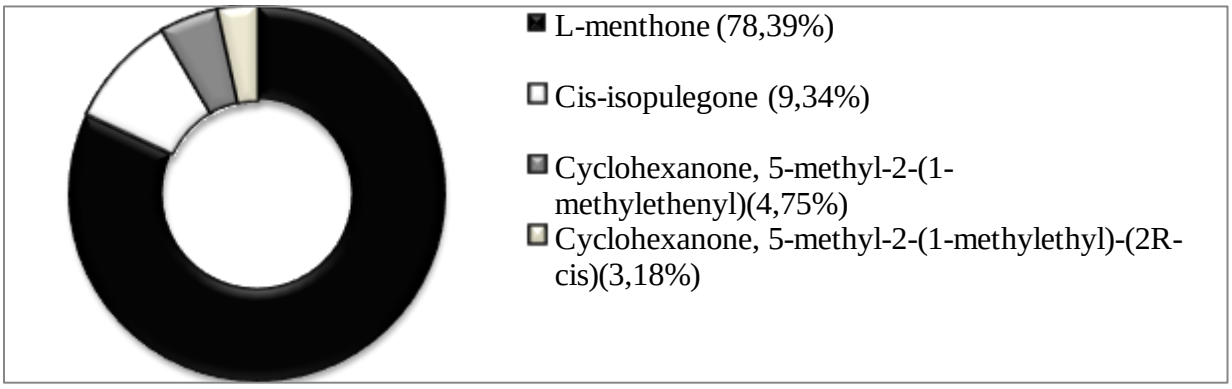
رسم بياني رقم 13: مدى نجاعة الزيوت الروحية للنعناع في طرد (répulsivité) حشرة الخنفساء الصدئية الحمراء (*Tribolium castaneum*) حسب الجرعات والوقت.



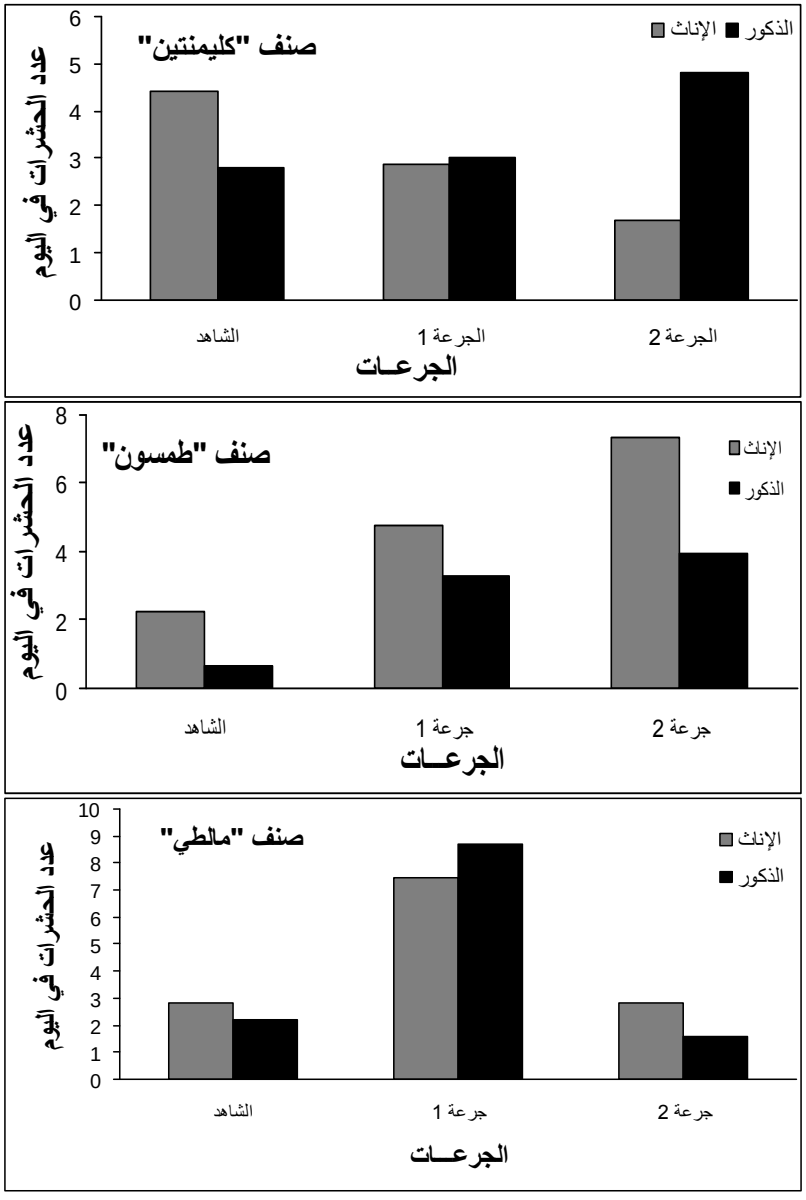
جدول ر قم 31: أثر استعمال الزيوت الروحية لنبتة النعناع (*M. arvensis*) للقضاء على حشرة الخنفساء الصدئية الحمراء (*Tribolium castaneum*) عن طريق مكوناتها الطيارة.

CL_{90} (µl. L^{-1} air)	CL_{50} (µl. L^{-1} air)	الحشرة
652,44	115,26	***T. castaneum***
CL_{50} et **CL_{90} :** Concentrations létales engendrant 50% et 90% de mortalité.		

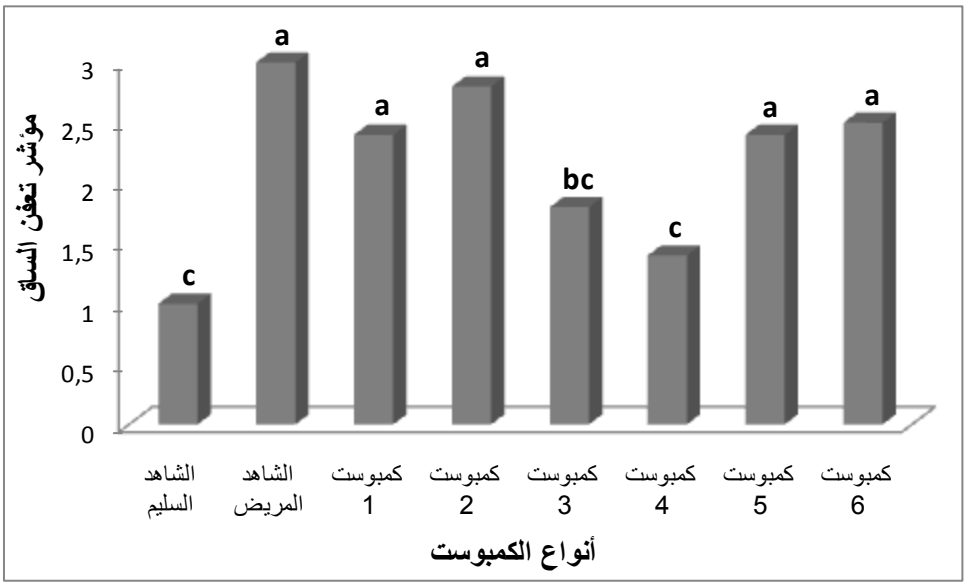
رسم بياني رقم 14: أهم المكونات الكيميائية لزيوت الروحية لأوراق النعناع (*M. arvensis*) المشخصة عن طريق طابع ألوان الغازات المتصل بكاشف الحجم (GC-MS).



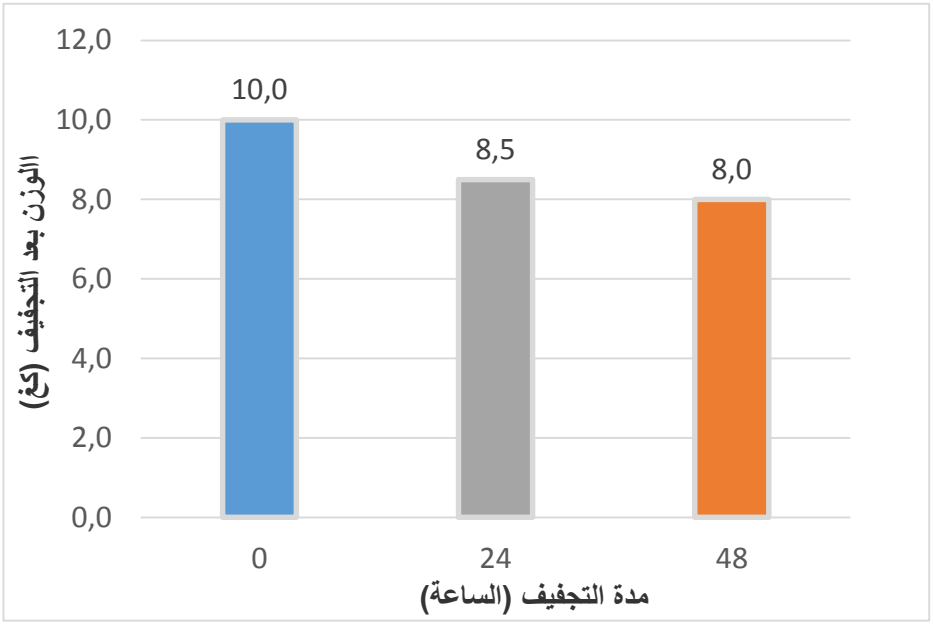
رسم بياني رقم 15 : المعدل اليومي لأعداد الذبابة المتوسطية للفواكه من ذكور وإناث التي تم اصطيادها إثر المداواة بمبيد "السكساس آبا" على ثلاث أصناف من القوارص.



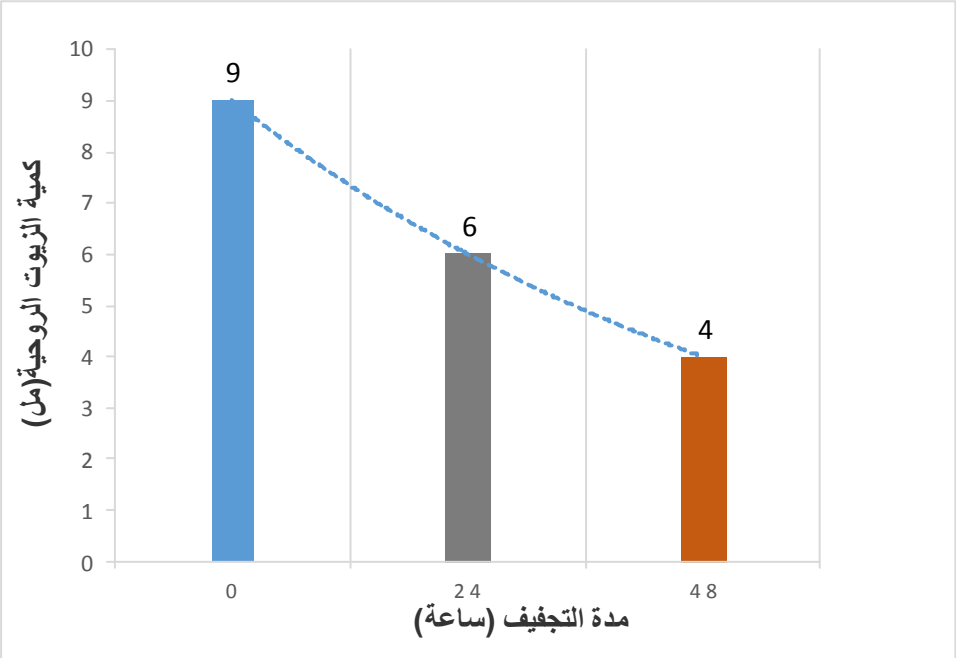
رسم بياني رقم 16: نتائج استعمال الكمبوست في الحد من الإصابة بمرض "الريزكتون" على نبتات الطماطم الناتج عن فطر *Rhizoctonia solani*



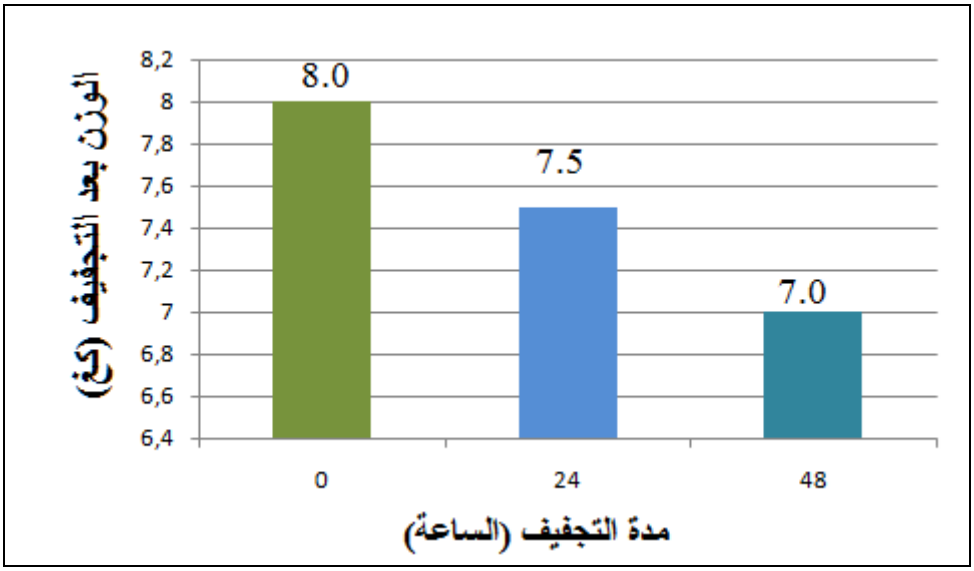
رسم بياني رقم 17: تأثير عملية التجفيف في الظل على وزن نبتة العطرشية البيولوجية



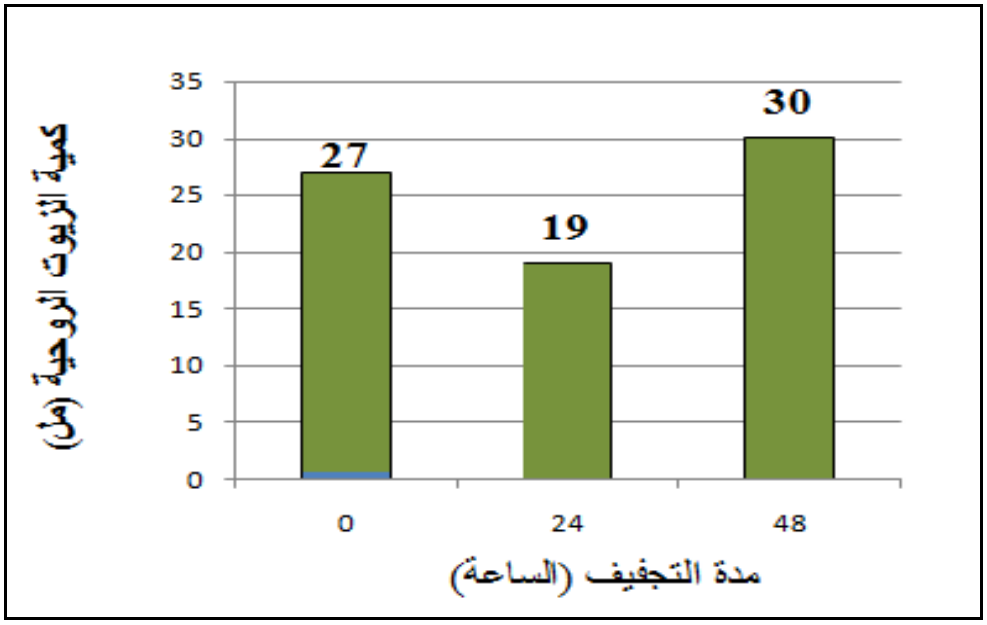
رسم بياني رقم 18: تأثير عملية التجفيف في الظل على كمية الزيوت الروحية المستخلصة من 10 كلغ من نبتة العطرشية البيولوجية مباشرة بعد الجني وبعد التجفيف في الظل لمدّة 24 و48 ساعة



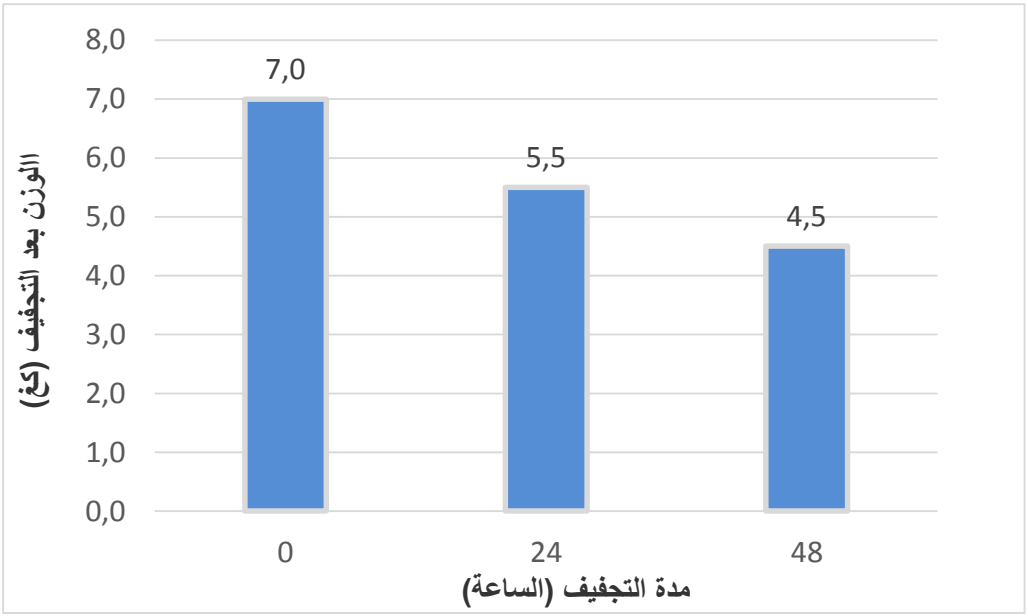
رسم بياني رقم 19: تأثير عملية التجفيف في الظل على وزن نبتة المريمية البيولوجية



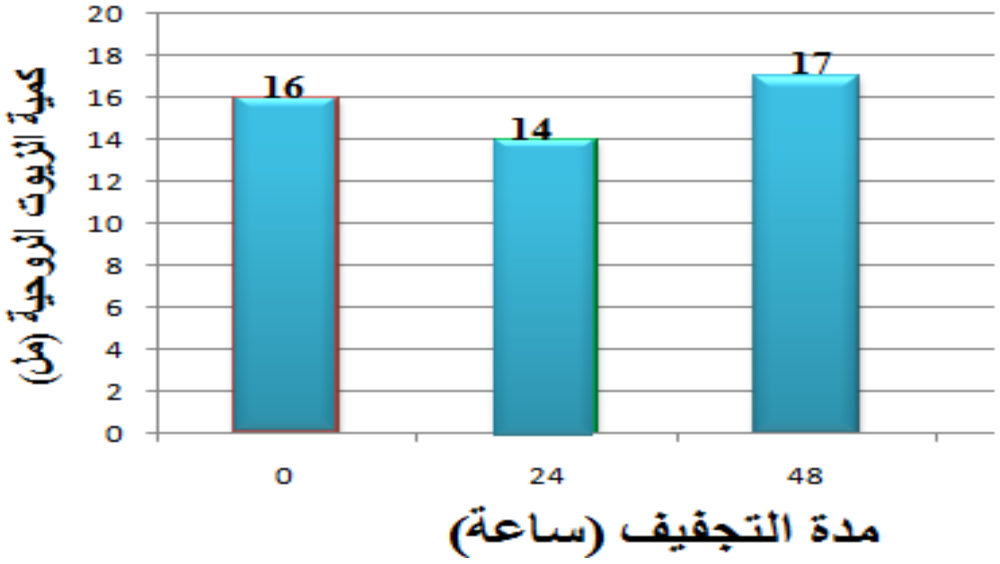
رسم بياني رقم 20: تأثير عملية التجفيف في الظل على كمية الزيوت الروحية المستخلصة من 10 كلغ من نبتة المريمية البيولوجية مباشرة بعد الجني وبعد التجفيف في الظل لمدّة 24 و48 ساعة



رسم بياني رقم 21: تأثير عملية التجفيف في الظل على وزن نبتة الطرنجية البيولوجية



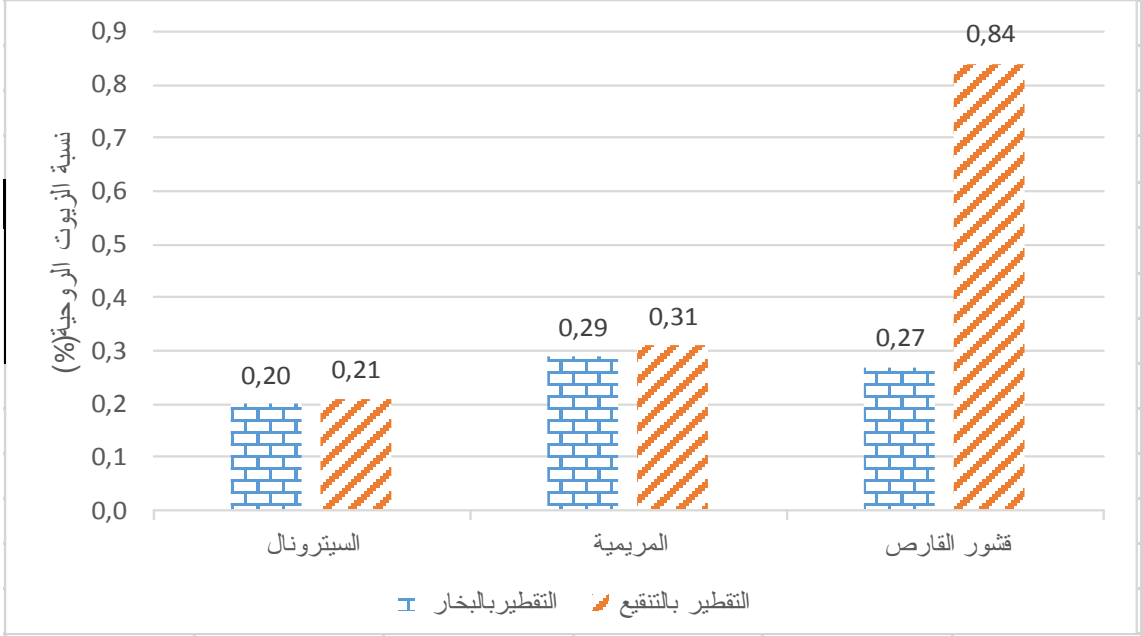
رسم بياني رقم 22: تأثير عملية التجفيف في الظل على كمية الزيوت الروحية المستخلصة من 10 كلغ من نبتة الطرنجيّة البيولوجية مباشرة بعد الجني وبعد التجفيف في الظل لمدّة 24 و48 ساعة



صورة رقم 1: انتاج خل بيولوجي

أم الخل"Mère de vinaigre"

رسم بياني رقم 23: تأثير عملية استخراج الزيوت الروحيّة بالتنقيع أوبالبخار على كمية الزيوت الروحية المستخلصة من بعض النباتات البيولوجيّة



جدول رقم 32: نجاعة الزيوت الروحية كمضادات للبكتيريا

		الشاهد	زيت الليمون			زيت المريمية			زيت السيترونال		
سلالات / التركيز(%)		0	0.1	0.5	1	0.1	0.5	1	0.1	0.5	1
Escherchia Coli	1	1.5×10^3	$10^3<$	0	0	$10^3<$	2	18	$10^3<$	0	0
Salmonella typhi	2	1.5×10^3	$10^3<$	0	0	$10^3<$	140	26	$10^3<$	0	0
Bacillus creus	3	1.5×10^3	$10^3<$	0	0	$10^3<$	0	0	$10^3<$	0	0
Staphylococcus aureus	4	1.5×10^3	$10^3<$	0	0	$10^3<$	0	0	$10^3<$	0	0

جدول رقم 33: دراسة تكلفة 100 مل من المنظف الأيكولوجي

المكوّنات	النسبة المئوية	الكلفة"الدينار"
زيت الليمون	0.55	0.452
زيت المريمية	0.11	0.254
زيت السيترونال	0.34	0.303
مكونات أخرى	99	0.124
المجموع	100	1.133

جدول رقم 34: أهم المعطيات الفنيّة المعتمدة لإنتاج الطماطم البدريّة تحت البيت الحامي وفق النمط البيولوجي حسب الأصناف والكثافة الزراعيّة بمحطة التجارب للمركز الفني بشط مريم خلال موسم 2017/2016

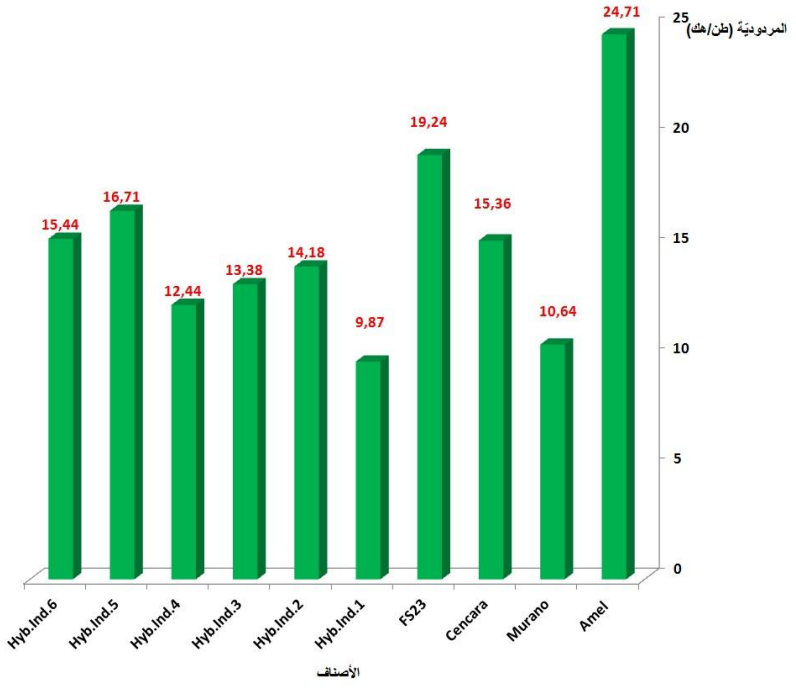
المعطيات الفنية	أصناف الطماطم غير محددة النمو (Variétés indéterminées)	أصناف الطماطم نصف محددة النمو (Variétés semi-déterminées)
الزراعة السابقة	الفلفل	
تاريخ البذر بالمنبت	2016/10/14	
تاريخ الزراعة بالبيت الحامي	2016/11/15 و2016/11/24	
المساحة المزروعة (م^2)	320	
الأصناف المعتمدة	تم إعتماد **7 أصناف** (6 هجين وصنف مثبت) جديدة من الطماطم في طور الإختبار والمصادقة Sélection (variétale) : * الأصناف الهجين : "Hyb.Ind.1"، "Hyb.Ind.2"، "Hyb.Ind.3"، "Hyb.Ind.4"، "Hyb.Ind.5"، "Hyb.Ind.6"، * الصنف المثبت : "FS23" ومقارنتها بثلاثة أصناف مسجلة (الشاهد) : * صنف "Amel"، "Cencara"، "Murano".	تم إعتماد **9 أصناف** (6 هجين و3 مثبتة) جديدة من الطماطم في طور الإختبار والمصادقة : * الأصناف الهجين : "Hyb.dét.1"، "Hyb.dét.2"، "Hyb.dét.3"، "Hyb.dét.4"، "Hyb.dét.5"، "Hyb.dét.6"، * الاصناف المثبتة : "FS3"، "FS13"، "FS14". ومقارنتها بصنف مسجل (الشاهد) : * صنف "Rio-Grande"
مصدر بذور	- بالنسبة للأصناف الجديدة : تم إستعمال بذور عادية غير معالجة موفرة من طرف المركز الجهوي للبحوث في البستنة والفلاحة البيولوجية. - بالنسبة للأصناف المسجلة فقد تم إستعمال بذور عادية غير معالجة لثلاثة أصناف موفرة من طرف شركات خاصة. - بالنسبة لصنف "Rio-Grande" فقد تم إستعمال بذور بيولوجية (TN BIO 008) موفرة من طرف المجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة.	
الكثافة الزراعية	- تمت الزراعة على برادع ذات علو25 صم وعرضها 90 صم وتتباعد 1,70 م مع وضع البلاستيك الأسود على مستوى البرادع لمقاومة الأعشاب التلقائية. - تم إعتماد الزراعة حسب خطوط مزدوجة متباعدة 50 صم لكافة الأصناف.	
	- الكثافة 1 = 2,94 نبتة/م^2 - التباعد بين النباتات = 0,40 م	- تم إعتماد 4 كثافات زراعيّة : * كثافة 1 = 2,94 نبتة/م^2 (التباعد بين النباتات = 0,40 م). * كثافة 2 = 1,47 نبتة/م^2 (التباعد بين النباتات = 0,80 م). * كثافة 3 = 3,92 نبتة/م^2 (التباعد بين النباتات = 0,30 م). * كثافة 4 = 1,96 نبتة/م^2 (التباعد بين النباتات = 0,60 م).
طريقة الري	- تم إستعمال قطارات ذات تدفق 4 لتر/ساعة وتباعد 0,40 م بين القطار والقطار.	- تم إستعمال قطارات ذات تدفق 4 لتر/ساعة وتباعد 0,40 م بين القطار والقطار بالنسبة للكثافة 1 و2. - تم إستعمال قطارات ذات تدفق 4 لتر/ساعة وتباعد 0,30 م بين القطار والقطار بالنسبة للكثافة 3 و4.
التسميد	- التسميد القاعي : تم إستعمال الكمبوست البيولوجي بمعدل 24 طن/هك - تسميد العناية :تم إستعمال الأسمدة العضوية التجارية حسب البرنامج التالي : (خلال 10 أسابيع من 2017/04/04 إلى 2017/05/23) - سماد غني بمادة الآزوت "NATURAMIN WSP" = 0,8 كغ (خلال 4 معاملات بمعدل 200 غرام/الأسبوع)	

	- سماد غني بمادة البوطاسيوم "Hormovel" = 1,8 لتر (خلال 6 معاملات بمعدل 300 ملل/الأسبوع)
الحماية الصحيّة	- إستعمال المبيد الحشري البيولوجي "Tracer 240 SC" لمكافحة حافرة الطماطم والديدان الليلية : 40 ملل/100 لتر ماء (بتاريخ 2017/01/03). - إستعمال المبيد الفطري البيولوجي "Cuivox" لمكافحة مرض الملديو: 400 غرام/100 لتر ماء (بتاريخ 2017/03/17). - إستعمال المبيد الفطري والحشري البيولوجي "Prevam" لمكافحة مرض الميلديوو القرديات : 300 ملل/100 لتر ماء (بتاريخ 2017/03/20 و2017/04/18).
تاريخ الجني	تم الجني خلال 3 مناسبات : 2017/04/20 – 2017/05/10 – 2017/05/12

جدول رقم 35 : نتائج المردوديّة لزراعة الطماطم البدريّة تحت البيت الحامي وفق النمط البيولوجي حسب الأصناف نصف محددة النمووالكثافة الزراعيّة (الوحدة : طن/هك)

الأصناف		الكثافة الزراعيّة			
		الكثافة 1 (2,94 نبتة/م^2)	**الكثافة 2 (1,47 نبتة/م^2)**	**الكثافة 3 (3,92 نبتة/م^2)**	**الكثافة 4 (1,96 نبتة/م^2)**
الشاهد	صنف "RioGrande"	22,20	25	35,13	**51,85**
الأصناف نصف محددة النمو	صنف "FS14"	42,98	40,97	45,33	17,03
	صنف "FS13"	22,08	13,88	40,47	23,70
	صنف "FS3"	32,77	19,44	44,32	7,40
	صنف "Hyb.dét.1"	14,72	32,63	42,29	11,11
	صنف "Hyb.dét.2"	33,61	26,38	41,82	13,33
	صنف "Hyb.dét.3"	37,77	31,94	42,90	14,07
	صنف "Hyb.dét.4"	42,29	29,86	49,59	13,33
	صنف "Hyb.dét.5"	15,06	25,69	57,97	15,55
	صنف "Hyb.dét.6"	25,69	12,50	28,44	19,25

رسم بياني رقم 24 : نتائج المردوديّة لزراعة الطماطم البدريّة تحت البيت الحامي وفق النمط البيولوجي حسب أصناف غير محددة النموبإعتماد كثافة الزراعيّة واحدة 2,94 نبتة/م^2 (الوحدة طن/هك)



المخطط رقم 6 : حقل التجربة حول "إنتاج الطماطم البدريّة تحت البيت الحامي وفق النمط البيولوجي حسب الأصناف والكثافة الزراعيّة" (محطة التجارب للمركز الفني للفلاحة البيولوجية بشط مريم – نوفمبر 2016)

الشمال
الغرب الشرق
الجنوب

أصناف الطماطم غير محددة النمو(Variétés indéterminées)				أصناف الطماطم نصف محددة النمو(Variétés semi-déterminées)			
خط الزراعة المزدوج رقم 1		خط الزراعة المزدوج رقم 2		خط الزراعة المزدوج رقم 3		خط الزراعة المزدوج رقم 4	
قطارات 40 صم		قطارات 40 صم		قطارات 40 صم		قطارات 30 صم	
الكثافة 1 (التباعد بين النباتات على الخط 0,40 م)		الكثافة 1 (التباعد بين النباتات على الخط 0,40 م)		الكثافة 1 (التباعد بين النباتات على الخط 0,40 م)		الكثافة 3 (التباعد بين النباتات على الخط 0,30 م)	الكثافة 4 (التباعد بين النباتات على الخط 0,60 م)
الخط رقم 1	**الخط رقم 2**	**الخط رقم 3**	**الخط رقم 4**	**الخط رقم 5**	**الخط رقم 6**	**الخط رقم 7**	**الخط رقم 8**
حافة البيت (5 نباتات)	حافة البيت (5)	حافة البيت (5)	حافة البيت (5)	حافة البيت (5)	حافة البيت (5)	حافة البيت (5)	حافة البيت (5)
صنف "Amel" **الشاهد** (8 نباتات)	صنف "Amel" **الشاهد** (8 نباتات)	صنف "FS23" (8 نباتات)	صنف "FS23" (8 نباتات)	صنف "RioGrande" **الشاهد** (8 نباتات)	صنف "RioGrande" **الشاهد** (4 نباتات)	صنف "RioGrande" **الشاهد** (11 نباتات)	صنف "RioGrande" **الشاهد** (5 نباتات)
صنف "Murano" **الشاهد** (8 نباتات)	صنف "Murano" **الشاهد** (8 نباتات)	صنف "Cencara" **الشاهد** (8 نباتات)	صنف "Cencara" **الشاهد** (8 نباتات)	صنف "FS14" (8 نباتات)	صنف "FS14" (4 نباتات)	صنف "FS3" (11 نباتات)	صنف "FS3" (5 نباتات)
صنف "Cencara" **الشاهد** (8 نباتات)	صنف "Cencara" **الشاهد** (8 نباتات)	صنف "Amel" **الشاهد** (8 نباتات)	صنف "Amel" **الشاهد** (8 نباتات)	صنف "FS13" (8 نباتات)	صنف "FS13" (4 نباتات)	صنف "FS14" (11 نباتات)	صنف "FS14" (5 نباتات)
صنف "FS23" (8 نباتات)	صنف "FS23" (8 نباتات)	صنف "Murano" **الشاهد** (8 نباتات)	صنف "Murano" **الشاهد** (8 نباتات)	صنف "FS3" (8 نباتات)	صنف "FS3" (4 نباتات)	صنف "FS13" (11 نباتات)	صنف "FS13" (5 نباتات)
صنف "Hyb.Ind.6" (8 نباتات)	صنف "Hyb.Ind.6" (8 نباتات)	صنف "Hyb.Ind.2" (8 نباتات)	صنف "Hyb.Ind.2" (8 نباتات)	صنف "Hyb.dét.6" (8 نباتات)	صنف "Hyb.dét.6" (4 نباتات)	صنف "Hyb.dét.2" (11 نباتات)	صنف "Hyb.dét.2" (5 نباتات)
صنف "Hyb.Ind.5" (8 نباتات)	صنف "Hyb.Ind.5" (8 نباتات)	صنف "Hyb.Ind.5" (8 نباتات)	صنف "Hyb.Ind.5" (8 نباتات)	صنف "Hyb.dét.5" (8 نباتات)	صنف "Hyb.dét.5" (4 نباتات)	صنف "Hyb.dét.1" (11 نباتات)	صنف "Hyb.dét.1" (5 نباتات)
صنف "Hyb.Ind.4" (8 نباتات)	صنف "Hyb.Ind.4" (8 نباتات)	صنف "Hyb.Ind.1" (8 نباتات)	صنف "Hyb.Ind.1" (8 نباتات)	صنف "Hyb.dét.4" (8 نباتات)	صنف "Hyb.dét.4" (4 نباتات)	صنف "Hyb.dét.6" (11 نباتات)	صنف "Hyb.dét.6" (5 نباتات)
صنف "Hyb.Ind.3" (8 نباتات)	صنف "Hyb.Ind.3" (8 نباتات)	صنف "Hyb.Ind.3" (8 نباتات)	صنف "Hyb.Ind.3" (8 نباتات)	صنف "Hyb.dét.3" (8 نباتات)	صنف "Hyb.dét.3" (4 نباتات)	صنف "Hyb.dét.4" (11 نباتات)	صنف "Hyb.dét.4" (5 نباتات)
صنف "Hyb.Ind.2" (8 نباتات)	صنف "Hyb.Ind.2" (8 نباتات)	صنف "Hyb.Ind.6" (8 نباتات)	صنف "Hyb.Ind.6" (8 نباتات)	صنف "Hyb.dét.2" (8 نباتات)	صنف "Hyb.dét.2" (4 نباتات)	صنف "Hyb.dét.3" (11 نباتات)	صنف "Hyb.dét.3" (5 نباتات)
صنف "Hyb.Ind.1" (8 نباتات)	صنف "Hyb.Ind.1" (8 نباتات)	صنف "Hyb.Ind.4" (8 نباتات)	صنف "Hyb.Ind.4" (8 نباتات)	صنف "Hyb.dét.1" (8 نباتات)	صنف "Hyb.dét.1" (4 نباتات)	صنف "Hyb.dét.5" (11 نباتات)	صنف "Hyb.dét.5" (5 نباتات)
حافة البيت (5 نباتات)	حافة البيت (5)	حافة البيت (5)	حافة البيت (5)	حافة البيت (5)	حافة البيت (5)	حافة البيت (5)	حافة البيت (5)

جدول رقم 36 : الكثافة الزراعيّة المعتمدة لإنتاج الجزر والبذور وفق النمط البيولوجي بمحطة التجارب للمركز الفني للفلاحة البيولوجية بشط مريم خلال موسم 2017/2016

الكثافة الزراعية	عرض أحواض الزراعة (م)	عدد خطوط الزراعة/الحوض	التباعد بين خطوط الزراعة (صم)	طول خطوط الزراعة/هك (م)	عدد البذور/متر زراعة	عدد البذور/هك
الكثافة 1	1,5	2	75	13.333	25	333.325
الكثافة 2	1,5	3	50	20.000	25	500.000
الكثافة 3	1,5	4	30	26.666	25	666.650

جدول رقم 37 : أهم الخصائص الفنيّة المعتمدة لإنتاج الجزر والبذور وفق النمط البيولوجي حسب الكثافة الزراعيّة وجودة البذور بمحطة التجارب للمركز الفني للفلاحة البيولوجية بشط مريم خلال موسم 2017/2016

الخصائص الفنيّة	الكثافة الزراعيّة وجودة البذور المستعملة للبذر					
	الكثافة 1 (33,33 نبتة/م^2)	الكثافة 2 (50 نبتة/م^2)		الكثافة 3 (66,66 نبتة/م^2)	
	بذور الزهيرات الأوليّة	بذور الزهيرات الأوليّة	بذور الزهيرات الثانويّة	بذور الزهيرات الأوليّة	بذور الزهيرات الثانويّة
المساحة المزروعة (م^2)	120	60	60	60	60
أبعاد أحواض الزراعة	العرض = 1,5 م الطول = 40 م	العرض = 1,5 م الطول = 40 م		العرض = 1,5 م الطول = 40 م	
موعد البذر	2016/11/14	2017/01/04		2017/01/04	
كميّة البذور (غرام)	200	66	64	88	85
موعد الجني	2017/03/08	2017/07/10		2017/07/17	
معدل المردوديّة	إنتاج الجزر = **10,42 طن/هك**	إنتاج البذور = **334,3 كلغ/هك**	إنتاج البذور = **333,3 كلغ/هك**	إنتاج البذور = **333,3 كلغ/هك**	إنتاج البذور = **416,7 كلغ/هك**

المخطط رقم 7 : حقل التجربة حول " دراسة تأثير الكثافة الزراعية وجودة البذور على إنتاج الجزر والبذور وفق النمط البيولوجي "
(محطة التجارب للمركز الفني للفلاحة البيولوجية بشط مريم – موسم 2017/2016)

جدول رقم 38 : أهم التقنيات الزراعيّة المعتمدة لإنتاج بذور البسباس وفق النمط البيولوجي

المعطيات الفنية	التقنيات
الأصناف	صنف "Romanesco"
الزراعة السابقة	بصل
التسميد القاعي	إستعمال المستسمد بمعدل 12 طن/هك
تاريخ البذر في المنبت	21 نوفمبر 2016
تاريخ الزراعة في الحقل	07 فيفري 2017
المساحة المزروعة	224 م^2
الكثافة الزراعية	- تم إعتماد الأبعاد التالية : 0,8 م بين خطوط الزراعة و0,50 م بين النباتات. - الكثافة 2,5 نبتة/م^2.
طريقة الري	- تم توزيع كميات الماء باستعمال الري بالتقطير خلال مراحل النمو. - إستعمال قطارات ذات تدفق 4 لتر/ساعة.
أشغال العناية	- تمت عملية العناية من تحمير التربة وإزالة الأعشاب الطفيلية خلال مناسبة واحدة بتاريخ 24 مارس 2017
موعد جني البذور	13 جوان 2017 و10 جويلية 2017

جدول رقم 39 : نتائج مردوديّة إنتاج البذور البيولوجية للبسباس حسب جودة البذور

مصدر البذور حسب مستوى الزهيرات	بذور الزهيرات الأوليّة	بذور الزهيرات الثانويّة
كميّة الإنتاج حسب الكثافة الزراعية 2,5 نبتة/م^2 (كلغ)	1,250	2,212
المردوديّة (غرام/م^2)	5,58	9,87
المردوديّة الجمليّة (كلغ/هك)	154,5	

جدول رقم 40 : أهم التقنيات الزراعيّة المعتمدة لإنتاج البصل وفق النمط البيولوجي

المعطيات الفنية	التقنيات
الصنف	بصل من نوع "Echalote"
الزراعة السابقة	توابل
التسميد القاعي	إستعمال المستسمد بمعدل 12 طن/هك
تاريخ البذر في المنبت	20 جانفي 2017 (إستعمال كميّة 20 غرام من البذور)
تاريخ الزراعة	24 مارس 2017
الكثافة الزراعية	**- الكثافة 1 :** ▪ تم إعتماد الزراعة حسب خطوط مزدوجة حسب 25 نبتة/م^2 ▪ الأبعاد : 0,80 م بين خطوط الزراعة و0,20 م بين الخطوط المزدوجة و0,10 م بين النباتات). ▪ المساحة المزروعة : 80 م^2 **- الكثافة 2 :** ▪ تم إعتماد الزراعة حسب خطوط منفردة حسب 6,25 نبتة/م^2 ▪ الأبعاد : 0,80 م بين خطوط الزراعة و0,20 م بين النباتات). ▪ المساحة المزروعة : 80 م^2
طريقة الري	- تم توزيع كميات الماء أسبوعيا باستعمال الري بالتقطير خلال مراحل النمو. - إستعمال قطارات ذات تدفق 4 لتر/ساعة
تسميد العناية	لم يتم إستعمال أي سماد عضوي تجاري
الحماية	لم تتم المداواة خلال فترة النموالخضري
أشغال العناية	تمت عملية تحمير التربة خلال مناسبة واحدة بتاريخ 21 أفريل 2017.
موعد جني	19 جوان 2017

جدول رقم 41 : نتائج تأثير الكثافة الزراعيّة على مردوديّة البصل البيولوجي

المعاملات	الكثافة الزراعية (نبتة/م^2)	المردوديّة (طن/هك)
الكثافة 1	25	7,5
الكثافة 2	6,25	3,75

جدول رقم 42 : الزراعات والأصناف ومصدر البذورالمعتمدة لجرد الفطريات المنقولة عبر البذور البيولوجية

الرقم	الزراعات	الأصناف	مصدر البذور البيولوجية
01	الفلفل	صنف "بلدي"	- إنتاج موسم 2017 بمحطة المجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة - بذور بيولوجية مصادق عليها من طرف هيكل المراقبة والتصديق CCPB
02	الطماطم	صنف "ريوقراند"	
03	فقوس	صنف "مرناقي"	
04	فجل	صنف محلي	
05	سلق	صنف محلي	
06	كلافس	صنف محلي	
07	بصل	صنف "أحمر أمبوستا"	
08	دلاع	صنف "جيزة"	
09	الجزر	صنف محلي ذات شكل مخروطي	- إنتاج موسم 2017 بمحطة المركز الفني للفلاحة البيولوجية بشط مريم - بذور بيولوجية مصادق عليها من طرف هيكل المراقبة والتصديق ECOCERT
10	البسباس	صنف "رومانسكو"	
11	بصل	نوع "إشالوط"	
12	دلاع	نوع "كرمسن سويت"	- إنتاج موسم 2017 بضيعة بيولوجية بشربان – المهدية - بذور بيولوجية مصادق عليها من طرف هيكل المراقبة والتصديق CCPB
13	بطيخ	صنف "معزون"	
14	خص	نوع روماني	
15	كمون	صنف محلي	
16	تابل	صنف محلي	

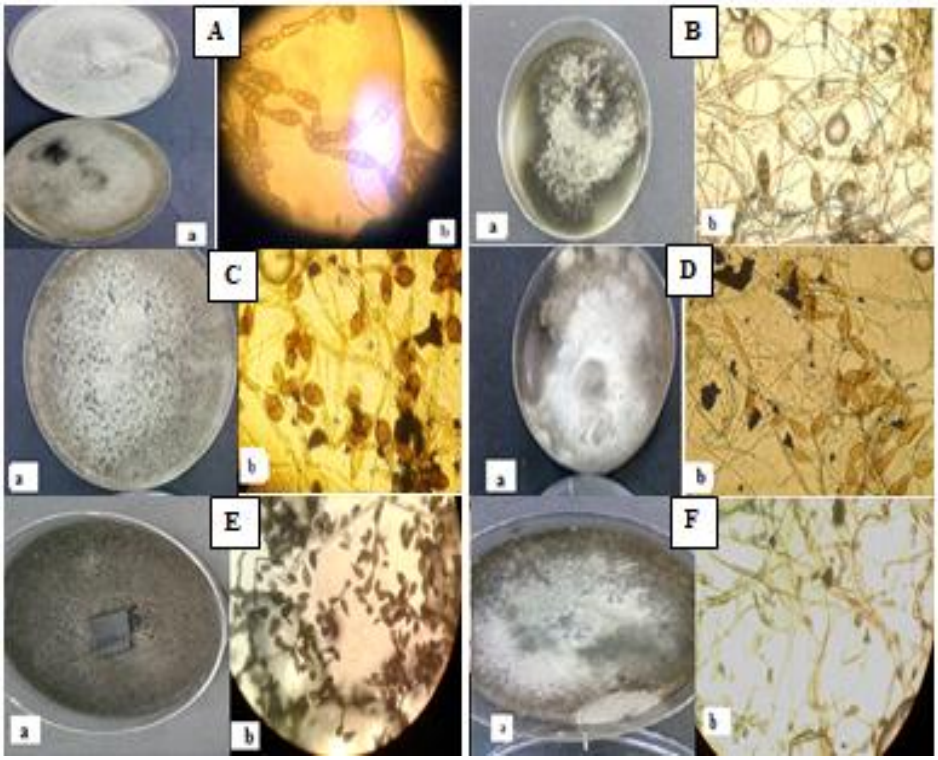
جدول رقم 43 : تطور نسب الإنبات لمختلف أصناف البذور البيولوجية

الزراعات / فترات القياس	نسب الإنبات (%)			
	مدة 24 ساعة	مدة 48 ساعة	مدة 120 ساعة	مدة 192 ساعة
دلاع صنف جيزة	92,67	95,33	96	99,33
دلاع نوع كرمسن سويت	0	75,83	99,17	99,17
بطيخ	16	26	26	81,33
فقوس	78	99,33	99,33	99,33
طماطم	0,33	37,67	70	77,67
فلفل	0	3,33	27,5	96,25
لفت	73,33	85,67	92,33	94
جزر	1,11	6,11	11,67	13,33
بصل أحمر أمبوستا	0	2	13	99,33
بصل نوع اشالوت	0	37,22	83,89	96,11
خص	0,24	0,48	0,48	0,48
سلق	3,89	58,89	69,44	89,44
كلافس	0	0	0,42	0,42
تابل	0	0	0	0
بسباس	0,42	1,25	2,08	5,83
كمون	0,42	0,42	2,5	3,75

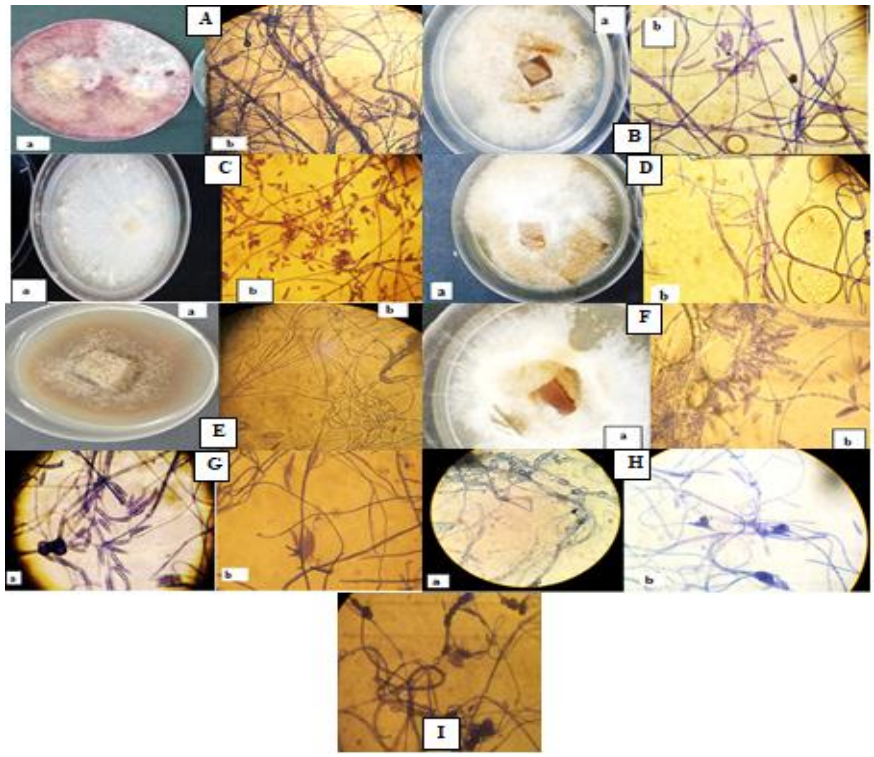
جدول رقم 44 : قائمة الفطريات المتسببة للأمراض والمضادة المنقولة عبر البذور البيولوجية ونسبة تواجدها في البذور

الزراعات	قائمة الفطريات المتسببة للأمراض		قائمة الفطريات المضادة (المقاومة)	
	أنواع الفطريات	نسبة التواجد في البذور (%)	أنواع الفطريات	نسبة التواجد في البذور (%)
السلق	*Alternaria altarnata*	30	*Aspergillus niger*	54
	Alternaria sp.	16	*Penicillium digitatum*	17
	Fusarium graminearum	12	*Trichoderma harzianum*	17
	Fusarium pseudograminearum	9	*Aspergillus glaucus*	3
	Fusarium polyphialidicum	8	*Aspergillus parasiticus*	3
	Fusarium sp.	6	*Aspergillus nidulans*	3
	Alternaria radicina	5	*Paecilomyces* sp.	3
	Fusarium oxysporum	4	-	-
	Pythium sp.	3	-	-
	Fusarium semitectum	2	-	-
	Fusarium avenaceum	2	-	-
	Fusarium solani	1	-	-
الطماطم	*Fusarium oxysporum*	46	*Penicillium digitatum*	32
	Fusarium sp.	11	*Chaetomium* sp.	19
	Fusarium equiseti	11	*Aspergillus flavus*	14
	Fusarium solani	10	*Aspergillus niger*	12
	Fusarium semitectum	7	*Aspergillus parasiticus*	7
	Fusarium graminearum	7	*Aspergillus clavati*	7
	Pythiacées	7	-	-
	Stymphylium sp.	7	-	-
	Fusarium incarnatum	4	-	-
	Fusarium verticiloïdes	4	-	-
	Fusarium polyphialidicum	2	-	-
	Alternaria sp.	2	-	-
الجزر	*Alternaria altarnata*	31	*Aspergillus niger*	30
	Alternaria carotiincultae	22	*Aspergillus fumigatus*	26
	Alternaria dauci	13	*Aspergillus flavus*	20
	Cylindrocladium sp.	13	*Aspergillus nidulans*	16
	Alternaria porri	9	*Penicillium digitatum*	6
	Nigrospora sp.	4	*Rhizopus* sp.	6
	Alternaria brassicicola	4	-	-
	Alternaria radicina	4	-	-
البسباس	*Fusarium solani*	31	*Aspergillus niger*	67
	Alternaria altarnata	19	*Aspergillus nidulans*	10
	Alternaria sp.	19	*Penicillium* sp.	7
	Rhizoctonia solani	13	*Aspergillus flavus*	5
	Curvularia sp.	12	*Penicillium digitatum*	2
	Alternaria brassicicola	7	*Aspergillus fumigatus*	2
	Fusarium avenaceum	6	*Rhizopus* sp.	2
الكلافس	*Alternaria* sp.	23	*Aspergillus niger*	74
	Alternaria altarnata	23	*Aspergillus flavus*	10
	Alternaria radicina	16	*Paecilomyces* sp.	7
	Alternaria concatenata	16	*Penicillium digitatum*	7
	Alternaria brassicicola	7	-	-
	Alternaria botryospora	7	-	-
الكمون	*Botrytis cinerea*	50	*Aspergillus niger*	38
	Candida sp.	33	*Rhizopus* sp.	20
	Alternaria sp.	17	*Aspergillus wentii*	7
	Mimmoniella sp.	16	*Penicillium italicum*	7

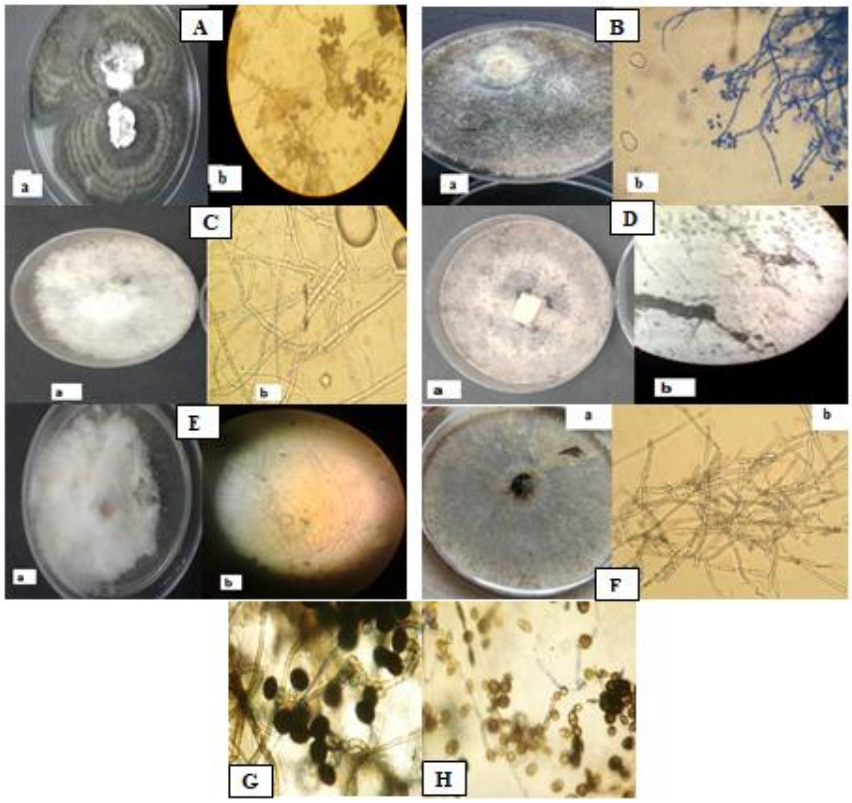
6	***Mucor* sp.**	**-**	**-**	
4	***Paecilomyces* sp.**	**-**	**-**	
3	***Trichoderma harzianum***	**-**	**-**	
3	***Aspergillus flavus***	**-**	**-**	
2	***Chaetomium* sp.**	**-**	**-**	
56	***Aspergillus niger***	**50**	***Alternaria altarnata***	**التابل**
14	***Mucor* sp.**	**25**	***Mucor* sp.**	
14	***Rhizopus* sp.**	**-**	**-**	
7	***Paecilomyces* sp.**	**-**	**-**	
6	***Aspergillus flavus***	**-**	**-**	
4	***Penicillium digitatum***	**-**	**-**	
2	***Aspergillus nidulans***	**-**	**-**	
2	***Aspergillus versicolor***	**-**	**-**	
2	***Penicillium italicum***	**-**	**-**	
52	***Aspergillus niger***	**50**	***Alternaria altarnata***	**الفلفل**
16	***Penicillium italicum***			
12	***Paecilomyces* sp.**	**-**	**-**	
8	***Chaetomium* sp.**	**-**	**-**	
8	***Aspergillus parasiticus***	**-**	**-**	
50	***Mucor* sp.**	**100**	***Alternaria altarnata***	**الخص**
50	***Aspergillus niger***	**-**	**-**	
36	***Aspergillus niger***	**100**	***Alternaria altarnata***	**البصل**
28	***Aspergillus flavus***	**-**	**-**	
16	***Aspergillus versicolor***	**-**	**-**	
8	***Aspergillus nidulans***	**-**	**-**	
4	***Penicillium digitatum***	**-**	**-**	
4	***Penicillium italicum***	**-**	**-**	
36	***Aspergillus niger***	**0**	**لا شيء**	**الدلاع**
28	***Mucor* sp.**	**-**	**-**	
23	***Rhizopus* sp.**	**-**	**-**	
5	***Aspergillus flavus***	**-**	**-**	
6	***Aspergillus versicolor***	**-**	**-**	
51	***Aspergillus niger***	**0**	**لا شيء**	**البطيخ**
13	***Trichoderma harzianum***	**-**	**-**	
11	***Aspergillus flavus***	**-**	**-**	
5	***Aspergillus glaucus***	**-**	**-**	
5	***Mucor* sp.**	**-**	**-**	
5	***Rhizopus* sp.**	**-**	**-**	
5	***Penicillium digitatum***	**-**	**-**	
2	***Aspergillus versicolor***	**-**	**-**	
57	***Aspergillus nidulans***	**0**	**لا شيء**	**الفقوس**
14	***Aspergillus niger***	**-**	**-**	
14	***Aspergillus* sp.**	**-**	**-**	
14	***Penicillium* sp.**	**-**	**-**	
50	***Mucor* sp.**	**0**	**لا شيء**	**البصل الأحمر**
38	***Aspergillus niger***	**-**	**-**	
12	***Penicillium digitatum***	**-**	**-**	
25	***Penicillium digitatum***	**0**	**لا شيء**	**اللفت**
25	***Aspergillus niger***	**-**	**-**	
13	***Aspergillus fumigatus***	**-**	**-**	
13	***Mucor* sp.**	**-**	**-**	
6	***Aspergillus flavus***	**-**	**-**	
6	***Aspergillus parasiticus***	**-**	**-**	
6	***Penicillium italicum***	**-**	**-**	



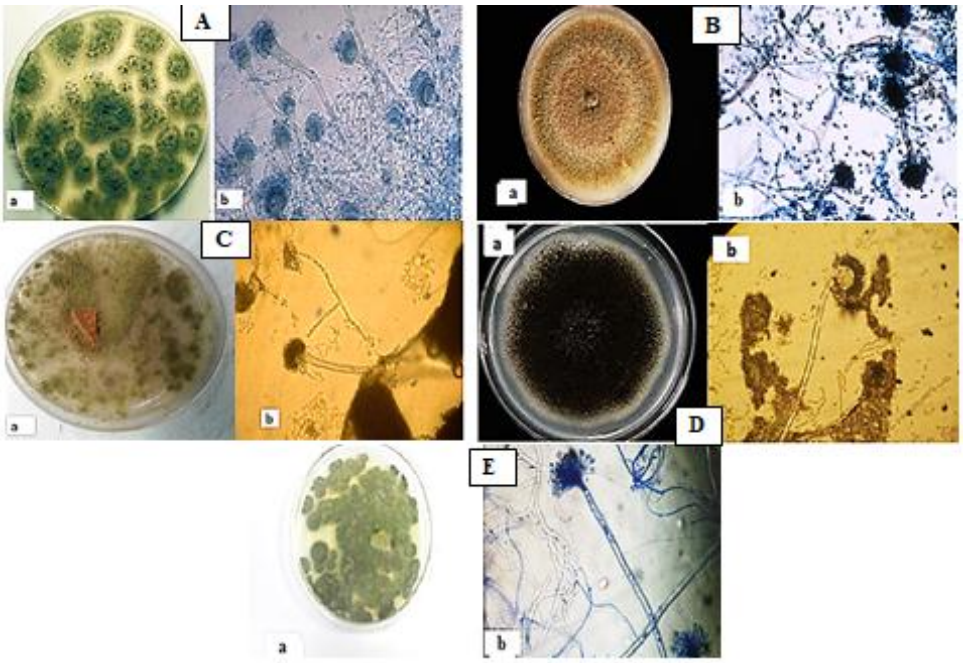
صورة رقم 2: لوحة للمظاهر المرفولوجية للفطريات المنقولة عبر البذور المتسببة في الأمراض لفطر *Alternaria* :
A : *A. alternata* ; B : *A. radicina* ; C : *A. brassicicola* ; D : *A. dauci* ; E :*A. porri* ;
F : *A. carotiincultae*



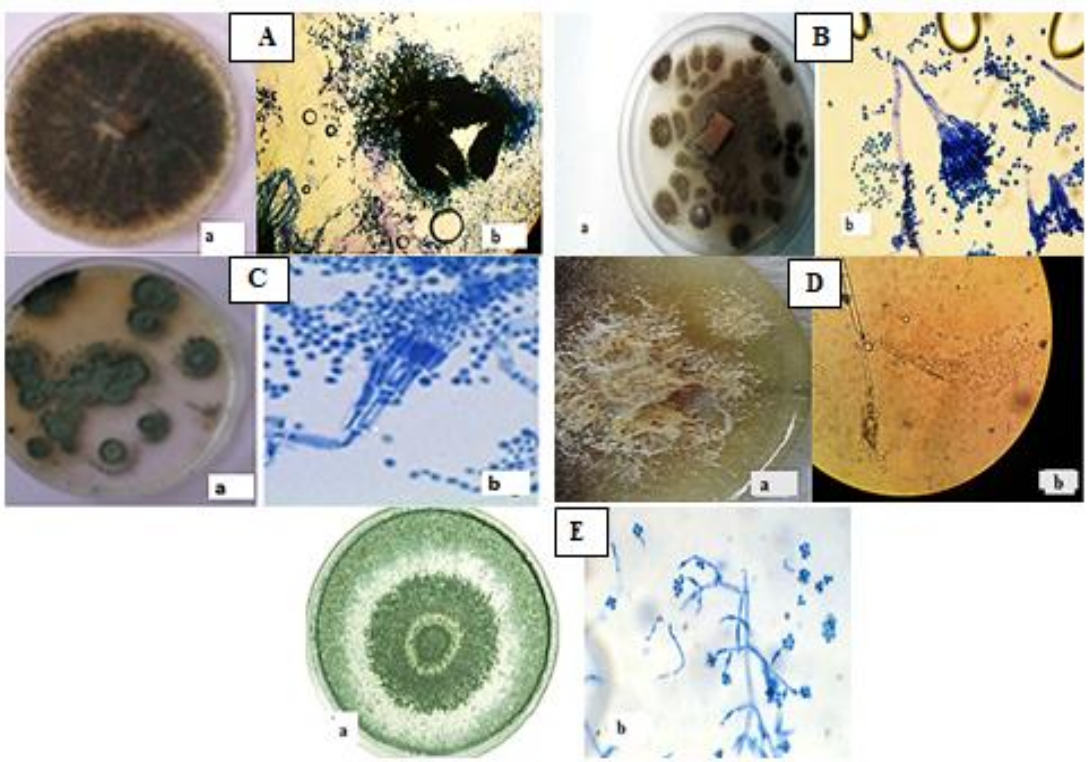
صورة رقم 3 : لوحة للمظاهر المرفولوجية للفطريات المنقولة عبر البذور المتسببة في الأمراض لفطر *Fusarium*
A : *F. oxysporum* ; B : *F. graminearum*; C : *F. solani* ; D : *F. polyphialidicum* ; E : *F. incarnatum* ; F : *F. verticilloides* ; *G : F. semictectum; H : F. equiseti ;*
I : F. pseudograminearum



صورة رقم 4 : لوحة للمظاهر المرفولوجية للفطريات المتسببة في الأمراض المنقولة عبر البذور
A : *Curvularia* sp. ; B : *Botrytis cinerea* ; C : *Cylindrocladium* sp. ; D : *Candida* sp.; E : *Pythium* sp. ; F : *R. solani* ; *G* : *Nigrospora* sp.; *H* : *Stemphylium* sp.



صورة رقم 5 : لوحة للمظاهر المرفولوجية للفطريات المنقولة عبر البذور للفطر المضاد *Aspergillus*
A : *A. fumigatus* ; B : *A. nidulans* ; C : *A. flavus* ; D : *A. niger* ; E : *A. parasiticus*



صورة رقم 6 :لوحة للمظاهر المرفولوجية للفطريات المضادة المنقولة عبر البذور

A : *Chaetomium* sp. ; B : *Penicillium italicum* ; C : *P.digitatum* ; D : *Paecilomyces* sp. ; E :*Trichoderma harzianum*

جدول رقم 45 : دراسة نسبة نجاعة وفاعليّة الفطريات المضادة للحد من تطور نموالفطريات المتسببة في الأمراض المنقولة عبر البذور البيولوجية

نسبة نجاعة وفاعليّة الفطريات المضادة (%)			
الطماطم			**الفطريات المتسببة للأمراض**
Penicillium digitatum	*Chaetomium* sp.	*Aspergillus flavus*	
34,61a	26,92a	34,61a	*Fusarium oxysporum*
27,91a	0c	13,95b	*Fusarium solani*
45,45a	3,03c	27,27b	*Alternaria* sp.
السلق			**الفطريات المتسببة للأمراض**
Aspergillus niger	*Trichoderma harzianum*	*Penicillium digitatum*	
52a	42a	32ab	*Fusarium oxysporum*
38,89a	41,67a	33,33ab	*Alternaria alternata*
23,08a	23,08a	19,23a	*A. radicina*
البسباس			**الفطريات المتسببة للأمراض**
Aspergillus niger	*Paecilomyces* sp.	*Aspergillus flavus*	
68,57a	2,78c	34,28b	*Fusarium solani*
33,33a	19,44b	41,67a	*Alternaria alternata*
25a	11,11b	30,56a	*A. brassicicola*
الكلافس			**الفطريات المتسببة للأمراض**
Aspergillus niger	*Aspergillus flavus*	*Paecilomyces* sp.	
41,02a	30,77ab	30,77ab	*Alternaria alternata*
29,63a	14,81b	0c	*A. radicina*
31,43a	45,71a	14,28b	*A. brassicicola*
الجزر			**الفطريات المتسببة للأمراض**
Aspergillus niger	*Aspergillus flavus*	*Aspergillus fumigatus*	
37,5a	12,5b	31,25a	*Alternaria alternata*
28,125b	34,375a	15,625b	*A. brassicicola*
39,28a	35,71a	35,71a	*A. dauci*
40a	26,67b	40a	*A, radicina*
60a	54,28a	40ab	*A. carotiincultae*
الفلفل			**الفطريات المتسببة للأمراض**
Aspergillus niger	*Chaetomium* sp.	*Penicillium italicum*	
5,88b	5,88b	14,70a	*Alternaria alternata*
التابل			**الفطريات المتسببة للأمراض**
Aspergillus niger	*Aspergillus flavus*	*Paecilomyces* sp.	
51,35a	51,35a	29,73b	*Alternaria alternata*
الكمون			**الفطريات المتسببة للأمراض**
Aspergillus niger	*Penicillium italicum*	*Trichoderma harzianum*	
44,44a	7,4b1	70,37a	*Botrytis cinerea*
البصل			**الفطريات المتسببة للأمراض**
Aspergillus niger	*Aspergillus versicolor*	*Aspergillus flavus*	
38,23a	11,76b	29,41a	*Alternaria alternata*

جدول رقم 46 : دراسة نسبة نجاعة وفاعليّة الفطريات المضادة للحد من تطور نموالفطريات المتسببة في الأمراض المنقولة عبر البذور البيولوجية للجزر المزروع في الحاويات

مؤشر المرض	طول النبتة (صم)	الوزن الجاف للجذور (غرام)	الوزن الجاف للجزء الخضري (غرام)	المعاملات على نبتة الجزر
3,33a	28c	0,23ab	0,58b	*A.radicina*
0c	71,2a	0,562a	1,976a	نبتة غير مصابة
0,4bc	30,6bc	0,394ab	0,164b	*A.radicina +A.flavus*
0,67b	18,67c	0,058b	0,17b	*A.radicina+A.niger*
0,4bc	31,125bc	0,55a	0,268b	*A.radicina+ A.fumigatus*
1b	45,17b	0,515a	0,38b	*A.radicina++A.flavus+A.niger+ A.fumigatus*
مؤشر المرض	**طول النبتة (صم)**	**الوزن الجاف للجذور (غرام)**	**الوزن الجاف للجزء الخضري (غرام)**	**المعاملات على نبتة الجزر**
1,5a	44,17b	0,29a	1,976b	*A. dauci*
0b	71,2a	0,562a	4,56a	نبتة غير مصابة
1ab	34,41b	0,37a	0,19b	*A.dauci +A.flavus*
1ab	33b	0,28a	0,124b	*A.dauci+A.niger*
1ab	42,5b	0,46a	0,37b	*A.dauci+ A.fumigatus*
1,17a	50,33b	0,58a	0,42b	*A.dauci+ A.flavus+A.niger+ A.fumigatus*
مؤشر المرض	**طول النبتة (صم)**	**الوزن الجاف للجذور (غرام)**	**الوزن الجاف للجزء الخضري (غرام)**	**المعاملات على نبتة الجزر**
2a	50,17b	0,84ab	1,53ab	*A.carotiincultae*
0b	71,2a	0,562ab	1,98ab	نبتة غير مصابة
2a	47,17bc	0,73ab	0,58ab	*A.carotiincultae +A.flavus*
2a	40,83bc	0,42b	0,2b	*A.carotiincultae+A.niger*
2,67a	31,5c	1,31a	2,43a	*A.carotiincultae+ A.fumigatus*
2a	41bc	0,26b	0,475ab	*A.carotiincultae+ A.flavus+A.niger + A.fumigatus*

جدول رقم 47 : دراسة نسبة نجاعة وفاعليّة الفطريات المضادة للحد من تطور نموالفطريات المتسببة في الأمراض المنقولة عبر البذور البيولوجية للطماطم المزروعة في الحاويات

مؤشر المرض	طول النبتة (صم)	الوزن الجاف للجذور (غرام)	الوزن الجاف للجزء الخضري (غرام)	المعاملات على نبتة الطماطم
2a	15,83c	0,03c	0,11c	*Alternaria* sp.
0c	45,5a	0,165a	0,345a	نبتة غير مصابة
1abc	24,67bc	0,02bc	0,16c	*Alternaria* sp. *+A.flavus*
0,67bc	21,83c	0,02bc	0,17c	*Alternaria* sp.+*P.digitatum*
0,83abc	27b	0,098b	0,235b	*Alternaria* sp.+ *Chaetomium* sp.
1,5ab	14,67c	0,01c	0,09c	*Alternaria* sp.+ *A.flavus*+*P.digitatum*+ *Chaetomium* sp.
مؤشر المرض	**طول النبتة (صم)**	**الوزن الجاف للجذور (غرام)**	**الوزن الجاف للجزء الخضري (غرام)**	**المعاملات على نبتة الطماطم**
2,33a	26,33c	0,1b	0,32b	*F.oxysporum*
0d	45,5a	0,165a	0,345a	نبتة غير مصابة
1,5bc	31b	0,085bc	0,29b	*F.oxysporum +A.flavus*
1c	33,5b	0,04d	0,24b	*F.oxysporum*+*P. digitatum*
2ab	25,5c	0,065c	0,23b	*F.oxysporum*+ *Chaetomium* sp.
2,33a	17,5c	0,03d	0,08b	*F.oxysporum*+ *A.flavus*+*P.digitatum*+ *Chaetomium* sp.
مؤشر المرض	**طول النبتة (صم)**	**الوزن الجاف للجذور (غرام)**	**الوزن الجاف للجزء الخضري (غرام)**	**المعاملات على نبتة الطماطم**
2,5a	24,5cd	0,06c	0,14b	*F.solani*
0c	45,5a	0,165a	0,345a	نبتة غير مصابة
0,33c	31b	0,1b	0,25ab	*F.solani +A.flavus*
0,33c	31,67b	0,07bc	0,17b	*F.solani*+*P.digitatum*
1,5b	28,5bcd	0,03d	0,195b	*F.solani*+ *Chaetomium* sp.
1,83ab	22,67d	0,045bc	0,18b	*F.solani*+ *A.flavus*+*P.digitatum*+ *Chaetomium* sp.

جدول رقم 48 : دراسة نسبة نجاعة وفاعليّة الفطريات المضادة للحد من تطور نموالفطريات المتسببة في الأمراض المنقولة عبر البذور البيولوجية للبسباس المزروع في الحاويات

المعاملات على نبتة البسباس	الوزن الجاف للجزء الخضري (غرام)	الوزن الجاف للجذور (غرام)	طول النبتة (صم)	مؤشر المرض
F.solani	0,135a	0,03a	17,83d	2,5a
نبتة غير مصابة	0,123a	0,045a	32,5a	0c
F.solani +A.niger	0,115a	0,04a	24ab	1bc
F.solani+ Paecilomyces sp	0,115a	0,045a	21,33cd	1,67ab
F.solani+ A.flavus	0,145a	0,041a	21,17cd	1,33ab
F.solani+ A.niger+ Paecilomyces sp. + *A.flavus*	0,13a	0,041a	27,17bc	1bc
المعاملات على نبتة البسباس	**الوزن الجاف للجزء الخضري (غرام)**	**الوزن الجاف للجذور (غرام)**	**طول النبتة (صم)**	**مؤشر المرض**
A.alternata	0,08b	0,02c	16,33c	2,83a
نبتة غير مصابة	0,12ab	0,05ab	32,5a	0c
A.alternata +A.niger	0,185ab	0,05ab	25,67ab	1,83ab
A.alternata+Paecilomyces sp.	0,25a	0,04ab	21,33bc	2ab
A.alternata+ A.flavus	0,145ab	0,06a	21bc	2ab
A.alternata+ A.niger+ Paecilomyces sp. + *A.flavus*	0,11ab	0,04ab	22,83bc	1bc
المعاملات على نبتة البسباس	**الوزن الجاف للجزء الخضري (غرام)**	**الوزن الجاف للجذور (غرام)**	**طول النبتة (صم)**	**مؤشر المرض**
A.brassicicola	0,08b	0,02b	13,5c	5a
نبتة غير مصابة	0,12ab	0,045a	32,5a	0c
A.brassicicola +A.niger	0,145a	0,05a	26,33a	1,33b
A.brassicicola+Paecilomyces sp.	0,115ab	0,035b	17,5a	2b
A.brassicicola+ A.flavus	0,11ab	0,05a	19,17a	2b
A.brassicicola+ A.niger+ Paecilomyces sp. + *A.flavus*	0,125ab	0,05a	26,5a	1,33b

جدول رقم 49 : دراسة نسبة نجاعة وفاعليّة الفطريات المضادة للحد من تطور نموالفطريات المتسببة في الأمراض المنقولة عبر البذور البيولوجية الكلافس المزروع في الحاويات

المعاملات على نبتة الكلافس	الوزن الجاف للجزء الخضري (غرام)	الوزن الجاف للجذور (غرام)	طول النبتة (صم)	مؤشر المرض
A. radicina	0,015a	0,01a	10,33c	2,17a
نبتة غير مصابة	0,03a	0,01a	23a	0c
A.radicina +A.flavus	0,03a	0,011a	17,67b	1,17b
A.radicina+A.niger	0,013a	0,014a	18,83ab	1b
A.radicina+ Paecilomyces sp.	0,027a	0,003a	12,5c	2a
المعاملات على نبتة الكلافس	**الوزن الجاف للجزء الخضري (غرام)**	**الوزن الجاف للجذور (غرام)**	**طول النبتة (صم)**	**مؤشر المرض**
A.brassicicola	0,009b	0,01a	10,67b	1,33a
نبتة غير مصابة	0,03a	0,01a	23a	0b
A.brassicicola +A.flavus	0,007b	0,004a	10,67b	1,17a
A.brassicicola+A.niger	0,011b	0,014a	9,83b	1a
A.brassicicola+ Paecilomyces sp.	0,002b	0,005a	10,5b	1,17a
المعاملات على نبتة الكلافس	**الوزن الجاف للجزء الخضري (غرام)**	**الوزن الجاف للجذور (غرام)**	**طول النبتة (صم)**	**مؤشر المرض**
A.alternata	0,018b	0,01a	10,33b	1,83a
نبتة غير مصابة	0,03a	0,01a	23a	0b
A.alternata +A.flavus	0,012b	0,003b	12b	1,33a
A.alternata+A.niger	0,009b	0,004b	10,83b	1,5a
A.alternata+ Paecilomyces sp.	0,006b	0,004b	10,5b	1,83a

جدول رقم 50 : الملتقيات القطاعيّة في الفلاحة البيولوجية المنعقدة خلال سنة 2018 (أيام إعلاميّة)

قطاع الزيتون والأشجار المثمرة	قطاع الخضروات	قطاع الزراعات الكبرى	قطاع النباتات الطبية والعطرية	قطاع الإنتاج الحيواني	مجال إنتاج الكمبوست
- يوم إعلامي حول "نثر المرجين في غراسات الزياتين البيولوجية" في إطار مدرسة حقلية (المهدية). - ورشة عمل حول أبرز الإشكاليات التي يتعرض لها قطاع غراسات كروم العنب في منطقة الشمال الشرقي (تونس). - يوم إعلامي حول "تقنيات إنتاج الرمان وطرق مقاومة الآفات وفق النمط البيولوجي" (قابس).	- يوم إعلامي حول تقنيات زراعة الخضروات وفق النمط البيولوجي (المنستير).	- يوم حقلي حول "تسميد الحبوب وتقييم بعض الأصناف المنتجة وفق النمط البيولوجي" (جندوبة). - يوم إعلامي حول "تقنيات إنتاج الحبوب وفق النمط البيولوجي" (بن عروس).	- يوم إعلامي حول "منظومة النباتات الطبية والعطرية البيولوجية" (المنستير).	- يوم إعلامي حول "الإنتاج الحيواني البيولوجي في تونس" (المنستير). - يوم إعلامي حول "تربية النحل لإنتاج العسل البيولوجي" (باجة).	- يوم إعلامي وحصة تطبيقية حول تقنيات إنتاج المستسمد البيولوجي بمقر ضيعة الشريف بمعتمدية الدهماني- شركة الصابون (الكاف). - يوم إعلامي وحصة تطبيقية حول تقنيات إنتاج المستسمد البيولوجي (منوبة). - يوم إعلامي حول "أسس وتقنيات إنتاج الكمبوست" في إطار مدرسة حقلية بمقر مركز التكوين المهني الفلاحي بالسواسي (المهدية). - يوم إعلامي حول تقنيات إنتاج المستسمد البيولوجي بقرقنة (صفاقس).
3 ملتقيات شملت 3 ولايات	**ملتقى واحد شمل ولاية واحدة**	**2 ملتقيات شملت 2 ولايات**	**ملتقى واحد شمل ولاية واحدة**	**2 ملتقيات شملت 2 ولايات**	**4 ملتقيات شملت 4 ولايات**

جدول رقم 51: الملتقيات حول الفلاحة البيولوجية حسب القطاعات ومجالات النشاط المنعقدة خلال سنة 2018

القطاعات ومجالات النشاط	موضوع الملتقى	تقييم الإنجازات
أسس ومبادئ الفلاحة البيولوجية	- جلسة عمل حول مشروع إتفاقية التعاون في إطار مشروع التنمية المندمجة بالمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بقابس (تنظيم قسم الفلاحة البيولوجية بالمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بقابس). - يوم إعلامي حول الفلاحة البيولوجية بمقر المدرسة العليا للفلاحة بماطر (تنظيم نادي Green Minds لطلبة المدرسة العليا للفلاحة بماطر). - جلسة عمل حول دراسة مقترحات تنمية بعض المنظومات الفلاحية وفق نمط الفلاحة البيولوجية في إطار مشروع "المبادرة للنهوض بالمنظومات الفلاحية" بمقر المركز الفني للفلاحة البيولوجية. - جلستين عمل تحضيرية للأسبوع الوطني للمنتوج البيولوجي التونسي لسنة 2018 بمقر الإدارة العامة للفلاحة البيولوجية. - يوم إعلامي حول "الفلاحة البيوديناميكية" بمقر مركز التكوين المهني الفلاحي بالسواسي (تنظيم قسم الفلاحة البيولوجية بالمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالمهدية). - ملتقى حول "الفلاحة البيولوجية ضمان لحماية صحة الإنسان والمنظومات البيئية" بمقر قصر المؤتمرات بتونس (تنظيم المركز الفني للفلاحة البيولوجية). - جلسة عمل حول مشروع إتفاقية التعاون في إطار مشروع التنمية المندمجة بالمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بقابس (تنظيم قسم الفلاحة البيولوجية بالمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بقابس). - ندوة وطنية حول تقدم إنجاز الإستراتيجية الوطنية للفلاحة البيولوجية في تونس (تنظيم الإدارة العامة للفلاحة البيولوجية). - مائدة مستديرة حول "التغذية والصحة" (تنظيم جمعية الصحة والبيئة). - جلسة عمل مع خبير ليبي حول تنظيم دورات تكوينية في الفلاحة البيولوجية لفائدة فنيين ليبيين. - جلسة عمل حول مشروع إتفاقية التعاون في إطار مشروع التنمية المندمجة بالمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بقابس (تنظيم قسم الفلاحة البيولوجية بالمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بقابس). - يوم إعلامي حول "أسس ومبادئ الفلاحة البيولوجية وكيفية التحول للنمط البيولوجي" (تنظيم قسم الفلاحة البيولوجية بالمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالمهدية). - يوم إعلامي حول "أهم نتائج التجارب والبحوث التطبيقية في الفلاحة البيولوجية" (تنظيم قسم الفلاحة البيولوجية بالمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالمهدية). - ورشة عمل حول "أسس وتقنيات وقوانين الفلاحة البيولوجية وتثمين المنتجات الفلاحية وفق النمط البيولوجي" ضمن الملتقى الوطني للفلاحين التونسيين (تنظيم جمعية الفلاحين التونسيين للتوجيه والتنمية). - ملتقى علمي حول الفلاحة البيولوجية "BIO-LOGIC" (تنظيم نادي مؤسسة الشباب بالمدرسة العليا للفلاحة بمقرن). - يوم إعلامي حول "أهمية تسويق المنتجات البيولوجية" (تنظيم قسم الفلاحة البيولوجية بالمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية ببن عروس).	17 ملتقى شملت 6 ولايات

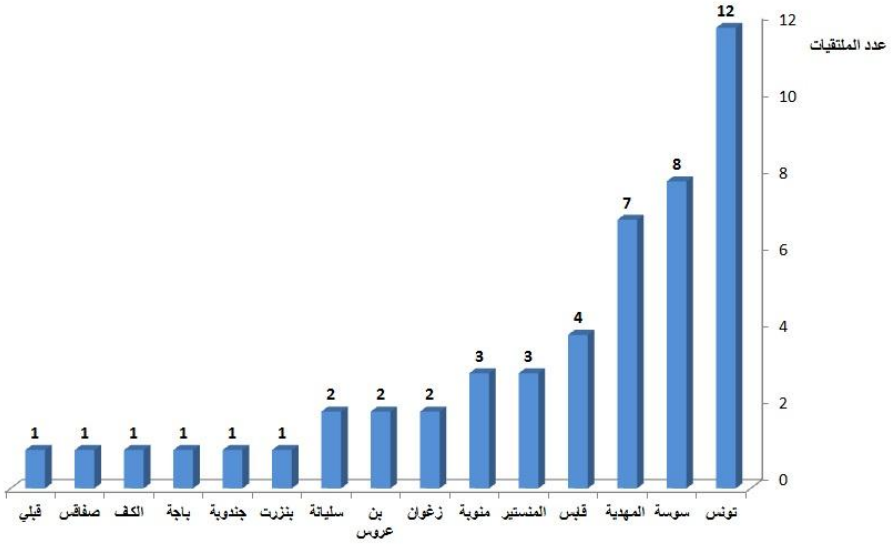
قطاع الزيتون والأشجار المثمرة البيولوجية	- جلسة عمل حول إنطلاق أشغال المدرسة الحقلية حول تسميد الزياتين البيولوجية بمقر مركز التكوين المهني الفلاحي بالسواسي (تنظيم قسم الفلاحة البيولوجية بالمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالمهدية). - يوم إعلامي حول "نثر المرجين في غراسات الزياتين البيولوجية" في إطار مدرسة حقلية بمقر مركز التكوين المهني الفلاحي بالسواسي (تنظيم قسم الفلاحة البيولوجية بالمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالمهدية). - ورشة عمل حول أبرز الإشكاليات التي يتعرض لها قطاع غراسات كروم العنب في منطقة الشمال الشرقي بمقر المعهد الوطني للعلوم الفلاحية بتونس (تنظيم القطب الجهوي للبحث التنموي الفلاحي بالشمال الشرقي). - جلسة عمل تنظيمية حول مشروع ملتقى دولي للتمور والنخيل بتوزر بمقر كنفدرالية المؤسسات المواطنة التونسية (تنظيم كنفدرالية المؤسسات المواطنة التونسية). - المنتدى الدولي حول "التمور والنخيل : نحوصناعة تحويليّة ذات قيمة مضافةعالية" بتوزر (تنظيم كنفدرالية المؤسسات المواطنة التونسية). - يوم إعلامي حول "تقنيات إنتاج الرمان وطرق مقاومة الآفات وفق النمط البيولوجي" (تنظيم قسم الفلاحة البيولوجية بالمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بقابس).	6 ملتقيات شملت 5 ولايات
قطاع الخضروات البيولوجية	- جلسة عمل حول برنامج التجارب الميدانية في مجال الخضروات البيولوجية بمقر المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالمهدية (تنظيم المركز الفني للفلاحة البيولوجية بالتنسيق مع وحدة البحث في زراعة الخضروات العادية والبيولوجية بالمعهد العالي للعلوم الفلاحية بشط مريم). - جلسة عمل حول ترويج الخضروات البيولوجية بالتنسيق مع مصدر ليبي مدير شركة "منتدى بنغازي الإقتصادي" بمقر المركز الفني للفلاحة البيولوجية. - جلستين عمل حول تحيين الخطة الوطنية للقنارية وتنظيم ندوة إقليمية حول مادة القنارية بحوض وادي مجردة (تنظيم المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بمنوبة). - جلسة عمل حول تقييم برنامج إنتاج بذور الخضروات البيولوجية لسنة 2017 وإعداد برنامج عمل سنة 2018 (تنظيم المجمع المهني المشترك للخضر بتونس). - يوم إعلامي حول تقنيات زراعة الخضروات وفق النمط البيولوجي (تنظيم قسم الفلاحة البيولوجية بالمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالمنستير). - جلسة عمل حول مشروع "الإدارة المتكاملة والمستدامة لنظم زراعة الخضروات تحت البيوت الحامية" (تنظيم المركز الجهوي للبحوث في البستنة والفلاحة البيولوجية). - جلسة عمل حول تقييم نشاط ومساهمة المحطات التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر في مجال النهوض بالخضر البيولوجية (تنظيم المجمع المهني المشترك للخضر).	8 ملتقيات شملت 4 ولايات
قطاع الزراعات الكبرى البيولوجية	- جلسة عمل حول متابعة برنامج الأنشطة الخاصة بالتجارب الميدانية في مجال إنتاج الحبوب وفق النمط البيولوجي في إطار إتفاقية التعاون المبرمة مع المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بزغوان. - يوم حقلي حول "تسميد الحبوب وتقييم بعض الأصناف المنتجة وفق النمط البيولوجي" (تنظيم المركز الفني للفلاحة البيولوجية بالتنسيق مع المعهد الوطني للزراعات الكبرى). - إجتماع حول تقييم موسم إنتاج الحبوب البيولوجية 2018/2017 ودراسة خطة عمل للمواسم المقبلة (تنظيم قسم الفلاحة البيولوجية بالمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بسوسة). - يوم إعلامي حول "تقنيات إنتاج الحبوب وفق النمط البيولوجي" (تنظيم قسم الفلاحة البيولوجية بالمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية ببن عروس).	4 ملتقيات شملت 4 ولايات

قطاع النباتات الطبية والعطرية البيولوجية	- يوم إعلامي حول "منظومة النباتات الطبية والعطرية البيولوجية" (تنظيم قسم الفلاحة البيولوجية بالمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالمنستير). - جلسة عمل حول متابعة مشروع إنتاج النباتات الطبية والعطرية وفق النمط البيولوجي بجمعية الشبان الفلاحين بالسند.	2 ملتقيات شملت 2 ولايات
قطاع الإنتاج الحيواني البيولوجي	- جلسة عمل لمناقشة مشروع ختم الدروس سنة ثالثة إجازة تطبيقية "تأثير التغذية على خلايا النحل وفق النمط البيولوجي" بالمعهد العالي للعلوم الفلاحية بشط مريم. - ندوة علمية حول "الإنتاج الحيواني البيولوجي في تونس" (تنظيم الجمعية التونسية للنهوض بالمنتجات الحيوانية البيولوجية). - يوم إعلامي حول "تربية النحل لإنتاج العسل البيولوجي" (تنظيم قسم الفلاحة البيولوجية بالمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بباجة).	3 ملتقيات شملت 3 ولايات
إنتاج الكمبوست	- يوم إعلامي وحصة تطبيقية حول تقنيات إنتاج المستسمد البيولوجي بمقر ضيعة الشريف بمعتمدية الدهماني-شركة الصابون (تنظيم قسم الفلاحة البيولوجية بالمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالكاف). - يوم إعلامي وحصة تطبيقية حول تقنيات إنتاج المستسمد البيولوجي (تنظيم قسم الفلاحة البيولوجية بالمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بمنوبة). - يوم إعلامي حول "أسس وتقنيات إنتاج الكمبوست" في إطار مدرسة حقلية بمقر مركز التكوين المهني الفلاحي بالسواسي (تنظيم قسم الفلاحة البيولوجية بالمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالمهدية). - يوم إعلامي حول تقنيات إنتاج المستسمد البيولوجي (تنظيم الخلية الترابية للإرشاد الفلاحي بقرقنة). - جلسة عمل حول متابعة مشروع دعم القرار للإدارة المستدامة للأراضي بالنسبة لتقنية الكمبوست (تنظيم الإدارة العامة للتهيئة والمحافظة على الأراضي الفلاحية).	5 ملتقيات شملت 5 ولايات
الدراسات الإقتصادية	- جلسة عمل حول إعداد برنامج عمل للدراسات الإقتصادية الخاصة بالتمور البيولوجية بمقر المركز الفني للتمور (تنظيم المركز الفني للفلاحة البيولوجية بالتنسيق مع المركز الفني للتمور).	ملتقى واحد شمل ولاية واحدة
المراقبة والتصديق	- جلستين عمل للجنة التدقيق لهياكل المراقبة والتصديق في الفلاحة البيولوجية (تنظيم الإدارة العامة للفلاحة البيولوجية).	ملتقيان شملت ولاية واحدة

الجدول رقم 52: العدد الجملي للملتقيات حسب الأقاليم (المنعقدة خلال سنة 2018)

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	4	7	11	45	**67**
إقليم الوسط : سوسة، المنستير، المهدية، القيروان، صفاقس، القصرين، سيدي بوزيد	1	8	11	32	**52**
إقليم الجنوب : قابس، قفصة، توزر، تطاوين، مدنين، قبلي	1	1	4	-	**6**
المجموع	**6**	**16**	**26**	**77**	**125**

رسم بياني رقم 25: العدد الجملي للملتقيات حول الفلاحة البيولوجية حسب الولايات (المنعقدة خلال سنة 2018)



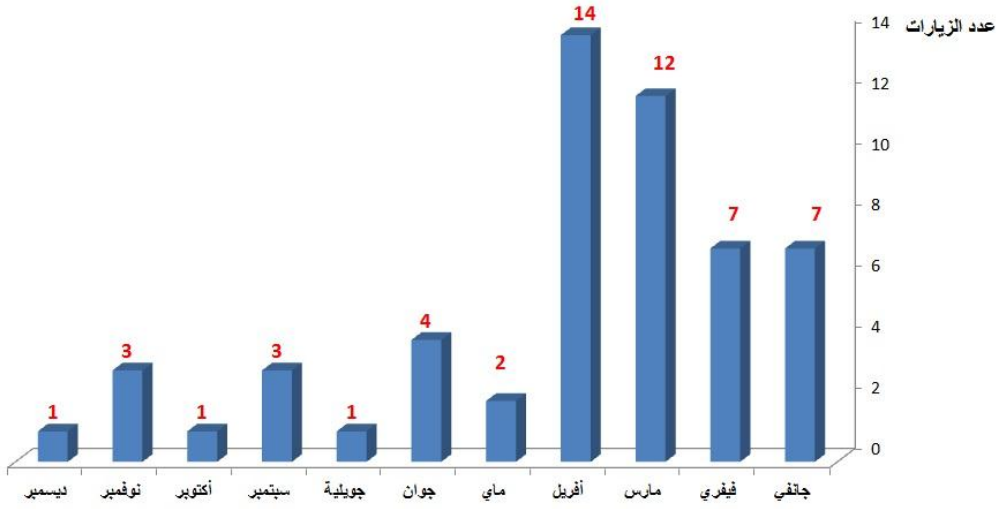
جدول رقم 53 : برنامج المشاركة في التظاهرات خلال سنة 2018

المحاور	المستهدفين	الولاية ـ المكان	الفترة
الصالون العالمي لمنتجات الفلاحة البيولوجية والطبيعية. **"BioFach"**	مختلف بلدان العالم.	**ألمانيا**	من 14 إلى 17 فيفري 2018
الصالون الدولي للفلاحة البيولوجية والصناعات الغذائية **"Bio-Expo"**	مختلف الفنيين والمتدخلين في القطاع الفلاحي	قصر المؤتمرات **بتونس**	من 26 إلى 27 أفريل 2018
الصالون المتوسطي للفلاحة والصناعات الغذائية **"SMA MedFood"**	مختلف الفنيين والمتدخلين في القطاع الفلاحي	قصر المعارض **بصفاقس**	من 09 إلى 13 ماي 2018
الصالون الدولي للإستثمار الفلاحي والتكنولوجيا **"SIAT"**	مختلف الفنيين والمتدخلين في القطاع الفلاحي	قصر المعارض بالكرم **تونس**	من 10 إلى 13 أكتوبر 2018
الصالون المتوسطي للصناعات الغذائية **"AgroMed"**	مختلف المفنيين والمتدخلين في قطاع الصناعات الغذائية	قصر المعارض **بسوسة**	من 14 إلى 17 نوفمبر 2018

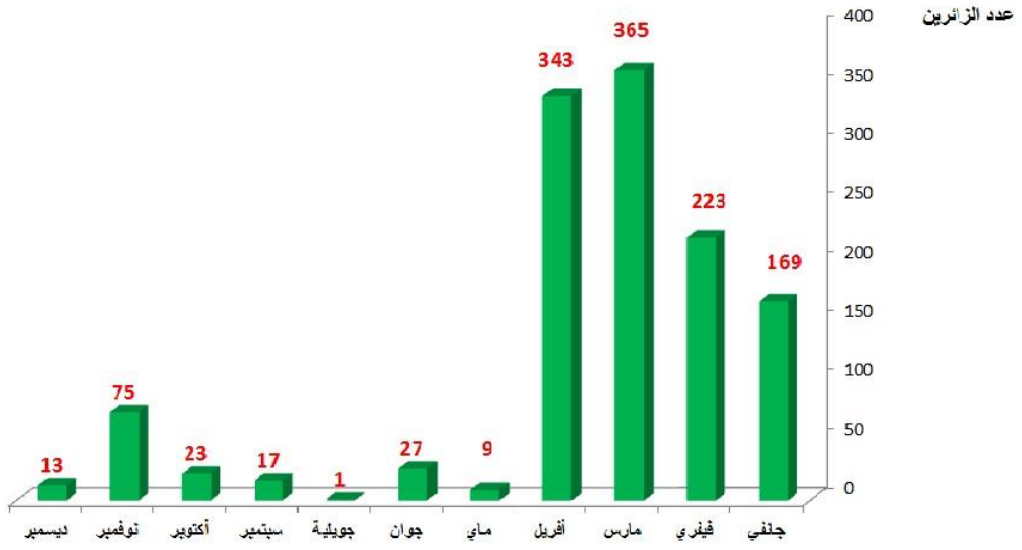
جدول رقم 54 : تقييم مشاركة المركز الفني للفلاحة البيولوجية في التظاهرات الوطنية خلال سنة 2018

التظاهرة	مساحة الجناح ($م^2$)	عدد الأيام	الكلفة (دينارا)	عدد الزائرين	عدد الإستمارات
الصالون الدولي للفلاحة البيولوجية والصناعات الغذائية **"Bio-Expo"**	12	2	1785.000	132	30
الصالون المتوسطي للفلاحة والصناعات الغذائية **"SMA MedFood"**	12	5	1666.600	274	10
الصالون الدولي للإستثمار الفلاحي والتكنولوجيا **"SIAT"**	12	4	4620.000	297	59
الصالون المتوسطي للصناعات الغذائية **"AgroMed"**	18	4	1547.600	518	30
المجموع	**54**	**15**	**9619.200**	**1221**	**129**

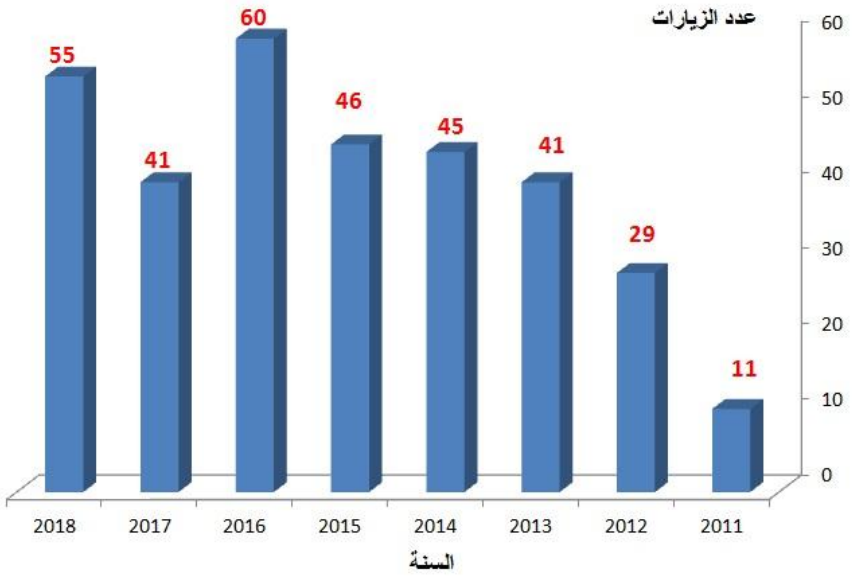
رسم بياني عدد 26 : عدد الزيارات المنظمة لمقر المركز الفني للفلاحة البيولوجية حسب الأشهر خلال سنة 2018



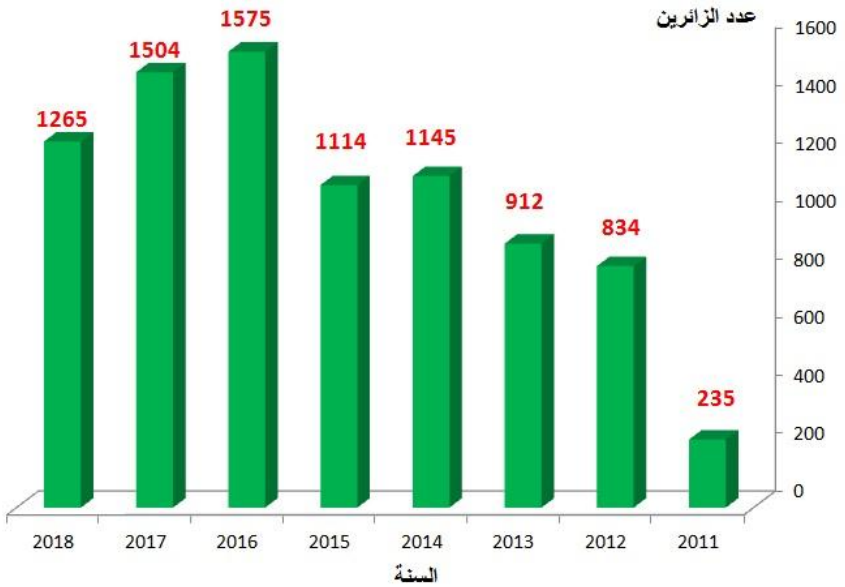
رسم بياني عدد 27 : عدد الزائرين لمقر المركز الفني للفلاحة البيولوجية حسب الأشهر خلال سنة 2018



رسم بياني عدد 28 : تطور عدد الزيارات المنظمة لمقر المركز الفني للفلاحة البيولوجية من سنة 2011 إلى 2018



رسم بياني عدد 29 : تطور عدد الزائرين لمقر المركز الفني للفلاحة البيولوجية من سنة 2011 إلى 2018

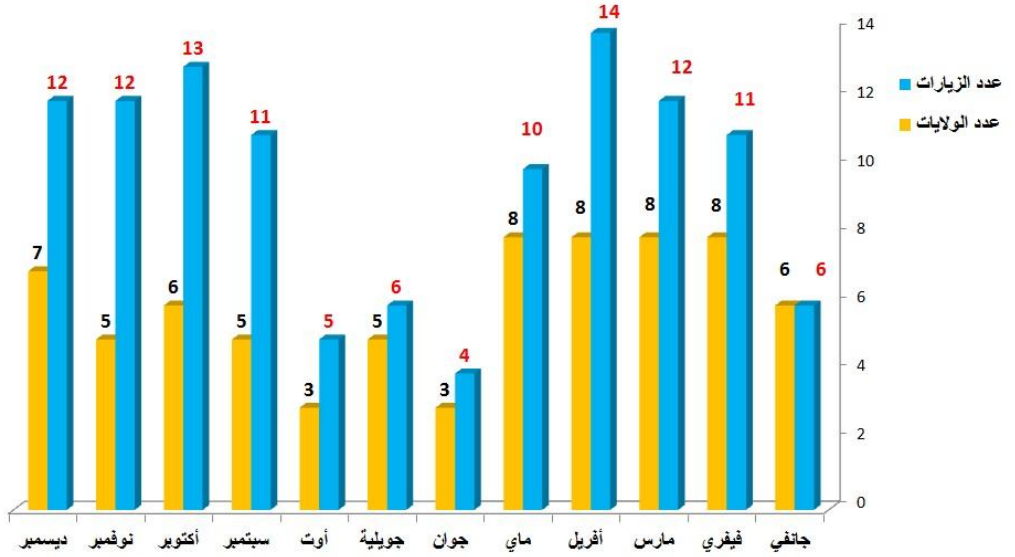


جدول رقم 55 : الزيارات الميدانية المنجزة لإحاطة وتأطير المتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية خلال سنة 2018

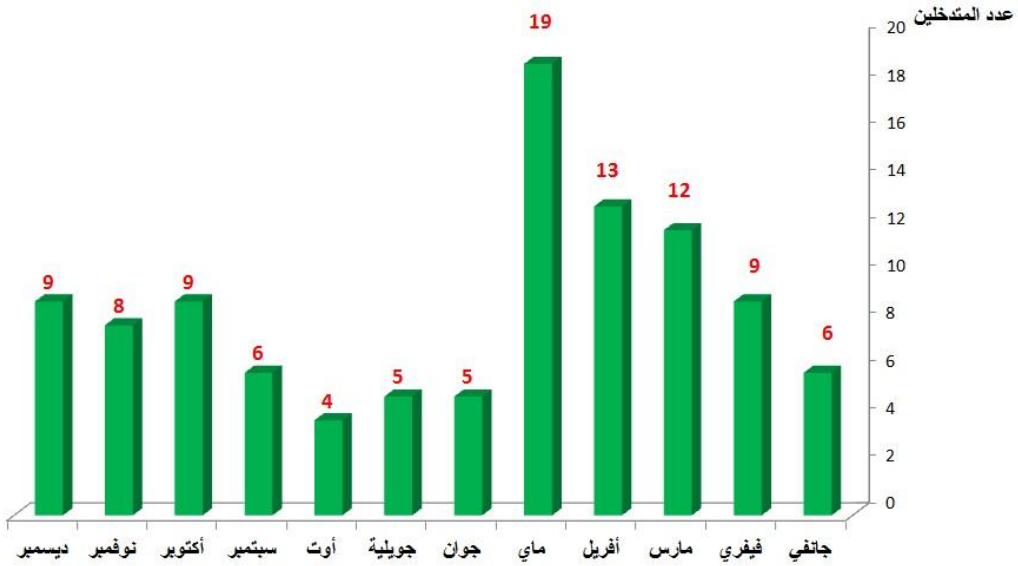
الولاية	المتدخلين	عدد الزيارات	مجالات التأطير
زغوان	ضيعة الوحدة الإنتاجية الفارسين	1	إنتاج الزراعات الكبرى البيولوجية
	ضيعة شركة التنمية الفلاحية "زيتونة 1" بسمنجة	1	إنتاج الأشجار المثمرة البيولوجية
	الضيعة البيولوجية بن عمار لشركة "Tunisia Natura" بمنطقة جبل منصور بالفحص	1	إنتاج الخضروات البيولوجية
	الضيعة البيولوجية للسيد محمد علي صفر بمعتمدية الزريبة	6	- إنتاج الأشجار المثمرة البيولوجية - إنتاج الخضروات البيولوجية - إنتاج الزراعات الكبرى البيولوجية
	الضيعة البيولوجية بن عمار لشركة " Tunisia Natura" بمنطقة جبل منصور بالفحص	13	إنتاج الخضروات البيولوجية
أريانة	الضيعة التربويّة للمعاقين "غاية" بسيدي ثابت	1	إنتاج الخضروات البيولوجية
	المنازل المنخرطة في البرنامج الفردي للتسميد ببلدية رواد منطقة الغزالة	2	إنتاج الكمبوست
	المنازل المنخرطة في البرنامج الفردي للتسميد ببلدية أريانة	2	
	المنازل المنخرطة في البرنامج الفردي للتسميد ببلدية سكرة	2	
	الشركة الفلاحية الديك ببرج السدرية	1	- الإنتاج الحيواني البيولوجي
المهدية	الضيعة البيولوجية للسيد عبد الجليل الحمروني بمعتمدية شربان	17	- إنتاج الأشجار المثمرة البيولوجية - إنتاج الخضروات البيولوجية - إنتاج الكمبوست - الدراسات الإقتصادية
	الضيعة البيولوجية بمركز التكوين المهني الفلاحي بالسواسي	8	- إنتاج الأشجار المثمرة البيولوجية - إنتاج الكمبوست البيولوجي - الدراسات الإقتصادية
	الضيعة البيولوجية للسيد هشام بنور بمعتمدية شربان	3	- إنتاج الكمبوست البيولوجي - الدراسات الإقتصادية
	المنازل المنخرطة في البرنامج الفردي للتسميد ببلدية المهدية	1	إنتاج الكمبوست
بن عروس	الضيعة البيولوجية لشركة التغذية المتوسطية بمنطقة أوذنة	1	إنتاج الخضروات البيولوجية
	المنازل المنخرطة في البرنامج الفردي للتسميد ببلدية الزهراء	2	إنتاج الكمبوست
	شركة "NAPOLIS"	1	المراقبة والتصديق
سوسة	الضيعة الفلاحية للسيدة مريم جغام بعمادة وريمة بمعتمدية سيدي بوعلي	1	إنتاج النباتات الطبية والعطرية البيولوجية
	المنازل المنخرطة في البرنامج الفردي للتسميد ببلدية سوسة	1	إنتاج الكمبوست
	الضيعة الفلاحية بالمعهد العالي للعلوم الفلاحية بشط مريم	1	الإنتاج الحيواني البيولوجي
المنستير	ضيعة مشروع نقاوة بيوللسيدة لبنى الدمس بعمادة منزل كامل بمعتمدية جمال	3	- إنتاج النباتات الطبية والعطرية البيولوجية - الدراسات الإقتصادية
	مربي النحل البيولوجي السيد حسن حيبار بعمادة منزل كامل بمعتمدية جمال	1	- الإنتاج الحيواني البيولوجي - الدراسات الأقتصادية
	المنازل المنخرطة في البرنامج الفردي للتسميد ببلدية المنستير	1	إنتاج الكمبوست
القيروان	مربي النحل البيولوجي السيد السيّد المانسي بمعتمدية الوسلاتية	7	- الإنتاج الحيواني البيولوجي - الدراسات الأقتصادية
	الضيعة الفلاحية بمركز التكوين المهني الفلاحي بالوسلاتية	1	إنتاج الكمبوست البيولوجي
	الضيعة الفلاحية لشركة "Herbio Tech Aroma"	1	إنتاج الكمبوست البيولوجي

صفاقس	الضيعة البيولوجية للسيد عمر المزغني بمعتمدية عقارب	2	إنتاج النباتات الطبية والعطرية البيولوجية
	المنازل المنخرطة في البرنامج الفردي للتسميد ببلدية صفاقس	2	إنتاج الكمبوست
نابل	شركة "Biolife" وحدة التكييف والخزن بمعتمدية سليمان	1	إنتاج الخضروات البيولوجية
	محطة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بقربة	1	الدراسات الإقتصادية
	شركة "المنارة أقرو"	1	المراقبة والتصديق
	الضيعة البيولوجية لشركة فوانيس الفلاحية للسيد محمد العموري بمعتمدية المرازقة	1	تقنيات الإنتاج في الفلاحة البيولوجية
تونس	محطة التجارب للمركز الفني لتربية الأحياء المائية ببومهل	1	- الإنتاج الحيواني البيولوجي - إنتاج الخضروات البيولوجية
	المخبر الخاص للتحاليل "Food Quality" بمنطقة مقرين	2	- التحاليل المخبرية - إنتاج الخضروات البيولوجية
	المنازل المنخرطة في البرنامج الفردي للتسميد ببلدية تونس.	1	إنتاج الكمبوست
	مكتب هيكل المراقبة والتصديق CCPB	1	المراقبة والتصديق
بنزرت	الضيعة البيولوجية للسيد محمد شيبوب بأوتيك	1	إنتاج الكمبوست البيولوجي
	نواة من الفلاحين (2 منتجين) حول بحيرة القطعاية بمعتمدية غار الملح	1	إنتاج الخضروات البيولوجية
	الضيعة البيولوجية للسيدة راية عبيد بمعتمدية أوتيك	1	- الإنتاج الحيواني البيولوجي - إنتاج الخضروات البيولوجية
	وحدة لتربية الدجاج بمعتمدية أوتيك	1	- الإنتاج الحيواني البيولوجي - إنتاج الكمبوست البيولوجي
منوبة	فلاح في المرحلة الإنتقالية للنمط البيولوجي	1	إنتاج الكمبوست البيولوجي
	محطة الدعم للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة	1	إنتاج الخضروات البيولوجية
		1	الدراسات الإقتصادية
الكاف	ضيعة الشريف لشركة الصابون بمعتمدية الدهماني	1	إنتاج الكمبوست البيولوجي
	الضيعة البيولوجية للسيد طارق قدور بمعتمدية الدهماني	9	إنتاج الخضروات البيولوجية
باجة	الضيعة الفلاحية للفلاحة السيدة البجاوي	1	إنتاج الزراعات الكبرى البيولوجية
	الضيعة البيولوجية للسيد قاسمي أنيس	1	إنتاج الزراعات الكبرى البيولوجية
سليانة	المنازل المنخرطة في البرنامج الفردي للتسميد ببلدية سليانة.	2	إنتاج الكمبوست
	الضيعة البيولوجية للسيد لطفي الحربي بعمادة سيدي حمادة	1	إنتاج الزيتون البيولوجي
قابس	مركز التكوين المهني الفلاحي بزركين	1	إنتاج الأشجار المثمرة البيولوجية
	محطة التجارب للمركز الفني للزراعات المحمية والجيوحرارية بشنشو	5	إنتاج الخضروات البيولوجية
	شركة "T.i.T Bio" بمعتمدية الحامة	1	إنتاج الخضروات البيولوجية
قبلي	مجموعة 08 فلاحين من مجمع التنمية الفلاحية "جواهر الواحة" لإنتاج التمور البيولوجية والبيوديناميكية	1	الدراسات الإقتصادية
17 ولاية	**62 متدخل**	**123 زيارة**	**10 مجالات تأطير**

رسم بياني عدد 30 : عدد الزيارات والولايات للإحاطة والتأطير الميداني للمتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية حسب الأشهر خلال سنة 2018



رسم بياني عدد 31 : عدد المتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية المستهدفين عبر الإحاطة والتأطير الميداني حسب الأشهر خلال سنة 2018



الجدول رقم 56 : تقييم لبرنامج الإحاطة والتأطير الميداني للمتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية حسب القطاعات ومجالات النشاط لسنة 2018

القطاعات ومجالات النشاط	عدد الزيارات	عدد المتدخلين	الولايات المستهدفة
الأشجار المثمرة والزيتون	12	6	زغوان - المهدية - سليانة - قابس
الخضروات	51	16	زغوان - أريانة - المهدية - بن عروس - نابل - تونس - بنزرت - منوبة - الكاف - قابس
الزراعات الكبرى	7	4	زغوان - باجة
النباتات الطبية والعطرية	6	3	سوسة - المنستير - صفاقس
الإنتاج الحيواني	11	7	أريانة - سوسة - المنستير - القيروان - بنزرت - تونس
الكمبوست	33	19	أريانة - المهدية - بن عروس - سوسة - المنستير - القيروان - صفاقس - بنزرت - تونس - منوبة - الكاف - سليانة
الدراسات الإقتصادية	17	15	المهدية - المنستير - القيروان - نابل - قبلي
المراقبة والتصديق	3	3	بن عروس - نابل - تونس
التحاليل المخبرية	2	2	تونس
أسس ومبادئ الفلاحة البيولوجية	1	1	نابل

الجدول رقم 57 : برنامج إصدار المطويات الفنية لسنة 2018

الرقم		قائمة المطويات	عدد النسخ	معطيات فنيّة
01	مطويات جديدة	زراعة القنارية البيولوجية : تقنيات الحماية من أهم الآفات والأمراض.	1000	Catalogue format 16 pages (4 doubles feuilles)
02		منهجية تسميد الخضروات البيولوجية.	1000	Catalogue format 12 pages (3 doubles feuilles)
03		الذبابة المتوسطيّة للفواكه : تعريفها وطرق مكافحتها حسب النمط البيولوجي.	1000	Catalogue format 12 pages (3 doubles feuilles)
04		حماية القوارص البيولوجية من أهم الآفات والأمراض.	1000	Catalogue format 8 pages (2 doubles feuilles)
05		تقنيات تسميد القوارص البيولوجية.	1000	Catalogue format 8 pages (2 doubles feuilles)
06		تقنيات إنتاج التفاح وفق النمط البيولوجي.	1000	Catalogue format 8 pages (2 doubles feuilles)
07	مطويات قديمة (إعادة تصميم موحد والطبع)	إنتاج المستمد أوالكمبوست في الفلاحة البيولوجية.	1000	Catalogue format 16 pages (4 doubles feuilles)
08		المراقبة والتصديق على المنتوج البيولوجي.	1000	Catalogue format 12 pages (3 doubles feuilles)
09		تقنيات إنتاج التمور البيولوجية.	1000	Catalogue format 12 pages (3 doubles feuilles)
10		تقنيات إنتاج الزيتون البيولوجي.	1000	Catalogue format 12 pages (3 doubles feuilles)
11		تقنيات تحويل الزيتون البيولوجي.	1000	Catalogue format 8 pages (2 doubles feuilles)
12		حراثة الأرض والبذر في الزراعات الكبرى البيولوجية.	1000	Catalogue format 8 pages (2 doubles feuilles)
13		مقاومة الأمراض الفطرية والأعشاب الضارة في الزراعات الكبرى البيولوجية.	1000	Catalogue format 8 pages (2 doubles feuilles)
14		الحصاد والخزن في الزراعات الكبرى البيولوجية.	1000	Catalogue format 8 pages (2 doubles feuilles)

جدول رقم 58 :علامات الجودة التي تحصل عليها المركز الفني للفلاحة البيولوجية

علامة الجودة التي تحصل عليها المركز الفني للفلاحة البيولوجية	هيكل المراقبة	تاريخ الحصول على شهادة المطابقة	مدة الصلاحية	الملاحظات
علامة جودة الاستقبال صلب المصالح العمومية «مرحبا»	المعهد الوطني للمواصفات والملكية الصناعية	16 جوان 2010	ثلاث سنوات الى 15 جوان 2013	التدقيق يتم سنويا من قبل هيكل المراقبة
علامة جودة الاستقبال صلب المصالح العمومية «مرحبا»	المعهد الوطني للمواصفات والملكية الصناعية	15 جوان 2013	ثلاث سنوات الى 14 جوان 2016	التجديد
علامة جودة الاستقبال صلب المصالح العمومية «مرحبا»	المعهد الوطني للمواصفات والملكية الصناعية	8 جويلية2016	ثلاث سنوات الى 7جويلية 2019	التجديد
المواصفات العالمية لإدارة نظام الجودة "ISO9001:2008"	AFAQ AFNOR International	28 فيفري 2013	ثلاث سنوات الى 27 فيفري2016	التدقيق يتم سنويا من قبل هيكل المراقبة
المواصفات العالمية لإدارة نظام البيئة "ISO14001:2004"	AFAQ AFNOR International	28 فيفري 2013	ثلاث سنوات الى 27 فيفري2016	التدقيق يتم سنويا من قبل هيكل المراقبة
المواصفات البريطانية المتعلقة بنظم الصحة والسلامة المهنية "BS-OHSAS:18001:2007".	AFAQ AFNOR International	28 فيفري 2013	ثلاث سنوات الى 27 فيفري2016	التدقيق يتم سنويا من قبل هيكل المراقبة
المواصفات العالمية لإدارة نظام الجودة "ISO9001:2008"	" Bureau Veritas "	21 جويلية 2016	15 سبتمر2018	التدقيق يتم سنويا من قبل هيكل المراقبة
المواصفات العالمية لإدارة نظام البيئة "ISO14001:2004"	" Bureau Veritas "	21 جويلية 2016	15سبتمر2018	التدقيق يتم سنويا من قبل هيكل المراقبة
المواصفات البريطانية المتعلقة بنظم الصحة والسلامة المهنية "BS-OHSAS:18001:2007".	" Bureau Veritas "	21 جويلية 2016	ثلاث سنوات الى 20جويلية2019	التدقيق يتم سنويا من قبل هيكل المراقبة
المواصفات العالمية لإدارة نظام الجودة "ISO9001:2015"	" Bureau Veritas "	26أكتوبر 2018	20جويلية 2019	تجديد وفق نسخة 2015
المواصفات العالمية لإدارة نظام البيئة "ISO14001:2015"	" Bureau Veritas "	26 أكتوبر 2018	20جويلية 2019	تجديد وفق نسخة 2015

BUREAU VERITAS
Certification

CENTRE TECHNIQUE DE L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE
« CTAB »

B.P.54, 4042 Chott Mariem - Sousse
Tunisie

Bureau Veritas Certification Holding SAS – UK Branch certifie que le système de management de l'organisme susmentionné a été audité et jugé conforme aux exigences de la norme

OHSAS 18001:2007

Domaine d'activité

Formation, recherche appliquée, communication et étude économique dans le domaine de l'agriculture biologique.

Training, applied research, communication and economic studies in organic agriculture .

التكوين و البحوث التطبيقية و الاتصال و الدراسات الاقتصادية في الفلاحة البيولوجية

Date de début du cycle de certification : **21 Juillet 2016**

Sous réserve du fonctionnement continu et satisfaisant du système de management de l'organisme, ce certificat est valable jusqu'au **: 20 Juillet 2019**

Date originale de certification : **21 Juillet 2016**

Affaire No. 45.2015.0233 Version 01, Revision date: **21 Juillet 2016**

Signé au nom de BVCH SAS UK Branch
Certification body address: 66 Prescot Street, London, E1 8HG
Local office: Bureau Veritas Certification Tunisie- Les Berges du Lac, BP 728-1080 Tunis

Further clarifications regarding the scope of this certificate and the applicability of the management system requirements may be obtained by consulting the organisation.
To check this certificate validity please call: **+216 71 860 711**

MIXTE
Papier
FSC® C021765

الجمهورية التونسية
وزارة الصناعة
المعهد الوطني للمواصفات والملكية الصناعية

شهـــادة مطابقـة

رقم : مرحبا LAB-ACC 13/2016

يشـهد المعـهد الوطنـي للمـواصـفـات والملكـيـة الصناعيـة أن :

المركز الفني للفلاحة البيولوجية

قد وفق فـي وضع علامة "مرحبا" طبقـا لإشتراطات

اللائحة الفنية للإشهاد بالمطابقة

LAB-ACC– Ed.2

في المـوقع التـالي :

شطّ مريم - 4042 سوسة - تونس

ويغطـي هذا النـظام الأنـشطة التاليـة :

- تصميم وتنفيذ برامج تكوينية
- الإحاطة الفنية والإرشاد
- التحاليل والتجارب
- الإعلام واليقظة الإستراتيجية

هذه الشهـادة صادرة بتـاريخ
08 جويلية 2016

إدارة الإشهـاد بالـمطابقة

شـريف الـزيـن

وصـالحـة إلـى غـايـة
07 جويلية 2019

المَديـر العـام

نبيل بشير

المعهد الوطـني للمواصفـات والملكيـة الصناعيـة
نـهج المؤازرة عدد 8 عبر نـهج آلان سافاري ص ب 57 حي الـخضراء – 1003 تونس
الـهاتف : 758 806 71 216 – الـفاكس : 071 807 71 216
Site web : www.innorpi.tn - Email : Innorpi.cert@planet.tn

جدول رقم 59 : الأنشطة المتعلقة بتحسين جودة الخدمات خلال سنة 2018.

الرقم	التاريخ	الموضوع (المحور)	علامات الجودة
1	13 فيفري 2018	تمرين تطبيقي في السلامة المهنية: عملية بيضاء لإجلاء أعوان المركز.	المواصفات البريطانية المتعلقة بنظم الصحة والسلامة المهنية BS-" "HSAS:18001:2007
2	2 فيفري 2018	اجتماع حول تحديد الجهات المهتمة بأنشطة المركز الفني للفلاحة البيولوجية	شهادة الجودة المندمجة QSE
3	16فيفري 2018	اجتماع حول تحديد انتظارات وحاجيات الجهات المهتمة بأنشطة المركز الفني للفلاحة البيولوجية	شهادة الجودة المندمجة QSE
4	21 فيفري 2018 2 مارس 2018	اجتماعان حول تحديد الاجراءات المناسبة لمواجهة المخاطر والفرص.	شهادة الجودة المندمجة QSE
5	10 أفريل 2018	التدقيق الداخلي لإجراءات الدراسات الفنية	شهادة الجودة المندمجة QSE
6	13 أفريل 2018	التدقيق الداخلي لإجراءات الصيانة	شهادة الجودة المندمجة QSE
7	19أفريل2018	التدقيق الداخلي لإجراءات التكوين	شهادة الجودة المندمجة QSE
8	18ماي 2018	التدقيق الداخلي لإجراءات التجارب	شهادة الجودة المندمجة QSE
9	18ماي 2018	تحيين سياسة الجودة والسلامة والبيئة وعلامة مرحبا	شهادة الجودة المندمجة QSE
10	28 جوان 2018	التدقيق الداخلي لإجراءات الموارد البشرية	شهادة الجودة المندمجة QSE
11	03 جويلية 2018	التدقيق الداخلي لإجراءات نظم الإدارة المندمجة للجودة SMI	شهادة الجودة المندمجة QSE
12	03 جويلية 2018	التدقيق الداخلي لإجراءات الإدارة	شهادة الجودة المندمجة QSE
13	05 جويلية 2018	مراجعة الإدارة لأنشطة جودة الخدمات الإدارية لسنة 2018	شهادة الجودة المندمجة QSE
14	10 جويلية 2018	التدقيق الداخلي لإجراءات الاتصال	شهادة الجودة المندمجة QSE

15	12 جويلية 2018	مراجعة الإجراءات"Revue de processus" المتعلقة الخاص بإجراءات الاتصال بالمركز الفني للفلاحة البيولوجية	شهادة الجودة المندمجة QSE
16	10 جويلية 2018	التقييم الذاتي لعلامة مرحبا بمقر المركز الفني للفلاحة البيولوجية.	علامة مرحبا
17	11و12 جويلية 2018	تدقيق خارجي لمنظومة الجودة والسلامة والبيئة QSE بمقر المركز الفني للفلاحة البيولوجية من قبل هيكل المراقبة Bureau VERITAS	شهادة الجودة المندمجة QSE
18	13 جويلية 2018	اجتماع حول اعداد برنامج لسلامة وحماية البيئة في إطار مشروع بناء المخبر الجديد.	شهادة الجودة المندمجة QSE
19	27 جويلية 2018	تدقيق خارجي لأنشطة إنتاج وتحويل المنتجات البيولوجية بمقر المركز الفني للفلاحة البيولوجية من قبل هيكل المراقبة والتصديق« ECOCERT»	الشهادة البيولوجية
20	31 جويلية 2018	الموازنة السنوية لعلامة مرحبا	علامة مرحبا
21	01 أوت 2018	تدقيق خارجي لعلامة مرحبا بمقر المركز الفني للفلاحة البيولوجية من قبل المعهد الوطني للمواصفات والملكية الصناعية	علامة مرحبا
22	31 أكتوبر 2018	تدقيق خارجي لأنشطة إنتاج وتحويل المنتجات البيولوجية بمقر المركز الفني للفلاحة البيولوجية من قبل هيكل المراقبة والتصديق« ECOCERT»	الشهادة البيولوجية
23	1 نوفمبر 2018	تنظيم يوم تحسيسي حول السلامة المهنية لفائدة إطارات وأعوان المركز الفني للفلاحة البيولوجية من قبل معهد الصحة والسلامة المهنية.	المواصفات البريطانية المتعلقة بنظم الصحة والسلامة المهنية BS-" HSAS:18001:2007
24	من 12 الى 14 نوفمبر2018	تنظيم دورة تكوينية حول الانتقال الى نسخة 2015 بالنسبة لعلامات الجود أيزو9001 وأيزو14001	شهادة الجودة المندمجة QSE

جدول رقم 60: تحيين جرد المباني الإدارية بعنوان سنة 2018

العنوان	الوضعية العقارية	عدد الرسم	المساحة الجملية	المساحة المغطاة	(*) كيفية استغلال المبنى	(**) الملاحظات
شط مريم سوسة	قرار خوصصة	86281	5923.250 م^2	568.000 م^2	ملك الدولة	المركز الفني للفلاحة البيولوجية

جدول رقم 61: جـرد الـعربـات الإداريـة بـعنـوان سنـة 2018

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	
3	9929تونس 149	VP	PEUGEOT	20/01/2011	06CV	ESSENCE	مصلحة	مستودع سيارات المركز الفني للفلاحة البيولوجية	
4	6869 تونس 137	VP	NISSAN	2009/03/31	13CV	GAZOIL	مصلحة	مستودع سيارات المركز الفني للفلاحة البيولوجية	
5	493 تونس 179	VP	PEUGEOT	30/01/2015	05CV	ESSENCE	مصلحة	مقر سكناه	كاهية مدير الشؤون الإدارية والمالية
6	7816 تونس 184	VP	PEUGEOT	16/10/2015	05CV	ESSENCE	مصلحة	مقر سكناه	مدير إ. التجارب والإتصال