الفـــهـــــرس

المحتوى	الصفحة
الجزء الأول: المقدمة	1
1. التعريف بالهيكل الإداري	2
2. مميزات سنة 2021	8
الجزء الثاني : نتائج سنة 2021	11
1. التكوين	12
2. بحوث تطبيقية وتثمين نتائج البحوث	16
1.2. التجارب الميدانية	17
2.2. التجارب في محطة المركز	36
3. الإتصال والتبليغ (الإعلام)	55
1.3. ملتقيات وتظاهرات وإتصالات	56
2.3. نشريات ومراجع	68
الجزء الثالث : الوسائل والموارد	72
1. الموارد البشرية	73
2. الموارد المالية	74
3. التجهيزات والمعدات	75
4. تكنولوجيا المعلومات والاتصال	75
الجزء الرابع: التحكم في الطاقة	76
الجزء الخامس: متابعة تقارير الرقابة	78
الجزء السادس : برنامج عمل المركز لسنة 2021	80
الملحق	94

فهـرس الجداول

رقم وعنوان الجدول	الصفحة
1- مختلف الدورات والأيّام التكوينية حول الفلاحة البيولوجية	95
2- مختلف الدورات التكوينية لفائدة أعوان المركز الفني للفلاحة البيولوجية خلال سنة 2021	98
3- أهم النتائج المتعلّقة بالنمو الخضري والإنتاج والأنشطة الحيويّة للتربة بالنسبة لتجربة: "تسميد البطاطا الفصلية البيولوجية" (شركة التغذية المتوسطيّة: ولاية بن عروس) حسب مختلف المعاملات.	100
4- نتائج تحاليل ملوحة الماء والتربة حسب المعاملات قبل وبعد التجربة (غ/لتر): تجربة العطرشية بالمنستير.	102
5- نتائج تحاليل ملوحة الماء والتربة حسب المعاملات قبل وبعد التجربة (غ/لتر): تجربة العطرشية بصفاقس.	103
6- نتائج تحاليل ملوحة الماء والتربة حسب المعاملات قبل وبعد التجربة (غ/لتر): تجربة السيترونال بصفاقس.	105
7- النتائج الأولية لتحديد كلفة إنتاج بذور الخضروات وفق النمط البيولوجي بولاية منوبة خلال الموسم الفلاحي 2020-2021 الوحدة: د/كلغ.	105
8- مصادر معرفة مصطلح "البيولوجي"	106
9- نتائج التحاليل الكيميائيّة للتربة حسب مختلف المعاملات: تجربة حول "تأثير الزراعات السابقة على خصوبة التربة والنمو الخضري وإنتاج الفلفل وفق النمط البيولوجي"	107
10- نتائج التحاليل الميكروبيولوجيّة للتربة حسب مختلف المعاملات: تجربة حول "تأثير الزراعات السابقة على خصوبة التربة والنمو الخضري وإنتاج الفلفل وفق النمط البيولوجي"	107
11- الإنتاج (طن/هك)، بعد 80 يوم من الزراعة، حسب مختلف المعاملات: تجربة حول "تأثير الزراعات السابقة على خصوبة التربة والنمو الخضري وإنتاج الفلفل وفق النمط البيولوجي"	107
12- بعض الخصائص الفيزيائية والكيميائية والميكروبيولوجيّة للكمبوست الذي تم استعماله: تجربة حول " تأثير التسميد بالكمبوست وسائل الكمبوست على خصوبة التربة وإنتاج البطاطا الفصليّة وفق النمط البيولوجي"	109
13- بعض الخصائص لسائل الكمبوست الذي تم استعماله: تجربة حول " تأثير التسميد بالكمبوست وسائل الكمبوست على خصوبة التربة وإنتاج البطاطا الفصليّة وفق النمط البيولوجي"	109
14- نتائج تثبيط الفطريات حسب المعاملات	111
15- النتائج الأولية لتحديد كلفة إنتاج تجفيف الإكليل وفق النمط البيولوجي بولاية سوسة خلال الموسم الفلاحي 2020-2021 الوحدة: د/كلغ	118

16- الملتقيات حول الفلاحة البيولوجية حسب القطاعات ومجالات النشاط المنعقدة خلال سنة 2021	119
17- العدد الجملي للملتقيات حسب الأقاليم (المنعقدة خلال سنة 2021)	123
18- المشاركة في التظاهرات خلال سنة 2021	124
19- الزيارات الميدانية المنجزة لإحاطة وتأطير المتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية خلال سنة 2021	125
20- تقييم لبرنامج الإحاطة والتأطير الميداني للمتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية حسب القطاعات ومجالات النشاط لسنة 2021	128
21- تحيين جرد المباني الإدارية بعنوان سنة 2021	128
22- جرد العربات الإدارية بعنوان سنة 2021.	129

فهرس الرسوم البيانية

رقم وعنوان الرسم البياني	الصفحة
1 - المردودية من الزيوت الروحية (%) حسب المعاملات: زراعة العطرشية: بولاية المنستير	101
2- المردودية من الزيوت الروحية (%) حسب المعاملات: زراعة العطرشية: بولاية صفاقس	103
3- المردودية من الزيوت الروحية (%) حسب المعاملات: زراعة السيترونال: ولاية صفاقس	104
4- إقتناء المنتجات البيولوجية	106
5- أنواع المنتجات البيولوجية المستهلكة	106
6- عدد أوراق النبتة حسب مختلف المعاملات.	108
7- علو النبتة حسب مختلف المعاملات.	108
8 – قطر ساق النبتة حسب مختلف المعاملات.	108
9- متن الثمرة حسب مختلف المعاملات.	108
10- نسبة المادّة العضوية بالتربة حسب مختلف المعاملات.	109
11- عدد الفطريات بالتربة حسب مختلف المعاملات.	109
12- عدد البكتيريات بالتربة حسب مختلف المعاملات.	110
13- علو النبتة حسب مختلف المعاملات.	110
14- عدد الدرنات بالنبتة حسب مختلف المعاملات.	110
15- الإنتاج (طن/هك) حسب مختلف المعاملات.	110
16- المردودية من الزيوت الروحية (%) حسب مختلف المعاملات وعدد أيام التجفيف.	111
17 و18 و19 و20 و21 و22: نسب العناصر المكوّنة للزيت حسب مدّة التجفيف (%).	112
23- نسبة القضاء على حشرة سوسة القمح الحمراء حسب مختلف المعاملات (%).	113
24- تأثير المخصب على عدد السنابل في المتر الطولي في القمح والشعير.	116
25- تأثير المخصب على معدل طول النباتات في المتر الطولي في القمح والشعير.	116
26- تأثير المخصب على معدل طول السنبلات في المتر الطولي في القمح والشعير.	116
27- تأثير المخصب على عدد الحبات في السنبلات في المتر الطولي في القمح والشعير.	116
28- تأثير المخصب على معدل وزن 1000 حبة في المتر الطولي في القمح والشعير.	116

29- عدد السنابل في المتر الطولي حسب المعاملات.	117
30- معدل طول النباتات في المتر الطولي حسب المعاملات.	117
31- معدل طول السنبلات في المتر الطولي حسب المعاملات.	117
32- عدد الحبات في السنبلات في المتر الطولي حسب المعاملات.	117
33- معدل وزن 1000 حبة في المتر الطولي حسب المعاملات.	118
34- عدد الزائرين لمقر المركز الفني للفلاحة البيولوجية حسب الأشهر خلال سنة 2021.	124
35- عدد الزيارات والولايات للإحاطة والتأطير الميداني للمتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية حسب الأشهر خلال سنة 2021.	127
36- عدد المتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية المستهدفين عبر الإحاطة والتأطير الميداني حسب الأشهر خلال سنة 2021.	127

فهـرس لأمثلة التجارب الميدانيّة

رقم وعنوان المثال	الصفحة
1- حقل التجربة المتعلّقة بـ: "إنتاج الفلفل البيوديناميكي" (شربان: ولاية المهدية).	99
2- حقل التجربة المتعلّقة بـ: "تسميد البطاطا الفصلية البيولوجية" (شركة التغذية المتوسطيّة: ولاية بن عروس).	99
3 - حقل التجربة المتعلّقة بـ: "تسميد البطاطا الفصلية البيولوجية" (ضيعة السيد هشام بنور: شربان ولاية المهدية)	100
4- حقل التجربة بضيعة نقاوة بيو البيولوجية بجمّال بالمنستير.	101
5- حقل التجربة بضيعة عمر المزغني البيولوجية بصفاقس.	102
6- حقل التجربة: "السيترونال" بضيعة عمر المزغني البيولوجية بصفاقس.	104
7- مثال تجربة خليط حبوب- بقوليات (في خطوط) مع إضافة منشط بيولوجي « cultigrow »	115

فهـرس الصور

رقم وعنوان الصورة	الصفحة
1- الخص البيولوجي والخص البيوديناميكي بعد شهر من الخزن.	113
2- البسباس البيولوجي والبسباس البيوديناميكي بعد شهر من الخزن.	114
3- البصل البيولوجي والبصل البيوديناميكي بعد شهر من الخزن.	114
4-5- زراعة بعض الممرات الايكولوجية بضيعة المركز الفني للفلاحة البيولوجية موسم 2021/2020.	114
6-7- زراعة بعض الأعلاف في نطاق التداول الزراعي وانتاج البذور الذاتية بضيعة المركز الفني للفلاحة البيولوجية موسم 2021/2020.	114
8-9- زراعة الشعير والقمح بالتزامن مع البقوليات (في خطوط) في ضيعة المركز الفني للفلاحة البيولوجية موسم 2021/2020.	115
10- استعمال منشط بيولوجي « cultigrow » في زراعة الحبوب (بالتزامن مع البقوليات) (في خطوط).	115

الجزء الأول

المقدمة

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 أو غير مباشرة تنمية القطاع الفلاحي والصيد البحري.

❖ المهام الخصوصية :

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

3.1. مجالات النشاط:

◄ التكوين:

- التكوين المهني : تكوين ورسكلة الفنيين التابعين لمختلف الهياكل والمؤسسات الفلاحية والمتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية والفلاحين وباعثي المشاريع الراغبين في الانتصاب للحساب الخاص في قطاع الفلاحة البيولوجية ومضاعفي المعرفة.

- التربصات : تأطير الطلبة التابعين للمعاهد العليا الفلاحية والمؤسسات الجامعية ومراكز التكوين المهني الفلاحي.

- تكوين أعوان وإطارات المركز : تكوين الأعوان والإطارات في عدّة مجالات متعلقة بقطاع الفلاحة البيولوجية والتنظيم الإداري والمالي وذلك على المستوى الوطني والدولي.

◄ بحوث تطبيقية وتثمين نتائج البحوث:

- <u>التجارب الميدانية:</u>

يقوم المركز بتركيز تجارب ميدانية لدى المتدخّلين في قطاع الفلاحة البيولوجيّة قصد تطويع وتأقلم نتائج البحوث في مجالات الحماية والتسميد والجودة والنواحي الاقتصادية بالنسبة لمختلف القطاعات في الإنتاج النباتي والإنتاج الحيواني.

- <u>التجارب في محطة المركز :</u>

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)

- <u>ملتقيات : (ندوات وأيام إعلامية وورشات عمل)</u>

ينظم المركز وينشط ندوات محلية، جهوية ووطنية وأيام إعلامية وورشات عمل في نطاق برنامج العمل المتعلق بالتعريف والتحسيس بأسس وتقنيات الفلاحة البيولوجية لمختلف

القطاعات (إنتاج نباتي وإنتاج حيواني) وعلى مستوى مختلف المحاور (الحماية، التسميد، تأقلم الأصناف، الجودة، التحويل، النواحي الاقتصاديّة إلخ...) 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 الخاصّة 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، قصد التأطير الميداني 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.

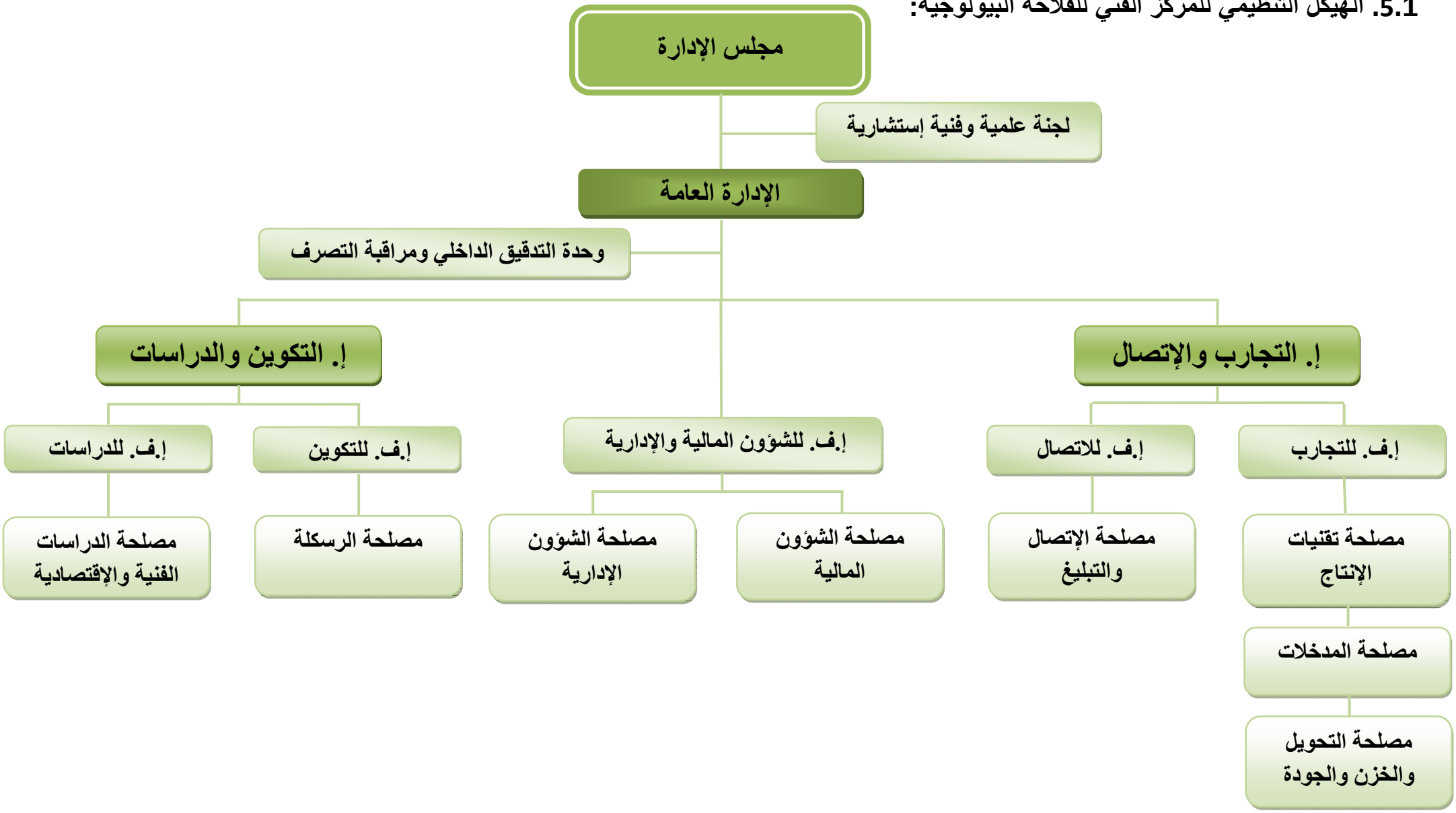
- نشريات ومراجع : (مطويات وبطاقات فنية، مجلة الفلاحة البيولوجية، موقع الواب)

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" والمواصفات العالميّة"ISO 45001 : 2018 " لإدارة نظام الصحة والسلامة المهنيّة وعلامة جودة الاستقبال بالإدارات العمومية «مرحبا» التي يراقبها المعهد الوطني للمواصفات والملكية الصناعية.

5.1. الهيكل التنظيمي للمركز الفني للفلاحة البيولوجية:



2. مميزات سنة 2021:

1.2. التكوين:

نظّم المركز الفني للفلاحة البيولوجية بالتعاون مع عدّة هياكل فلاحية **31** دورة/يوم تكويني منها أربع دورات تكوينية عن بعد واكبها **1021 متكونا** وذلك لمزيد التعريف والتحسيس للنهوض بقطاع الفلاحة البيولوجية في البلاد التونسية وذلك لفائدة الفلاحين والمتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية ومجموعة من الفنيين وإطارات عدّة هياكل وباعثي المشاريع والراغبين في الانتصاب للحساب الخاص في قطاع الفلاحة البيولوجية والمرأة الريفية والفنيين ومضاعفي المعرفة وفلاحين وفنيين أجانب. إجماليا، فاق عدد الدورات التكوينية الأهداف المبرمجة لسنة 2021 رغم الوضع الوبائي لفيروس "COVID-19" بالبلاد التونسية.

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

2.2. بحوث تطبيقية وتثمين نتائج البحوث:

- **التجارب الميدانية:**

تميزت سنة 2021، في مجال التجارب الميدانية، بما يلي:

- استكمال التجربة التي تم الشروع فيها منذ نهاية سنة 2017 والمتعلّقة بتأثير الكمبوست والأسمدة الخضراء والغبار الحيواني والمرجين على خصوبة التربة والنمو الخضري وإنتاج الزيتون وفق النمط البيولوجي.
- مواصلة التجارب المتعلّقة بقطاع النباتات الطبية والعطرية ومدى تأثير التسميد بالكمبوست الذي يحتوي على مادّة الجبس وبدونها على نسبة إنتاج الزيوت الروحية لهذه النباتات وعلى الحد من ملوحة مياه الري على التربة.
- إدراج تجربتان حول تسميد البطاطا البيولوجية بالاعتماد على سائل الكمبوست ومخصّب تجاري.
- إدراج الفلاحة البيوديناميكيّة في التجارب الميدانيّة حيث تم إنجاز تجربة حول "إنتاج الفلفل البيوديناميكي ومقارنته بالفلفل البيولوجي" على مستوى الإنتاج وخصوبة التربة.

على مستوى الدراسات الفنية والاقتصادية، تميّزت سنة 2021 بدراسة إنتاج بذور بعض الخضروات (البصل، الفقوس، الدلاع، الثوم، الطماطم والفلفل وبعض الخضر الورقية) وشتلات

الفراولة وفق النمط البيولوجي وذلك في إطار اتفاقية تعاون مع المجمع المهني المشترك للخضر.
كما تمت دراسة سلوك المستهلك التونسي للمنتجات البيولوجيّة.
وتجدر الإشارة أن إنتشار فيروس كورونا خلال سنة 2021 حال دون إنجاز عدّة أنشطة تتعلّق بالتجارب الميدانية ورغم ذلك يمكن القول بأن على مستوى التجسيم جلّ ما تمّت برمجته وقع إنجازه.

- **التجارب في محطة المركز:**

تميزت سنة 2021، في مجال التجارب في محطة المركز، بإقحام النمط البيوديناميكي في محطة التجارب بالمركز حيث تم تحويل جزء من الضيعة للنمط البيوديناميكي وإنجاز تجارب حول إنتاج القوارص والبسباس والخس والبصل وفق النمط البيوديناميكي ومقارنتها بالنمط البيولوجي على مستوى الإنتاج والجودة.
كما تم إدراج عدة تجارب في عدّة قطاعات (الخضروات، النباتات الطبية والعطرية، العنب، الزراعات الكبرى). وتناولت تلك التجارب مواضيع تتعلق بالتسميد وتأقلم الأصناف وإنتاج وتثمين الزيوت الروحيّة والنواحي الاقتصاديّة إلخ...
تميزت هذه السنة بـ:
- إدراج تجارب حول:
* تأثير الزراعات السابقة على إنتاج الفلفل الفصلي وفق النمط البيولوجي.
* تحسين مردودية تقطير الزيوت الروحية ودراسة الفاعلية في المكافحة البيولوجية على الفطريات والآفات.
* دراسة مكونات الزيوت الروحية للاكليل البيولوجي.
- مواصلة متابعة التجارب المتعلّقة بـ:
* متابعة المراحل الفينولوجيّة لغراسات حديثة لبعض الأصناف من عنب المائدة وزيتون المائدة والرّمان وفق النمط البيولوجي.
* تسميد الزراعات البيولوجيّة (الخضروات والزراعات الكبرى).
* مواصلة تحسين وتنويع الممرات الإيكولوجيّة بضيعة التجارب بالمركز.
* الدراسات الفنية الاقتصادية للزيوت الروحيّة لزراعة الإكليل البيولوجي بمحطة التجارب بالمركز.

3.2. الإتصال والتبليغ (الإعلام)

- **ملتقيات وتظاهرات وإتصالات**

تعتبر النتائج المسجلة خلال سنة 2021 في **محور الملتقيات** (ندوات وأيام إعلامية وورشات عمل) إيجابية. حيث تمت المساهمة في تنظيم و/ أو تنشيط **83** ملتقى حول الفلاحة البيولوجية على المستوى الوطني والدولي وكان مستوى التجسيم بنسبة إنجاز **118.5 %**، إلى جانب المشاركة في

42 ملتقى بصفة عامة قصد إدماج الفلاحة البيولوجية ضمن المنظومة الفلاحية الإقتصادية وكان مستوى الإنجاز بنسبة **84 %**.

أما على مستوى التظاهرات، تمت المشاركة في تظاهرتين عن بعد **على المستوى الدولي** الأولى بألمانيا والثانية بفرنسا، أمّا **على المستوى الوطني،** كان مستوى الإنجاز 100%، حيث تمت المشاركة في 5 تظاهرات على المستوى الوطني.

بالنسبة لمحور **الإتصالات** تم إنجاز **78** زيارة ميدانية شملت **42** متدخلا بيولوجيا ومؤهلين للإنخراط في النمط البيولوجي. وكان مستوى التجسيم بنسبة إنجاز **111.42 %** لعدد الزيارات الميدانية وبنسبة إنجاز **84 %** لعدد المتدخلين. كما شملت هذه الزيارات **16** ولاية و**7** مجالات تأطير.

في إطار تقييم برنامج إستقبال الزيارات الميدانية إلى محطة المركز الفني فقد كانت الإنجازات خلال سنة 2021 نسبيا محترمة، في زمن الكورورنا، من حيث عدد الزيارات والزائرين وأيام التنشيط، حيث بلغ العدد الجملي للزيارات **32** زيارة وحوالي **500** زائرا.

- **نشريات ومراجع:**

- المصادقة على مشروع مطوية فنية جديدة من طرف اللجنة العلمية والفنية الإستشارية للمركز الفني للفلاحة البيولوجية.
- إصدار ثلاثة أعداد من مجلة الفلاحة البيولوجية.
- متابعة وتحيين موقع الواب.

- مجلة الفلاحة البيولوجية :

تم نشر مجلة الفلاحة البيولوجية عدد 36 و37 و38 ومواصلة إعداد وتصميم مجلّة الفلاحة البيولوجيّة عدد 39.

تساهم مجلّة الفلاحة البيولوجيّة في إثراء الساحة الإعلامية الفلاحية وتمكّن 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 إقبالا حسنا حيث تمّ تصفّح مختلف محاور الموقع من طرف 30791 زائرا سنة 2021.

الجزء الثاني

نتائج سنة 2021

1. التكوين

المقدمة :

في إطار برنامج العمل المتعلق بالتكوين والرسكلة والإرشاد والتأطير في ميدان الفلاحة البيولوجية لسنة 2021، نظّم المركز الفني للفلاحة البيولوجية بالتعاون مع عدّة هياكل ومؤسسات فلاحية **31 دورة ويوما تكوينيا** منها 4 دورات تكوينية عن بعد واكبها **1021 متكونا** (أنظر الملحق: الجدول رقم 1).

استهدفت هذه الدورات والأيّام التكوينية بالخصوص :

- الفنيين التابعين لمختلف الهياكل والمؤسسات الفلاحية،
- المتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية،
- الفلاحين الراغبين في الانخراط في قطاع الفلاحة البيولوجية،
- باعثي مشاريع راغبين في الانتصاب للحساب الخاص في قطاع الفلاحة البيولوجية،
- مضاعفي المعرفة في إطار مشروع "قطب المعرفة للفلاحة البيولوجية في شمال إفريقيا" بالمركز الفني للفلاحة البيولوجية.
- باعثي مشاريع راغبين في الانتصاب للحساب الخاص في قطاع الفلاحة البيولوجية،
- إطارات وأعوان بعض الهياكل.

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 بعض الخبراء وإطارات 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 ومتكونين بمراكز التكوين المهني الفلاحي في إطار تربصات ختم الدروس بالنسبة لتقني سامي في البستنة أوفي إطار تربصات بمحطة تجارب المركز الفني للفلاحة البيولوجية خلال الفترة الدراسية والصيفية.

محاور النشاط	الأهداف	الإنجازات و النتائج	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. - تكوين مضاعفي المعرفة. - الإرشاد والتأطير. - تكوين الباعثين الشبان. - تطويع المستجدات التقنية الخاصة بالفلاحة البيولوجية. - تطوير المعارف.	في إطار برنامج التكوين لسنة 2021، نظم المركز الفني للفلاحة البيولوجية بالتنسيق مع مختلف الهياكل على الصعيد الوطني 31 دورة ويوم تكويني على الصعيد الوطني والدولي حول مختلف التقنيات والقطاعات في الفلاحة البيولوجية وذلك لفائدة المتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية والفلاحين الراغبين في الانخراط في المنظومة والمستثمرين ومضاعفي المعرفة والفنيين. (الملحق : الجدول رقم **1**).	- إنّ نتائج الأنشطة المتعلقة بالتكوين فاقت الأهداف المرسومة حيث بلغ عدد الدورات التكوينية **31 دورة ويوم تكويني** بينما كان مبرمجا 13 دورة و/أو يوم تكويني رغم الوضع الوبائي لفيروس "**COVID-19**" بالبلاد التونسية. وقد بلغ عدد المتكونين 1021 متكونا. - تمّ تنظيم 6 دورات تكوينية لفائدة مضاعفي المعرفة في إطار مشروع "قطب المعرفة للفلاحة البيولوجية في شمال إفريقيا" بالمركز الفني للفلاحة البيولوجية.

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 35 طالب وتلميذ تقني مهني فلاحي تربصاتهم بالمركز الفني للفلاحة البيولوجية وذلك في نطاق مشاريع ختم الدروس "شعبة مهندس" و"إجازة تطبيقية " أو في نطاق تربصات خلال الفترة الدراسية والصيفية.	
تكوين أعوان وإطارات المركز	- التكوين المستمر. - رفع الكفاءات والمهارات. - تطوير أساليب العمل لدى الأعوان والإطارات.	تابع أعوان وإطارات المركز الفني للفلاحة البيولوجية 10 دورات تكوينية حول عدّة مجالات متعلقة بقطاع الفلاحة البيولوجية والتنظيم الإداري والمالي (الملحق: جدول رقم 2).	

2. بحوث تطبيقية وتثمين نتائج البحوث

1.2. التجارب الميدانية

المقدمة:

خلال سنة 2021، تمّت مواصلة تطويع نتائج البحوث المتعلقة بالفلاحة البيولوجية لدى ضيعات بعض المتدخلين والهياكل الفلاحية (المجامع المهنية المشتركة، مراكز التكوين المهني الفلاحي، إلخ..) وذلك رغم الظروف التي مرّت بها البلاد والعالم والمتمثلة في انتشار فيروس "كورونا".

تمحورت التجارب حول التسميد في قطاع الزياتين (الكمبوست والأسمدة الخضراء والغبار الحيواني ومادّة المرجين) والخضروات (الأسمدة التجاريّة و سائل الكمبوست) وتأثير التسميد بالكمبوست على مقاومة ملوحة مياه الريّ وعلى مردودية النباتات الطبية والعطرية. كما تم خلال هذه السنة إدراج الفلاحة البيوديناميكية في تجربة لدى فلاح حول إنتاج الفلفل الفصلي البيوديناميكي ومقارنته بالفلفل البيولوجي.

هذا وتم إدراج الدراسات الفنية الاقتصادية في قطاع إنتاج بذور بعض الخضروات (فلفل، طماطم، فقوس، بصل، ثوم، فجل، دلاع وخضر ورقيّة) وشتلات الفراولة وفق النمط البيولوجي. كما تمت دراسة سلوك المستهلك التونسي للمنتجات البيولوجية.

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الخضروات	**تجربة عدد 1:** إنتـــــاج الفلفـــــل البيوديناميكي .	مقارنة الفلفل البيولوجي والبيوديناميكي على مستوى الإنتاج والأنشطة الحيويّة للتربة.	تتمثل التجربة التي أنجزت على مساحة حاولي 500 متر مربع في زراعة الفلفل وفق النمط البيوديناميكي وذلك بالاعتماد على تأثير الرزنامة القمرية والمستحضرات البيوديناميكية على زراعة الفلفل البيوديناميكي ومقارنته بالفلفل البيولوجي وذلك على مستوى الإنتاج وخصوبة التربة. تم إدراج 3 إعادات، وفي هذا الغرض تم تقسيم حقل التجربة كما هومبين بالملحق (مثال رقم 1). وقد تم خلال يوم 08 أفريل 2021 نثر الكمبوست البيوديناميكي، الذي وقع تحضيره بمحطة التجارب بالمركز الفني للفلاحة البيولوجية بالاعتماد على تطعيمه بالمستحضرات البيوديناميكية 502 و503 و504 و505 و506، حسب بروتوكول التجربة وذلك بكمية حوالي 9 طن/هك. كما تم يوم 22 أفريل زراعة الفلفل ونثر المستحضر 500 حسب بروتوكول التجربة. هذا وكانت كل الأنشطة المتعلّقة بالفلفل البيوديناميكي (تحضين، تحمير، مداواة، جني إلخ..) حسب الرزنامة القمرية بينما بالنسبة للفلفل البيولوجي فهي كانت كلما دعت الحاجة لتلك الأنشطة.	وقع إنجاز التجربة بضيعة بيولوجية للسيد عبد الجليل الحمروني بمعتمديّة شربان ولاية المهدية. ولتأكيد نتائج التجربة وجب متابعتها في السنوات المقبلة خاصة على مستوى خصوبة التربة بالنسبة للقطعة البيوديناميكية.

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الخضروات			كانت عمليات الجني بداية من شهر سبتمبر وتواصلت إلى موفى شهر نوفمبر 2022. هذا وتم أخذ عينة من التربة يوم 05 أوت 2022 للتحاليل. تتمثل أهم النتائج الأولية المتحصّل عليها في ما يلي: - ليس هنالك فرق ملموس إحصائيا على مستوى الإنتاج بين النمطين البيولوجي والبيوديناميكي غير أنه لاحظنا أن الإنتاج البيولوجي يرمي إلى إعطاء إنتاج أكثر من النمط البيوديناميكي. (15.7 طن/هك مقابل 14.8 طن/هك). - على مستوى خصوبة التربة، أدى النمط البيوديناميكي إلى الرفع من عدد البكتيريات بالتربة (10^6UFC 1.2/غ من التربة) مقارنة بالنمط البيولوجي (10^6UFC 0.8/غ من التربة). ويمكن تفسير ذلك بمدى غنى الكمبوست البيوديناميكي من ناحية والمستحضر 500 من ناحية أخرى، اللذان تم استعمالهما في النمط البيوديناميكي، بالأحياء الدقيقة.	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الخضروات	**تجربة عدد 2:** تأثير تسميد البطاطا البيولوجية الفصلية صنف سبونتا بالاعتماد على سائل الكمبوست ومخصّب تجاري على النموالخضري والإنتاج وخصوبة التربة وذلك مقارنة بشاهد سلبي.	معرفة مدى تأثير سائل الكمبوست على الأنشطة الحيوية للتربة والنموالخضري والإنتاج للبطاطا الفصلية البيولوجية وذلك مقارنة بشاهد إيجابي (مخصّب تجاري) وشاهد سلبي (بدون تسميد).	تتلخّص التجربة التي أنجزت على مساحة حاولي 500 متر مربع في تسميد البطاطا البيولوجية الفصلية صنف سبونتا بالاعتماد على سائل الكمبوست ومخصّب تجاري (أكادين) وذلك مقارنة بشاهد سلبي (بدون تسميد). وفي هذا الغرض تم تقسيم حقل التجربة على 3 إعادات كما هومبين بالملحق (مثال رقم 2). وقد تمت غراسة البطاطا يوم 01 مارس 2021 حسب بروتكول التجربة ثم تم إنجاز التطبيقات المتعلّقة بالتسميد بداية من 36 يوما بعد الغراسة (06 أفريل 2021) وذلك مرّة كل 15 يوما حتى يوم 02 جوان أي حوالي93 يوما بعد الزراعة وذلك بكمية 30 متر مكعّب في الهكتار سائل كمبوست موزّعة على خمس تطبيقات و06 كلغ مخصّب تجاري (أكادين)/هك موزّعة على ثلاث تطبيقات وذلك حسب بروتكول التجربة. وتجدر الإشارة أن قيس النمو الخضري (علو النبتة وقطر الساق الرئيسيّة) وقع يوم 19 ماي 2021 (70 يوما بعد الغراسة). أما قيس الإنتاج وأخذ عينات من التربة للتحاليل فوقعا يوم 14 جوان (106 يوما بعد الغراسة). النتائج (جدول رقم 3 بالملحق): - على مستوى النمو الخضري وبعد 90 يوما من الغراسة أظهرت القطع المسمّدة بسائل الكمبوست والمخصّب التجاري نباتات متساوية في العلو(48.5 صم و48 صم على التوالي) وأعلى من نباتات القطعة الشاهد (42.4 صم).	وقع إنجاز التجربة بضيعة شركة التغذية المتوسطيّة بولاية بن عروس في إطار اتفاقية تعاون مبرمة بين المركز الفني للفلاحة البيولوجيّة والمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية ببن عروس. إن هذه النتائج أوليّة وتبقى في حدود الظروف التي وقعت فيها التجربة.

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الخضروات			كما كان قطر الساق الرئيسيّة للنبتة لصالح المعاملة المتعلّقة بسائل الكمبوست (14.5 مم) مقارنة بالمعاملات الأخرى. - بالنسبة للإنتاج نجد أن القطعة المسمّدة بسائل الكمبوست الأكثر إنتاجا (36 طن/هك) مقارنة بالمعاملات الأخرى. - أما بالنسبة لعدد البكتيريات بالتربة فنجد أن القطعة الشاهد الأكثر نشاط حيوي (10^6UFC 5.4/غ من التربة) مقارنة بالمعاملات الأخرى (10^6UFC 5.2/غ من التربة المعاملة بالكمبوست) و(10^6UFC 2.6/غ من التربة المعاملة بالمخصّب التجاري) ويمكن تفسير ذلك بأن البكتيريات الموجودة بالتربة أظهرت قدرة تنافسيّة ضعيفة (Faible compétitivité) أمام مجموعات البكتيريات المتأتية من سائل الكمبوست ومن المخصّب البيولوجي التجاري.	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الخضروات	**تجربة عدد 3:** تأثير تسميد البطاطا البيولوجية الفصلية صنف سبونتا بالاعتماد على سائل الكمبوست على الإنتاج وذلك مقارنة بشاهد سلبي.	معرفة مدى تأثير سائل الكمبوست على إنتاج للبطاطا الفصلية البيولوجية وذلك مقارنة بشاهد سلبي (بدون تسميد).	تتلخّص التجربة التي أنجزت على مساحة 480 متر مربع في تسميد البطاطا البيولوجية الفصلية صنف سبونتا بالاعتماد على سائل الكمبوست وذلك مقارنة بشاهد سلبي (بدون تسميد). وفي هذا الغرض تم تقسيم حقل التجربة على 3 إعادات كما هو مبين بالملحق (مثال رقم 3). وقد تمت غراسة البطاطا يوم 03 مارس 2021 حسب بروتكول التجربة ثم تم إنجاز التطبيقات المتعلّقة بالتسميد بداية من 29 يوما بعد الغراسة (01 أفريل 2021) وذلك مرّة كل 15 بكمية 30 متر مكعّب في الهكتار سائل كمبوست موزّعة على خمس تطبيقات وذلك حسب بروتكول التجربة. وتجدر الإشارة أن قيس الإنتاج وقع يوم 16 جوان (105 يوما بعد الغراسة). النتائج : أظهرت النتائج الأولية أن القطعة المسمّدة بسائل الكمبوست الأكثر إنتاجا (24.15 طن/هك) مقارنة بالقطعة الشاهد (21.66 طن/هك). كما تم تسجيل فرق في حجم درنات البطاطا بين القطعة المسمدة والشاهد: * القطعة المسمدة: 42.3 % درنات كبيرة الحجم، 36.8 % متوسطة الحجم و20,9 % صغيرة الحجم. * القطعة الشاهد: 32.5 % درنات كبيرة الحجم، 40.7 % متوسطة الحجم و26,2 % صغيرة الحجم.	وقع إنجاز التجربة بضيعة السيد هشام بنور بمعتمدية شربان ولاية المهدية في إطار التعاون والتنسيق بين المركز الفني للفلاحة البيولوجيّة والمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالمهدية. إن هذه النتائج أوليّة وتبقى في حدود الظروف التي وقعت فيها التجربة.

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

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات(مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
			* تمّ احتساب معدّل الإنتاجية من الزيوت الروحية في كل معاملة. * **النتائج** مبينة بالملحق بالرسم البياني رقم 1 والجدول رقم 4. * حسب **النتائج** في الرسم البياني رقم 1 هنالك فوارق ملموسة إحصائيّا بين مختلف المعاملات على مستوى المردودية من الزيوت الروحية حيث أن هذا المؤشّر كان أفضل في المعاملات بالكمبوست مقارنة بالشاهد وأفضل في الكمبوست 1 من الكمبوست2. * تبرز النتائج أن استعمال الكمبوست حسّن من مردود النبتة من الزيوت الروحية وخفّض ملوحة التربة (الملحق: جدول رقم 4) رغم ملوحة مياه الري.	
النباتات الطبية والعطرية	**تجربة عدد 5:** تأثير الكمبوست على إنتاج وجودة العطرشية البيولوجية بولاية صفاقس.	دراسة مدى تأثير التسميد بنوعين من الكمبوست على تحمل نبتة العطرشية البيولوجية لملوحة مياه الري.	تمت مواصلة التجربة وتتمثل الأنشطة خلال هذا الموسم في ما يلي: * التسميد بوضع 1 كغ من الكمبوست تحت كل نبتة مع خلطها بالتربة في بداية شهر ديسمبر. * تم استعمال نوعين من الكمبوست 1(70 % غبار أبقار و25 % غبار دجاج و5 % فيتورة وجبس) و2 (70 % غبار أبقار و25% غبار أغنام و5 % فيتورة وجبس). * تمت التجربة على 2 أسطر في كل معاملة: كمبوست 1 وكمبوست 2 وشاهد. * في كل معاملة تم تحديد 20 نبتة مقسمة على سطرين (2 x 10) (الملحق: مثال رقم 5).	* 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			* الري يكون باستعمال القطرة قطرة مرة كل أسبوع. * العناية تكون أساسا في التنظيف من الأعشاب الطفيلية. * تعتبر مياه الري مالحة حيث كانت في حدودوال 3.5غ/ل من الراوسب الجافّة. * أما ملوحة التربة فهي في حدود 0.3 غ/ل من الرواسب الجافّة. * تمّت متابعة الزراعة من حيث المردودية 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 احتساب معدّل الإنتاجية من الزيوت الروحية في كل معاملة. * **النتائج** مبينة بالملحق بالرسم البياني رقم 2 والجدول رقم 5. * حسب **النتائج** في الرسم البياني رقم 2 ليست هنالك فوارق ملموسة بين مختلف المعاملات على مستوى المردودية من الزيوت الروحية غير أنّه يمكن أن نلاحظ بأن هذا المؤشّر يميل نحو أن يكون أفضل في المعاملات بالكمبوست من الشاهد. * تبرز النتائج الأوليّة أن استعمال الكمبوست حسن من مردود النبتة من الزيوت الروحية كما خفّض من ملوحة التربة رغم ملوحة مياه الري. (الملحق جدول رقم 5)	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
النباتات الطبية والعطريّة	**تجربة عدد 6:** تأثير التسميد بأنواع مختلفة من من الكمبوست على إنتاجية السيترونال البيولوجية	دراسة مدى تأثير التسميد بالكمبوست بالجبس على تحمل نبتة السيترونال البيولوجية لملوحة مياه الري.	تتمثل مراحل التجربة في ما يلي: * تمّ التسميد في هذه السنة بوضع 1 كغ من الكمبوست في حفرة كل نبتة عند الزراعة. * تم استعمال نوعين من الكمبوست 1(70 % غبار بقري و25 % غبار دجاج و5 % فيتورة وجبس) و2 (70 % غبار بقري و25 % غبار غنم و5 % فيتورة وجبس). * تمت التجربة على 2 أسطر في كل معاملة: كمبوست 1 وكمبوست 2 وشاهد. * في كل معاملة تمت زراعة 15 نبتة مقسمة على السطرين (15 x 2) (الملحق: مثال رقم 6) * الري يكون باستعمال القطرة قطرة مرة كل أسبوع. * العناية تكون أساسا في التنظيف من الأعشاب الطفيلية. * تعتبر مياه الري مالحة حيث كانت في حدود الـ 3.5غ/ل من الراوسب الجافّة. * تمّ احتساب معدّل الإنتاجية من الزيوت الروحية في كل معاملة. * **النتائج** مبينة بالملحق بالرسم البياني رقم 3 والجدول رقم 6. * حسب **النتائج** في الرسم البياني رقم 3 هنالك فوارق ملموسة احصائيّا حيث أظهر الكمبوست 1 نتائجا أفضل من الشاهد والكمبوست 2. * تبرز النتائج الأوليّة أن استعمال الكمبوست حسّن من مردود النبتة من الزيوت الروحية كما خفّض من ملوحة التربة رغم ملوحة مياه الري. (الملحق جدول رقم 6).	* وقعت التجربة في ضيعة السيد عمر المزغني بعقارب ولاية صفاقس على مساحة 1000 م^2 .

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الدراسات الاقتصاديّة	**تجربة عدد 7:** تحديد كلفة إنتاج شتلات الفراولة وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2020-2021.	تهدف هذه التجربة إلى تحديد كلفة إنتاج شتلات الفراولة وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2020-2021 بمحطة التجارب والدعم التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة.	أنجزت التجربة بولاية منوبة بمحطة التجارب والدعم التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة، وقد بينت الدراسة أن كلفة إنتاج شتلات الفراولة (صنف Camarosa) تتراوح بين 0,475 د/شتلة إلى ما يقارب 0,655 د/شتلة، مع إرتفاع في قيمة إقتناء الشتلات (79 %). كما تمثل كلفة شهادة المراقبة والتصديق حوالي 3,5% من الكلفة الجملية لإنتاج شتلات الفراولة وفق النمط البيولوجي. (الملحق: الجدول رقم 7).	* تم إنجاز مختلف التجارب المتعلّقة بتحديد كلفة إنتاج بذور 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 بـ: - إحتساب المصاريف المباشرة لإقتناء مستلزمات الإنتاج المستعملة من بذور وأسمدة وأدوية واليد العاملة والميكنة والجر الحيواني والري، - إحتساب سعر البذور بالإعتماد على سعر بيعها من طرف المجمع،
	تجربة عدد 8: تحديد كلفة إنتاج بذور البصل الأبيض (رؤوس) وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2020-2021.	تهدف هذه التجربة إلى تحديد كلفة إنتاج بذور البصل الأبيض (رؤوس) وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2020-2021 بمحطة التجارب والدعم التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة.	أنجزت التجربة بولاية منوبة بمحطة التجارب والدعم التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة، وقد بينت الدراسة أن كلفة إنتاج بذور البصل الأبيض (رؤوس) تتراوح بين 2,415 د/كلغ إلى 3,910 د/كلغ، مع إرتفاع في نسبة مصاريف اليد العاملة بالنسبة للمصاريف المباشرة (94 %)، كما تمثل كلفة شهادة المراقبة والتصديق حوالي 14,5 % من كلفة المصاريف الجملية لإنتاج بذور البصل الأبيض (الملحق: الجدول رقم 7).	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الدراسات الاقتصاديّة	**تجربة عدد 9:** تحديد كلفة إنتاج بذور البصل الأحمر (بذور) وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2020-2021.	تهدف هذه التجربة إلى تحديد كلفة إنتاج بذور البصل الأحمر (بذور) وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2020-2021 بمحطة التجارب والدعم التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة.	أنجزت التجربة بولاية منوبة بمحطة التجارب والدعم التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة، وقد بيّنت الدراسة أن كلفة إنتاج بذور البصل الأحمر (بذور) (صنف Rouge d'Amposta) تتراوح بين حوالي 375,420 د/كلغ إلى 545,750 د/كلغ، مع إرتفاع في المصاريف المخصّصة لليد العاملة بالنسبة للمصاريف المباشرة (45%). وتتراوح كلفة مصاريف المراقبة والتصديق ما يقارب 7% من الكلفة الجملية لإنتاج بذور البصل الأحمر وفق النمط البيولوجي (الملحق: الجدول رقم 7).	- إحتساب كلفة شهادة المراقبةوالتصديق (100%) لكل زراعة، - إحتساب معاليم كراء الأرض والمصاريف المالية وأجر الفلاح. * من خلال هذه الدراسة، نلاحظ أنّ نسبة مصاريف اليد العاملة مرتفعة مقارنة بالمدخلات الأخرى مما ينجر عنه العمل على إعتماد تقنيات للحد من نمو الأعشاب الطفيلية إلى جانب تحسين التقنيات الخاصة بإستخراج البذور والعمل على تقليص نسبة الإتلاف. * بلغ معدل كلفة المراقبة والتصديق 13% لمختلف الزراعات مقارنة بالكلفة الجملية. * مقارنة بأسعار البذور البيولوجية على المستوى الدولي فإن هذه الأسعار في المتناول.
	تجربة عدد 10: تحديد كلفة إنتاج بذور الخص وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2020-2021.	تهدف هذه التجربة إلى تحديد كلفة إنتاج بذور الخص وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2020-2021 بمحطة التجارب والدعم التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة.	أنجزت التجربة بولاية منوبة بمحطة التجارب والدعم التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة. تراوحت كلفة إنتاج بذور الخص بين حوالي 147,800 د/كلغ إلى 245,265 د/كلغ، مع إرتفاع في نسبة مصاريف اليد العاملة بالنسبة للمصاريف المباشرة (95,5 %). كما تمثل مصاريف شهادة المراقبة والتصديق ما يقارب 16 % من المصاريف الجملية لكلفة إنتاج بذور االخص. (الملحق: الجدول رقم 7).	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الدراسات الاقتصاديّة	**تجربة عدد 11:** تحديد كلفة إنتاج بذور الفجل وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2020-2021.	تهدف هذه التجربة إلى تحديد كلفة إنتاج بذور الفجل وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2020-2021 بمحطة التجارب والدعم التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة.	أنجزت التجربة بولاية منوبة بمحطة التجارب والدعم التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة. لقد بينت الدراسة أن كلفة إنتاج بذور الفجل تتراوح بين 20,650 د/كلغ إلى 30,875 د/كلغ، مع إرتفاع في نسبة مصاريف اليد العاملة بالنسبة للمصاريف المباشرة (70%). تمثل مصاريف شهادة المراقبة والتصديق حوالي 9 % من الكلفة الجملية لإنتاج بذور الفجل (الملحق: الجدول رقم 7).	
	تجربة عدد 12: تحديد كلفة إنتاج بذور الدلاع وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2020-2021.	تهدف هذه التجربة إلى تحديد كلفة إنتاج بذور االدلاع وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2020-2021 بمحطة التجارب والدعم التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة.	أنجزت التجربة بولاية منوبة بمحطة التجارب والدعم التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة. من خلال هذه الدراسة بلغت كلفة إنتاج بذور الدلاع ما بين 68,875 د/كلغ إلى ما يقارب 112,550د/كلغ. إلى جانب ذلك فإن نسبة مصاريف اليد العاملة تمثل 83,5% من المصاريف المباشرة . تمثل كلفة شهادة المراقبة والتصديق ما يقارب 15 % من الكلفة الجملية للإنتاج. (الملحق: الجدول رقم 7).	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الدراسات الاقتصاديّة	**تجربة عدد 13:** تحديد كلفة إنتاج بذور السلق وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2020-2021.	تهدف هذه التجربة إلى تحديد كلفة إنتاج بذور السلق وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2020-2021 بمحطة التجارب والدعم التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة.	أنجزت التجربة بولاية منوبة بمحطة التجارب والدعم التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة، وقد بينت الدراسة أن كلفة إنتاج بذور السلق تتراوح بين 44,670 د/كلغ إلى 71,010 د/كلغ، مع إرتفاع في نسبة مصاريف اليد العاملة بالنسبة للمصاريف المباشرة (50,5%). كما تمثل كلفة شهادة المراقبة والتصديق ما يقارب 13,5 % من الكلفة الجملية للإنتاج (الملحق: الجدول رقم 7).	
	تجربة عدد 14: تحديد كلفة إنتاج بذور االكلافس وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2020-2021.	تهدف هذه التجربة إلى تحديد كلفة إنتاج بذور الكلافس وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2020-2021 بمحطة التجارب والدعم التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة.	أنجزت التجربة بولاية منوبة بمحطة التجارب والدعم التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة، وقد بينت الدراسة أن كلفة إنتاج بذور الكلافس تتراوح بين 69,750 د/كلغ إلى 110,141د/كلغ، مع إرتفاع في نسبة مصاريف اليد العاملة بالنسبة للمصاريف المباشرة (81%). كما تمثل كلفة شهادة المراقبة والتصديق حوالي 13 % من المصاريف الجملية للإنتاج. (الملحق: الجدول رقم 7).	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الدراسات الاقتصاديّة	**تجربة عدد 15:** تحديد كلفة إنتاج بذور المعدنوس وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2020-2021.	تهدف هذه التجربة إلى تحديد كلفة إنتاج بذور المعدنوس وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2020-2021 بمحطة التجارب والدعم التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة.	أنجزت التجربة بولاية منوبة بمحطة التجارب والدعم التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة. لقد بيّنت الدراسة أنّ حسب الفرضيات المذكورة في الملاحظات تراوحت كلفة إنتاج بذور المعدنوس بين 76,250 د/كلغ إلى 123,240 د/كلغ، مع إرتفاع في نسبة مصاريف اليد العاملة بالنسبة للمدخلات الأخرى (83,5 % من المصاريف المباشرة). مع العلم وأنّ كلفة شهادة المراقبة والتصديق تمثل 14,5% من كلفة المصاريف الجملية لإنتاج المعدنوس. (الملحق: الجدول رقم 7).	
	تجربة عدد 16: تحديد كلفة إنتاج بذور الفقوس وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2020-2021.	تهدف هذه التجربة إلى تحديد كلفة إنتاج بذور الفقوس وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2020-2021 بمحطة التجارب والدعم التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة.	أنجزت التجربة بولاية منوبة بمحطة التجارب والدعم التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة، وقد بيّنت الدراسة أنّ كلفة إنتاج بذور الفقوس تتراوح بين 37,635 د/كلغ إلى 57,205 د/كلغ، مع إرتفاع في نسبة مصاريف اليد العاملة بالنسبة للمدخلات الأخرى (84,5 % من المصاريف المباشرة). مع العلم وأنّ كلفة شهادة المراقبة والتصديق تمثل ما يقارب 10,5% من الكلفة الجملية لإنتاج بذور الفقوس (الملحق: الجدول رقم 7).	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الدراسات الاقتصاديّة	**تجربة عدد 17:** تحديد كلفة إنتاج بذور الثوم وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2020-2021.	تهدف هذه التجربة إلى تحديد كلفة إنتاج بذور االثوم وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2020-2021 بمحطة التجارب والدعم التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة.	أنجزت التجربة بولاية منوبة بمحطة التجارب والدعم التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة، بيّنت الدراسة أنّ كلفة إنتاج بذور الثوم تتراوح بين 8,175 د/كلغ إلى 12,805 د/كلغ، مع إرتفاع في نسبة مصاريف اليد العاملة بالنسبة للمدخلات الأخرى (72% من المصاريف المباشرة).مع العلم وأنّ كلفة شهادة المراقبة والتصديق تمثل ما يقارب 12,5% من الكلفة الجملية لإنتاج بذور الثوم (الملحق: الجدول رقم 7).	
	تجربة عدد 18: تحديد كلفة إنتاج بذور الفلفل وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2020-2021.	تهدف هذه التجربة إلى تحديد كلفة إنتاج بذور الفلفل وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2020-2021 بمحطة التجارب والدعم التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة.	أنجزت التجربة بولاية منوبة بمحطة التجارب والدعم التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة، وقد بيّنت الدراسة أنّ كلفة إنتاج بذور الفلفل تتراوح بين 108,945 د/كلغ إلى 178,720 د/كلغ، مع إرتفاع في نسبة مصاريف اليد العاملة بالنسبة للمدخلات الأخرى (88,5 % من المصاريف المباشرة).مع العلم وأنّ كلفة شهادة المراقبة والتصديق تمثل ما يقارب 15% من الكلفة الجملية لإنتاج بذور الفلفل (الملحق: الجدول رقم 7).	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الدراسات الاقتصاديّة	**تجربة عدد 19:** تحديد كلفة إنتاج بذور الطماطم وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2020-2021.	تهدف هذه التجربة إلى تحديد كلفة إنتاج بذور االطماطم وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2020-2021 بمحطة التجارب والدعم التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة.	أنجزت التجربة بولاية منوبة بمحطة التجارب والدعم التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة، وقد بيّنت الدراسة أنّ كلفة إنتاج بذور الطماطم تتراوح بين 217.500 د/كلغ إلى 487.900 د/كلغ، مع إرتفاع في نسبة مصاريف اليد العاملة بالنسبة للمدخلات الأخرى (79,5 % من المصاريف المباشرة).مع العلم وأنّ كلفة شهادة المراقبة والتصديق تمثل ما يقارب 23,5% من الكلفة الجملية لإنتاج بذور الطماطم. إلى جانب ذلك فإنه تم إحتساب قيمة بيع المنتوج (طماطم) (الملحق: الجدول رقم 7).	
	تجربة عدد 20: دراسة سلوك المستهلك التونسي للمنتجات البيولوجية	تهدف هذه الدراسة إلى لدراسة ميولات وخصوصيات المستهلك التونسي للمنتجات البيولوجية وكذلك دراسة العوامل التي تؤثر على إستهلاك هذه المنتجات	أنجزت هذه الدراسة في نطاق إعداد شهادة إجازة في العلوم الفلاحية بالمعهد العالي للعلوم الفلاحية بشط مريم خلال السنة الجامعية 2020-2021، وقد بيّنت الدراسة أنّ: * 7% من المستهلكين أكّدوا بمعرفتهم بمفهوم الفلاحة البيولوجية، في حين أنّ 10 % إكتشفوا مصطلح بيولوجي" لأول مرة.	بشكل عام، سمحت لنا هذه الدراسة أولاً بمعرفة أنّ الإقبال على المنتجات البيولوجية هي راجعة بالأساس لحماية الصحة. بالإضافة إلى ذلك، فإنّ الطلب على هذه المنتجات موجود بالفعل على الرغم من عدم استعداد جميع المستهلكين لدفع فرق السعر مقارنة بالمنتوج العادي.

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الدراسات الاقتصاديّة		والمتعلّقة بالعمر والجنس والطبقة الاجتماعية والمرتب الشهري، إلى جانب معرفة مفهوم الفلاحة البيولوجية من طرف المستهلك...الخ	وقد تعدّدت مصادر الإطلاع على المصطلح "البيولوجي" ومن أهمّها وسائل التواصل الإجتماعي كما يبينه الجدول رقم 8 بالملحق. * التردّد على إقتناء المنتجات البيولوجية، يبيّن الرسم البياني رقم 4 بالملحق، أنّ حوالي 27 % من المستهلكين للمنتجات البيولوجية يقتنون حاجاتهم مرة في الشهرين و9 % مرة في الشهر. نلاحظ أنّ معظم المستهلكين يتجهون لإقتناء مستحضرات التجميل البيولوجية (60 %) و27 % بالنسبة للخضر والغلال و13 % للمنتجات المحولة محليا (الملحق: الرسم البياني رقم 5).	لذلك يجب العمل على مزيد القيام بحملات تحسيسية لترويج المنتجات البيولوجية مع التأكيد على فوائدها الصحية والبيئية لدى مختلف الفئات الاجتماعية. بالإضافة إلى ذلك، فإن هذه الدراسة تقتصر على منطقة الساحل لذلك يجب العمل على تعميمها على كامل تراب الجمهورية التونسية لإستهداف المستهلك التونسي بصفة عامة.

2.2. التجارب في محطة المركز

المقدمة :

تم خلال سنة 2021 بمحطة المركز، إدراج عدة تجارب على عدة زراعات: البطاطا، الفلفل، البسباس، البصل، الخس النباتات الطبية والعطرية، العنب، إلخ... وتناولت التجارب مواضيع تتعلق بـ:

- التسميد بالاعتماد على الكمبوست والمخصّبات البيولوجية وسائل الكمبوست.
- الزراعات السابقة وتأثيرها على خصوبة التربة وإنتاج وجودة الفلفل الفصلي البيولوجي.
- تأقلم الأصناف والزراعات مع النمط البيولوجي.
- تثمين الزيوت الروحية للنباتات الطبية والعطريّة في مكافحة الآفات والأمراض.
- إدراج الفلاحة البيوديناميكية بمحطة التجارب بالمركز بالشروع في تحويل جزء من الضيعة إلى النمط البيوديناميكي وإنجاز تجربة حول تأثير تطبيق الرزنامة القمريّة والمستحضرات البيوديناميكيّة على جودة وإنتاج القوارص والخس والبسباس والبصل البيوديناميكي.
- الدراسات الفنية الاقتصادية للزيوت الروحيّة للإكليل البيولوجي.

هذا وتم مواصلة إدراج تحسين وتنويع الممرات الإيكولوجية بمحطّة التجارب لهدف التنوع البيولوجي بالضيعة ومزيد من التوازنات البيئيّة.

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الخضروات	**تجربة عدد 1:** تأثير الزراعات السابقة على إنتاج الفلفل الفصلي وفق النمط البيولوجي	معرفة مدى تأثير الزراعات السابقة التالية: الفول المصري والبرسم على إنتاج الفلفل الفصلي البيولوجي (صنف بلدي) وذلك مقارنة بشاهد سلبي (بدون زراعة).	تتمثل التجربة، التي تمت على زراعة الفلفل الفصلي صنف "بلدي" وفق النمط البيولوجي، في اعتماد زراعتين سابقتين وهي الفول المصري والبرسم وتأثيرها على خصوبة التربة والنموالخضري والإنتاج وذلك مقارنة بشاهد (بدون زراعة). وقعت التجربة على مساحة 1000 م^2 (25 * 40) بـ 3 إعادات. * المؤشرات: - الخصائص الكيميائيّة للتربة. - الخصائص الميكروبيولوجية للتربة. - النموالخضري والإنتاج حسب مختلف المعاملات. - جودة الثمار: متن (fermeté) الثمار. أهم النتائج: (أنظر الملحق: جداول رقم 9 و10 و11 ورسوم بيانيّة رقم 6 و7 و8 و9). - على مستوى الخصائص الكيميائيّة للتربة نستنتج أن القطعة ذات الزراعة السابقة الفول المصري أظهرت تفوّقا على مستوى نسب الفسفور والبوطاس والنيترات والصوديوم وذلك مقارنة بالمعاملات الأخرى. في حين أنه بالنسبة للمادّة العضوية والكلسيوم فقد تم تسجيل ارتفاعا لصالح القطعة المعاملة بالبرسم مقارنة بالشاهد وبالفول المصري.	* وقعت هذه التجربة بمحطة التجارب بالمركز الفني للفلاحة البيولوجيّة. * أنجزت التجربة في إطار مشروع ختم دروس شعبة مهندس بالتعاون مع المدرسة العليا للفلاحة بالكاف * إن هذه النتائج تبقى أولية وفي حدود الظروف التي وقعت فيها، كما لتأكيدها لابدّ من إعادتها مستقبلا مع إرفاق هذا العمل بدراسة فنيّة اقتصاديّة.

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الخضروات			- بالنسبة للخصائص الميكروبيولوجية للتربة، فقد بينت النتائج أنّه ليس هنالك فوارق ملموسة إحصائيا على مستوى عدد البكتيريات بالتربة غير أنه نلاحظ أن التربة المعاملة بالفول المصري تميل إلى إثراء التربة بالبكتيريات بعدد نسبيّا مرتفع (10^5UFC 2.82/غ من التربة) مقارنة بالمعاملات الأخرى (10^5UFC 2.43/غ من التربة بالنسبة للتربة المعاملة بالبرسم و 10^5UFC 2.54/غ من التربة بالنسبة للتربة الشاهد). أما على مستوى الفطريات فقد سجلنا انخفاض في عددها بالنسبة للقطع المعاملة مقارنة بالشاهد (10^5UFC 3.26/غ من التربة بالقطعة الشاهد مقابل10^5UFC 2.37/غ من التربة بالنسبة للتربة المعاملة بالبرسم و 10^5UFC 2.72/غ من التربة بالنسبة للتربة المعاملة بالفول المصري) وقد يفسر ذلك بأن الحموضة ودراجة الحرارة ونسبة الرطوبة بالتربة المعاملة بالزراعات السابقة غير ملائمة لنمو الفطريّات. - على مستوى النمو الخضري للنبتة، أظهرت النتائج أن الزراعة السابقة الفول المصري أدت إلى عدد أوراق وقطر الساق الرئيسيّة للنبتة أرفع من الشاهد ومن القطعة المعاملة بالبرسم في حين أن على مستوى علو النبتة ليس هنالك فوارق ملموسة بن مختلف المعاملات والشاهد.	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الخضروات			- بالنسبة للإنتاج لغاية 80 يوم بعد الزراعة فقد بينت النتائج أن الفول المصري أدى إلى الإنتاج الأرفع (15.6 طن/هك) يليه البرسم الذي أظهر مردودا في حدود 12.6 طن/ هك وفي الأخير نجد الشاهد الذي أنتج 11.2 طن/هك. - على مستوى متن (fermeté) الثمار بينت النتائج أن القطعة المعاملة بالفول المصري أدت إلى ثمار أكثر متانة تليها القطعة المعاملة بالبرسم فالشاهد.	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الخضروات	**تجربة عدد 2:** تأثير التسميد بالكمبوست وسائل الكمبوست على خصوبة التربة وإنتاج البطاطا الفصليّة وفق النمط البيولوجي	معرفة مدى تأثير التسميد بالكمبوست فقط وسائل الكمبوست فقط والكمبوست وسائل الكمبوست معا على خصوبة التربة وإنتاج البطاطا الفصلية وفق النمط البيولوجي وذلك مقارنة بشاهد سلبي (بدون تسميد).	تتمثل التجربة، التي تمت على زراعة البطاطا الفصلية صنف "سبونتا" وفق النمط البيولوجي، في اعتماد المعاملات والمؤشرات التالية: * المعاملات: - كمبوست متكوّن من 60% مخلفات أبقار و30% فيتورة زيتون و10% مخلّفات تقليم الزيتون (الملحق: جدول رقم 12) وذلك بمقدار 30 طن/هك. - سائل الكمبوست المذكور(الملحق: جدول رقم 13) وذلك بكمية 2لتر /م^2 وفي التطبيقة (وقد تم استعمال 4 تطبيقات بداية من 35 يوم بعد الزراعة وبين التطبيقة والتطبيقة 20 يوما). - كمبوست + سائل الكمبوست. - شاهد سلبي (بدون تسميد). * المؤشرات: - الخصائص الكيميائيّة والميكربيولوجية للتربة. - النمو الخضري والإنتاج حسب مختلف المعاملات (طن/هك). أهم النتائج: (أنظر الملحق: رسوم بيانيّة رقم 10 و11 و12 و13 و14 و15). - بالنسبة لخصوبة التربة بينت النتائج أن نسبة المادّة العضوية ارتفعت في القطع المعاملة في نهاية التجربة مقارنة بما قبل الزراعة.	* وقعت هذه التجربة بمحطة التجارب بالمركز الفني للفلاحة البيولوجيّة في إطار تجربة مشروع ختم دروس شعبة مهندس بالمعهد الوطني للعلوم الفلاحية بتونس وذلك في نطاق اتفاقية تعاون إطارية مبرمة بين المركز والمعهد المذكور. * إن هذه النتائج تبقى أولية وفي حدود الظروف التي وقعت فيها، كما لتأكيدها لابدّ من إعادتها مستقبلا مع إرفاق هذا العمل بدراسة فنيّة اقتصاديّة.

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الخضروات			كما تم تسجيل في نهاية التجربة أن القطعة المسمدّة بالكمبوست وسائل الكمبوست معا بها نسبة مادّة عضوية مرتفعة (3.58) لتأتي بعدها القطعة المسمّدة بالكمبوست فقط (3.36) ثم القطعة المسمدّة بسائل الكمبوست فقط (3.32). بالنسبة للقطعة الشاهد أظهرت نسبة مادّة عضويّة في نهاية التجربة أقل مما كانت عليه قبل الزراعة ويعود ذلك إلى تمعدن المادّة العضوية بالتربة واستغلالها من طرف النبتة. - بالنسبة للخصائص الميكروبيولوجية للتربة، تم تسجيل عدد فطريات مرتفع في القطعة المسمّدة بالكمبوست وسائل الكمبوست معا (10^3UFC 1795/غ من التربة) في حين أن القطعة التي تم تسميدها بسائل الكمبوست فقط أظهرت العدد المنخفض من الفطريات (10^3UFC 900/غ من التربة). بالنسبة للبكتيريات، أظهرت القطعة المسمّدة بالكمبوست وسائل الكمبوست معا أيضا العدد المرتفع (10^4UFC 1795/غ من التربة) في حين أن القطعة المسمّدة بالكمبوست فقط أدت إلى العدد المنخفض لهذا المؤشّر (10^4UFC 310.5/غ من التربة). - في خصوص المؤشرات المتعلّقة بالنمو الخضري للنبتة، أظهرت القطعة المسمّدة بالكمبوست وسائل الكمبوست معا النبات الأكثر ارتفاعا بعد 80 يوم من الزراعة (40.4 صم) تليها القطعة المسمّدة بسائل الكمبوست فقط (39.2 صم) ثم القطعة المسمّدة بالكمبوست فقط (36.7 صم).	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
	الخضروات		بالنسبة لبقيّة المؤشرات المتعلّقة بالنمو الخضري والمتمثّلة في التغطية النباتية وقطر الساق الرئيسيّة للنبتة وعدد سيقان النبتة لم تبين التحاليل الإحصائيّة فوارق ملموسة بين مختلف المعاملات غير أنه لا حظنا، عموما، أن القطعة المسمّدة بالكمبوست وسائل الكمبوست معا ترمي إلى إعطاء نتائج أفضل من القطع الأخرى. - على مستوى المؤشرّات ذات الصلة بالإنتاج فقد أدّى استعمال الكمبوست وسائل الكمبوست معا إلى عدد درنات بالنبتة مرتفع (18 درنة / النبتة) ليأتي في المرتبة الثانية الكمبوست فقط (16 درنة / النبتة) فسائل الكمبوست فقط (14 درنة / النبتة). في خصوص الإنتاج، أظهرت التحاليل الإحصائيّة أنه ليست هنالك فوارق ملموسة بين مختلف المعاملات غير أنّه لوحظ انّ القطعة المسمّدة بالكمبوست وسائل الكمبوست معا تميل إلى إعطاء الإنتاج الأفضل (22.6 طن/هك) ثم القطعة المسمّدة بسائل الكمبوست فقط (22.1 طن/هك) فالقطعة المسمّدة بالكمبوست فقط (22 طن/هك) وذلك مقارنة بالقطعة الشاهد (21.4 طن/هك). هذا وتمت ملاحظة النقص في الإصابة بمرض الميلديو وكذلك عوارض نقص الأزوت والمقنيزيوم بالنسبة للقطع التي تم رشها بسائل الكمبوست وذلك مقارنة بالشاهد. عموما نستنتج من خلال هذه التجربة أن استعمال الكمبوست وسائل الكمبوست أدى إلى تحسين خصوبة التربة والأنشطة الحيويّة بها وإلى الرفع من إنتاج البطاطا الفصلية البيولوجيّة صنف سبونتا وهذا يؤكّد نتائج تجارب السنوات السابقة.	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الأشجار المثمرة	**تجربة عدد 3:** 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 2022 متابعة المراحل الفينولوجيّة لمختلف الأصناف وعلى جميع المستويات (النمو الخضري، الإنتاج، إلخ..) .

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات(مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الأشجار المثمرة			خلال موسم 2021 تم القيام بمختلف الأنشطة الفلاحية (الزبيرة، نثر الكمبوست، المداواة الشتويّة، المداواة الربيعية، التسميد التكميلي الري الحرث إلخ...) في آجالها و بالمواد المسموح بها في الفلاحة البيولوجية وحسب متطلبات الشجرة وقد تمت ملاحظة ما يلي: - بداية الإنبات كانت أيام 27 فيفري و05 مارس و11 مارس و15 مارس بالنسبة للاصناف " Superieur seedless " و"Red glob" و"Muscat d'italy" و"Victoria" على التوالي. - بالسنبة للمحصول فقد تم إنتاج حوالي 60 كغ بالنسبة للصنف"Red glob" أي يمعدّل 2.5 كغ/الشجرة الواحدة وحوالي 40 كغ بالنسبة للصنف" Muscat d'italy" أي يمعدّل 1.5 كغ/الشجرة الواحدة وكميات ضعيفة بالنسبة للصنفين الأخريين (حوالي 4 كغ بالنسبة لكل صنف). - هذا وتجدر الإشارة أنه تم تحيين عدد الأشجار الناقصة والغير منتجة بعد بالنسبة للصنفين" Red glob" و"Muscat d'italy" والمتمثّلة في 6 أشجار بالنسبة للصنف الأول و3 أشجار بالنسبة للصنف الثاني.	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
النباتات الطبية والعطرية	**تجربة عدد 4:** تحسين مردودية تقطير الزيوت الروحية ودراسة الفاعلية في المكافحة البيولوجية على الفطريات	تحسين مردودية تقطير الزيوت الروحية ودراسة الفاعلية في المكافحة البيولوجية على الفطريات	* وقعت التجربة في مخبر المركز الفني للفلاحة البيولوجية * تمّ جني الاكليل البيولوجي من ضيعة التجارب بالمركز الفني للفلاحة البيولوجية وذلك حسب بروتوكول التجربة. * ثمّ وقع نزع الأوراق من الأغصان لتجفيفها أوحفظها في ظروف مختلفة حيث تمّ تجفيف كمية منها في الشمس، في الظل، كذلك كمية بأعوادها وتم خزن كمية في الثلاجة في البرد الإيجابي وكمية في البرد السلبي (تختوي كل معاملة على 3 إعادات). * هذا وتمّ تقطير كل معاملة في الإعادات الثلاث في فترات زمنية معينة مسبقا: 0 يوم (نضرة)، 2 يوم، 4 أيام، 6 أيام و15 يوم لكل معاملة. * بعد التقطير، قمنا بحساب المردودية من الزيوت الروحية والمقارنة بين المعاملات. * كما اختيرت المعاملات التي مضى عليها 4 أيام لتكون محلّ تجربة مكافحة ضد فطري *Penicillium digitatum* و *Fusarium oxysporum*)	إن هذه النتائج أولية، وفي حدود الظروف التي أنجزت فيها التجربة.

			- أظهرت النتائج أنّ المردودية القصوى حيث تبلغ في حدود 1.2 % بعد 15 يوما من التجفيف في الظل. (الملحق: رسم بياني رقم 16). بالنسبة للفاعلية فإنّ نتائج تحليل الجرعة الدنيا للتثبيط 50 كانت بالنسبة لفطر *Fusarium oxysporum* 273.424 ميكرولتر في زيت الأوراق النضرة و280.274 للأوراق المجففة في الظل. بالنسبة لفطر *Penicillium digitatum* فإنّ الجرعة الدنيا للتثبيط 50 كانت 421.498 ميكرولتر بالنسبة للتجفيف بالأغصان و427.299 ميكرولتر للبرد السلبي. (الملحق: جدول رقم 14).	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
النباتات الطبية والعطرية	**تجربة عدد 5:** دراسة مكونات الزيوت الروحية للاكليل البيولوجي وفاعليتها على حشرة السوسة الحمراء	دراسة تأثير معاملات التجفيف على تركيبة الزيوت الروحية للاكليل البيولوجي ومدى فاعليتها على السوسة الحمراء.	* وقعت التجربة في مخبر المركز الفني للفلاحة البيولوجية * تمّ جني الاكليل البيولوجي من ضيعة التجارب بالمركز الفني للفلاحة البيولوجية وذلك حسب بروتوكول التجربة. * ثمّ وقع نزع الأوراق من الأغصان لتجفيفها في الظل (تحتوي كل معاملة على 3 إعادات). * هذا وتمّ تقطير كل معاملة في الإعادات الثلاث في فترات زمنية معينة مسبقا: 0 يوم (نضرة)، 2 يوم، 4 أيام، 6 أيام و15 يوم ولمدة 24 ساعة في المجفف الصناعي لكل معاملة. * بعد التقطير، قمنا بتحليل التركيبة باستعمال GC MS . - أظهرت النتائج أن التركيبة تختلف حسب المعاملة. (الملحق: الرسوم البيانيّة رقم 17 و18 و19 و20 و21 و22). * أمّا في ما يخصّ الفاعليّة في المكافحة البيولوجية ضدّ حشرة السوسة الحمراء (*Tribolium castaneum*) فقد تمّ تجربة عدة جرعات حسب المعاملات وتقدير درجة السمية حسب نسبة الفتك بهاته الافة. - بالنسبة لتجربة السمية فقد كانت فتاكة بنسبة تفوق 90 % في جل المعاملات في جرعة 200 ميكرولتر / لتر (الملحق: رسم بياني رقم 23) .	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الفلاحة البيوديناميكيّة	**تجارب عدد 6 و7 و8 و9:** الفلاحة البيوديناميكية: إدراج زراعات الخص والبسباس والبصل والقوارص (صنفي طمسن ومالطي) وفق النمط البيوديناميكي ومقارنتهم بالنمط البيولوجي.	مقارنة المنتوجات البيوديناميكية مع نظيراتها في النمط البيولوجي.	في مواكبته للأحداث المتعلّقة بكل ما هو مرتبط بالإستدامة والبيئة والصحّة، شرع المركز الفني للفلاحة البيولوجيّة في تحويل جزء من ضيعة التجارب التابع له بشط مريم إلى النمط البيوديناميكي وذلك خلال الموسم الفلاحي 2020-2021. حيث تمّ تحويل زراعات الخص والبسباس والبصل والقوارص (صنفي طمسن ومالطي) إلى النمط البيوديناميكي وذلك بإستعمال المستحضرات ذات الصلة في الزراعات المذكورة وعلى التربة وعلى الكمبوست هذا بالإضافة إلى إنجاز الأنشطة المتعلّقة بتلك الزراعات حسب الرزنامة القمريّة للأشغال الفلاحية البيوديناميكية. المعاملات: تمّ تحضير كوم كمبوست وفق النمط البيوديناميكي حيث تمّ يوم 13 أكتوبر 2020 إضافة المستحضرات البيوديناميكية التالية 502 و503 و504 و505 و506 إلى كوم كمبوست بيولوجي ناضج طوله 6 م وعرضه 2م وعلوه حوالي 1م وكانت الكميات في حدود 2غ لكل مستحضر وقع إضافتها حسب القواعد البيوديناميكية المتّفق عليها.	* وقعت التجربة في جزء من ضيعة المركز الفني للفلاحة البيولوجية في مرحلة أولى ثم وفي وقت لاحق سيتم تحويل كلّ الضيعة إلى النمط البيوديناميكي في مرحلة ثانية. * إن هذه بعض النتائج الأوليّة المتعلّقة بتأثير بعض المستحضرات البيوديناميكية والرزنامة القمريّة على بعض المؤشرات المتعلّقة بالإنتاج وقابليّة الخزن لبعض المنتجات البيوديناميكية مقارنة بالمنتجات البيولوجية.

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
			ثمّ تمّ تخليط الكوم بعد 24 ساعة وسقيه ومتابعته على مستوى الري والتخليط ثم تم استعماله بداية من يوم 04 نوفمبر 2020 في القطعة المعدّة لإنتاج الخص البيوديناميكي بكميّة تقدّر بـ 10 طن/هك. بالنسبة للقطع الأخرى المعدّة لزراعة البصل والبسباس فقد تم استعمال الكمبوست العادي أي البيولوجي خلال بداية أكتوبر 2020. أما على مستوى استعمال المستحضر البيوديناميكي 500، فقد تمّ تحضيره، يوم 13 أكتوبر 2020، حسب القواعد البيوديناميكية المتّفق عليها وذلك بكمية 160غ/40 لتر مياه الأمطار/هك وتم نثره على التربة في ذات اليوم، بداية من الساعة 15 و30 دق أين تكون الأرض في حالة استنشاق، على مختلف مساحات البسباس والخص والبصل والقوارص. بالنسبة لتواريخ البذر والزراعة للخص كانت على التوالي يوم 01 أكتوبر 2020 و08 نوفمبر 2020 وهي توافق أيام الأوراق بالنسبة للرزنامة البيوديناميكية. كانت زراعة البصل (رؤوس) والبسباس يوم 6 أكتوبر 2020 ويوافق ذلك أيام الجذور بالنسبة للرزنامة البيوديناميكية. وبالنسبة لبذر البسباس كان يوم 24 أوت 2020 ويوافق أيام الأزهار بالنسبة للرزنامة البيوديناميكية. بالنسبة لمختلف التقنيات الزراعية (التحمير والتحضين والجني) لمختلف الزراعات التي تمت عليها التجربة كان حسب الرزنامة البيوديناميكية أما بالنسبة للري فكان حسب تواجد الماء لمختلف الزراعات.	وسيتم في وقت لاحق التعمّق في الفوارق بين المنتجات البيوديناميكة والمنتجات البيولوجيّة وذلك بدارسة المؤشرات المتعلّقة بالفيتامينات والمواد المضادة للأكسدة والأملاح المعدنيّة إلخ....

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
			المؤشّرات: على مستوى المؤشرات تمّت متابعة الإنتاج لبعض الزراعات والقابليّة للخزن بالنسبة لمختلف المنتجات التي وقعت عليها التجربة. حيث وقع خزن المنتجات التي تلقّت المستحضرات البيوديناميكية من ناحية والمنتجات والبيولوجية من ناحية أخرى في 4 درجات لمدّة شهر (من 25 جانفي إلى 25 فيفري 2021). بالنسبة لأهم **النتائج** تتلخّص في ما يلي: على مستوى المؤشّر المتعلّق بالقابليّة للخزن والذي تمّ تقييمه بالعين المجرّدة، نستنتج من خلال الصورة رقم 1 بالملحق أنّ الخص البيولوجي كان الأكثر قابليّة للخزن من الخص البيوديناميكي وهذا يمكن تفسيره بأن الخص البيوديناميكي وقع جنيه خلال أيام الأوراق وبالتالي نسبة الماء به تكون مرتفعة وبالتالي أقل قابليّة للخزن مقارنة بالخص البيولوجي. وهذا ما يجرّنا لاستنتاج إستهلاك الخضر الورقيّة طازجة (Frais) وذلك لأنها أكثر إحتواء للماء (Turgescence). في خصوص البسباس والبصل تبيّن الصورتان رقم 2 و3 بالملحق أنّ المنتجات التي تلقت المستحضرات البيوديناميكية والتي تم جنيها حسب الرزنامة القمرية كانت الأكثر قابليّة للخزن مقارنة بالمنتجات البيولوجية ويمكن تفسير ذلك بفترة الجني التي كانت خلال فترة الجذور وبالتالي هنالك زيادة في المادة الجافة لصالح الجزء السفلي للنبتة (رؤوس البصل والبسباس) مما يساعد على خزنها لمدّة أطول من نظيرتها البيولوجية.	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
			بالنسبة للقوارص لم نلاحظ هنالك فوارق ملموسة بين النمطين البيولوجي والبيوديناميكي على مستوى القابليّة للخزن في حين انّه لاحظنا فوارق على مستوى الصنف حيث أنّ الصنف طمسن أكثر قابليّة للخزن من الصنف مالطي في كلا النمطين (البيولوجي والبيوديناميكي). على مستوى المؤشّر المتعلّق بالإنتاج أظهرت النتائج الأوليّة ما يلي: ليس هنالك فارق بين البصل البيولوجي والبصل البيوديناميكي. أظهر الخص البيوديناميكي إنتاجا أرفع من الخص البيولوجي بنسبة تقارب 30% في ظروف التجربة. في حين أن البسباس البيولوجي كان الأكثر إنتاجا من البسباس البيوديناميكي بنسبة تقارب 24% في ظروف التجربة. بالنسبة لإنتاج القوارص (الطمسن والمالطي) لم يتم دراسة هذا المؤشّر وذلك لعدم تجانس أشجار القوارص على مستوى الحجم وبالتالي تم الاكتفاء بالمؤشّر المتعلّق بمدى قابليّته للخزن.	
الممرّات الإيكولوجيّة	**تجربةعدد 10:** تهيئة الممرّات الإيكولوجيّة بالضيعة.	تحسين التنوع البيولوجي بالضيعة.	في إطار إثراء التنوع البيولوجي بضيعة تجارب المركز ، تمّت إعادة زراعة 14 ممرّ ايكولوجي يفصل بين مختلف قطع التجارب على مساحة 1280م2 وتمت زراعة السلا (صنف بكرى 21) والفستوكا (صنف مرناق). وقد تمّت زراعة 2 ممرات بخليط متنوع من النباتات العاسلة متكون من التابل (الكزبرة) ، عباد الشمس، السلجم، السلا، البرسيم، البسباس الجالي (الشمر) ، الفول والحلبة. (الملحق: الصورتان رقم 4 و5).	نموجيد للمرات المسقية قطرة- قطرة ونموّ غير جيّد الى متوسط في الممرات الغير مسقية نظرا للجفاف مع نمو للأعشاب الطفيلية

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات(مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الزراعات الكبرى	**تجربة عدد 11:** زراعة بعض الأعلاف.	في نطاق التداول الزراعي بالضيعة وتحضير كمية من العلاف لفائدة الانتاج الحيواني من الدجاج المزمع انجازه سنة 2022 تمت زراعة بعض الأعلاف من الحبوب والبقوليات.	تتمثل التجربة في زراعة قطع من الضيعة تمسح 600 م^2 وقطعة أخرى تمسح 500 م^2 (فصة وعباد الشمس) (الملحق: الصورتان رقم 6 و7).	تأثر متابعة الزراعات والمؤشرات بفترات الحجر الصحي في ظروف الجائحة وتأثر انتاجية القمح خصوصا بآفة العصافير (تلف المحصول قبل النضج)
	تجربة عدد 12: زراعة الشعير والقمح بالتزامن مع البقوليات.	في نطاق استخلاص بعض النتائج لتحسين الحزم الفنية المقترحة تمّت تجربة مقارنة بين خليط حبوب- بقوليات .	تمّ استعمال معاملة مكررة 3 مرات : استعمال منشط بيولوجي« cultigrow » على صفوف من القمح صنف محمودي والشعير صنف سويحلي. السابق الزراعي موسم 2019-2020 في قطعة التجربة هذه كانت الطماطم مسبوقة بزراعة سماد أخضر. وتمت زراعة الحبوب في خطوط بين البقوليات زرعت كالتالي قمح- جلبان علفي / قمح- فصة/ شعير- جلبان علفي / شعير- فصة. حسب المثال رقم 7 المبين في الملحق . وقد بيّنت التجربة التأثير الايجابي للمخصب المنشط المستعمل على بعض مؤشرات النمو والانتاجية للقمح والشعير (الملحق: صور رقم 8 و9 و10 ورسوم بيانيّة رقم 24 و25 و26 و27 و28 و29 و30 و31 و32 و33).	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الدراسات الاقتصاديّة	**تجربة عدد 13:** دراسة كلفة إنتاج الزيوت الروحية للإكليل حسب مدة التجفيف وفق النمط البيولوجي.	تهدف هذه التجربة إلى تحديد كلفة إنتاج الزيوت الروحية للإكليل حسب مدة التجفيف وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2020-2021.	أنجزت هذه التجربة في نطاق إعداد شهادة إجازة في العلوم الفلاحية بالمعهد العالي للعلوم الفلاحية بشط مريم خلال السنة الجامعية 2020-2021، وقد بينت الدراسة أنّ كلفة إنتاج الزيوت الروحية للإكليل وفق النمط البيولوجي لمدة 4 أيام تجفيف بلغت 5,510 د/غ (الجدول رقم 15 بالملحق).	تعتبر هذه النتائج أولية ويجب العمل على اقتران هذه الدراسة بدراسة الجدوى التقنية للزيت الروحي للإكليل خلال مدة تجفيف 4 أيام.

.3
الإتّصال والتبليغ (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 **82 ملتقى** حول الفلاحة البيولوجية مقترحة من الجهات على المستوى الوطني و ملتقى على المستوى الدولي.

عموما كان مستوى التجسيم طيبا حيث أنّ النتائج المسجلة خلال سنة 2021 في محور الملتقيات (ندوات وأيام إعلامية وورشات عمل) تعتبر إيجابية نسبيا. حسب برنامج عقد أهداف المركز الفني للفلاحة البيولوجية لثلاثة سنوات (2019-2020-2021)، تم برمجة المشاركة في تنظيم وتنشيط حوالي معدل 70 ملتقى حول الفلاحة البيولوجية على المستوى الوطني والدولي. وكان مستوى التجسيم بنسبة إنجاز **118.5%.**

وفي إطار العمل على مواصلة مشاركة المركز في فعاليات ملتقيات عامة قصد إدماج الفلاحة البيولوجية ضمن المنظومة الفلاحية الاقتصادية وحسب برنامج عقد أهداف المركز الفني للفلاحة البيولوجية لثلاثة سنوات (2019-2020-2021)، تم برمجة المشاركة في 50 ملتقى بصفة عامة كمعدل سنوي. على مستوى التجسيم، تمت المشاركة في **42 ملتقى** على المستوى الوطني عبر الحضور في مختلف الندوات والجلسات والملتقيات الفلاحية، أي بنسبة إنجاز **84 %.**

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 16 ورقم 17 بالملحق) على المستوى الوطني ساهم المركز الفني بالتنسيق مع مختلف الهياكل المتدخلة في تنظيم و/ أوتنشيط مجموع **82 ملتقى حول الفلاحة البيولوجية** بمختلف الجهات. حيث بلغ عدد الأيام الإعلامية **38** أيام شملت **05** قطاعات (الزراعات الكبرى، النباتات الطبية والعطرية، الإنتاج الحيواني، الأشجار المثمرة، الخضروات) و**07** مجالات (أسس ومبادئ الفلاحة البيولوجية، الفلاحة البيوديناميكية، إنتاج الكمبوست، تحويل المنتجات، التسميد، التسويق، المراقبة والتصديق) وإستهدفت 15 ولاية. وإعتمادا على تحليل الملتقيات من حيث الأيام الإعلامية وورشات العمل والإجتماعات، حسب 05 قطاعات و07 مجالات نشاط في الفلاحة البيولوجية فقد إستهدفت 15 ولاية حسب القطاعات ومجالات النشاط التالية : - مجال "أسس ومبادئ الفلاحة البيولوجية" : 17 ملتقى شملت 7 ولايات. - قطاع الخضروات البيولوجية : 6 ملتقيات شملت 4 ولايات. - قطاع الأشجار المثمرة البيولوجية : 8 ملتقيات شملت 4 ولايات. - قطاع النباتات الطبية والعطرية البيولوجية : 9 ملتقيات شملت 7 ولايات. - قطاع الإنتاج الحيواني البيولوجي : 12 ملتقى شملت 5 ولايات. - مجال إنتاج الكمبوست : 7 ملتقيات شملت 7 ولايات. - مجال تسويق المنتجات البيولوجية : 3 ملتقيات شملت 3 ولايات. كما شارك المركز في 20 ملتقى عن بعد عبر التواصل عبر الانترنات.	حسب برنامج عقد أهداف المركز الفني للفلاحة البيولوجية لثلاثة سنوات (2019-2020-2021) : - تم برمجة المشاركة في تنظيم و/أو تنشيط 70 ملتقى حول الفلاحة البيولوجية على المستوى الوطني والدولي. وكان مستوى التجسيم بنسبة إنجاز **118.5 %.** - تم برمجة المشاركة في 50 ملتقى عام كمعدل سنوي. وكان مستوى الإنجاز **84 %.**

محاور النشاط	الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
ملتقيات **على المستوى الوطني**		* **الملتقيات العامة:** (الجدول رقم 17 بالملحق) في إطار العمل على مواصلة مشاركة المركز الفني في فعاليات ملتقيات عامة قصد إدماج الفلاحة البيولوجية ضمن المنظومة الفلاحية الاقتصادية، تمت المشاركة في مجموع **42 ملتقى** على المستوى الوطني عبر الحضور في مختلف الندوات والجلسات والملتقيات الفلاحية.	
ملتقيات **على المستوى الدولي**	- الانفتاح على الأسواق الإفريقية والعربية وتصدير التجربة التونسية للدول الشقيقة والصديقة في ميدان الفلاحة البيولوجية (التكوين وتبادل الخبرات).	- ورشة عمل دولية بتونس في إطار مشروع قطب المعرفة للفلاحة البيولوجية بشمال إفريقيا 'KHNA' من 18 إلى 22 أكتوبر 2021.	

.2.1.3
تظاهرات
(معارض وصالونات ومهرجانات)

المقدمة :

حسب برنامج عقد أهداف المركز الفني للفلاحة البيولوجية لثلاثة سنوات (2019-2020-2021)، تمّت برمجة المشاركة في 5 تظاهرات خلال سنة 2021.

حيث تمت المشاركة في تظاهرة **على المستوى الدولي** بألمانيا عن بعد، أمّا **على المستوى الوطني**، كان مستوى الإنجاز 100 %، حيث تمت المشاركة في 5 تظاهرات على المستوى الوطني.

محاور النشاط	الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
تظاهرات على المستوى الوطني والدولي	- التعريف بالمركز الفني للفلاحة البيولوجية. - التعريف بقطاع الفلاحة البيولوجية على الصعيد الوطني - التعريف بتقنيات الفلاحة البيولوجية. - توفير المراجع الفنية والنشريات والمطويات. - التعريف بمجلة الفلاحة البيولوجية الصادرة عن المركز الفني. - مزيد مواكبة مستجدات الفلاحة البيولوجية والتعرّف على مختلف المنتجات على الساحة العالمية.	- شارك المركز في **5 تظاهرات** (الجدول رقم 18 بالملحق). - المشاركة في الصالون العالمي لمنتجات الفلاحة البيولوجية والطبيعية "BIOFACH eSpecial" بألمانيا من 17 إلى 19 فيفري 2021. وقد شارك بعض المهندسين من المركز الفني للفلاحة البيولوجيّة عن بعد. إنّ المشاركة التونسية في معرض "بيوفاخ 2021" هي المشاركة رقم 21. ومن خلال هذه المشاركة، تمّ التعرّف على مستجدّات قطاع الفلاحة البيولوجية في العالم. (الجدول رقم 18 بالملحق).	* كان مستوى الإنجاز **100 %** وذلك بالمشاركة في 5 تظاهرات على المستوى الوطني وتظاهرة على المستوى الدولي. * يعتبر الصالون الدولي للفلاحة البيولوجية "بيوفاخ 2021" من أكبر المعارض وأشهرها على المستوى العالمي. وخلال هذه السنة، تمّ انعقاده في دورته الثانية والثلاثين بمشاركة 1442 عارض من 82 بلد حيث تمّ عقد أكثر من 10000 اجتماع عن بعد وتبادل حوالي 400000 رسالة نصية. ومن أهمّ البلدان العارضة عن بعد، نجد ألمانيا، استراليا، فرنسا، إيطاليا، سويسرا وهولندا. بلغ عدد الزائرين المسجلين لهذا الصالون عن بعد خلال هذه الدورة ما يزيد عن 13800 زائر من 136 دولة.

3.1.3. إتصالات

(زيارات ميدانية، بريد إلكتروني ...)

المقدمة :

تم خلال سنة 2021، استقبال العديد من الزائرين في مختلف الفئات (فلاحين، تلاميذ، طلبة، باحثين، إلخ ..) إلى مقرّ ومحطّة المركز لهدف التعرف على أنشطة المركز وتقنيات الإنتاج البيولوجي.

كما تمّ على مستوى برنامج التأطير الميداني للمتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية من طرف الإطارات الفنية بالمركز الفني للفلاحة البيولوجية، بلوغ نسبة انجاز في حدود **111.42 %** بالنسبة لعدد الزيارات الميدانية للمتدخلين **84 %** على مستوى عدد الضيعات المستهدفة.

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 :** - بلغ العدد الجملي للزيارات المنظمة **32** زيارة أي بمعدل **3 زيارات في الشهر**. *** على مستوى عدد الزائرين :** - بلغ عدد الزائرين حوالي **500** زائر أي بمعدل **42 زائر في الشهر** من مختلف الفئات : تلاميذ 27.2 %، طلبة 34.8 %، فلاحين وباعثين شبان 21 %، فنيين 7.4 %، باحثين وأساتذة 5.6 %، خبراء أجانب 4.1 %. - بلغت أعلى عدد من الزائرين 180 زائر خلال شهر ديسمبر. (رسم بياني رقم 34)	- نلاحظ أن عدد الزيارات المنظمة وعدد الزائرين في تطور ملحوظ من سنة إلى أخرى وهذا يدل على الوعي المتزايد للتعرف على مبادئ وأسس الفلاحة البيولوجية وإثراء الزاد المعرفي لمختلف الفئات.

محاور النشاط	الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (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 ذو جودة عالية. - مواكبة وحصر مختلف الزراعات والأصناف والمساحات المخصصة للمنتجات البيولوجية المبرمجة خلال الموسم الحالي.	*** على مستوى عدد الزيارات الميدانية :** (الجدول رقم 19 والرسم البياني رقم 35 بالملحق) - نظم المركز **78** زيارة ميدانية شملت **16** ولاية (باجة، منوبة، المهدية، زغوان، نابل، المنستير، سوسة، قبلي، صفاقس، القصرين، سليانة، الكاف، بنزرت، قابس، بن عروس، أريانة). *** على مستوى عدد المتدخلين المستهدفين :** (الجدول رقم 19 والرسم البياني رقم 36 بالملحق) - شملت الزيارات **42** متدخلا بيولوجيا ومؤهلين للانخراط في النمط البيولوجي. *** التقييم حسب القطاعات ومجالات النشاط :** (الجدول رقم 20 بالملحق) - شملت الزيارات الميدانية **7** قطاعات ومجالات تأطير : الأشجار المثمرة والزيتون، الخضروات، النباتات الطبية والعطرية، الكمبوست، الدراسات الاقتصادية، الزراعات الكبرى، الإنتاج الحيواني.	- بالنسبة لبرنامج عدد الزيارات الميدانية كان مستوى التجسيم **111.42 %** (78 زيارة منجزة على 70 زيارة مبرمجة). - بالنسبة لبرنامج عدد المتدخلين المستهدفين كان مستوى التجسيم **84 %** (42 متدخلا منجزا على 50 متدخلا مبرمجا).

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 وبرامج البحوث التطبيقية ودورات التكوين والرسكلة. نقدم في ما يلي حوصلة للإنجازات خلال سنة 2021 :

- 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 وبطاقات 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 والمتدخلين في القطاع.	- المصادقة على مشروع مطوية فنية حول "أهم آفات وأمراض الرمان: الوقاية والمكافحة حسب النمط البيولوجي" من طرف اللجنة العلمية والفنية الإستشارية للمركز الفني للفلاحة البيولوجية.	
2.2.3. مجلة الفلاحة البيولوجية	المساهمة في إثراء الساحة الإعلامية الفلاحية تمكين القارئ من التعرف على أنشطة المركز الفني للفلاحة البيولوجية وعلى مختلف النواحي الفنية والاقتصادية البحثية المتعلقة بقطاع الفلاحة البيولوجية على المستوى الوطني والدولي.	- نشر مجلة الفلاحة البيولوجية العدد 36 الخاص بفترة سبتمبر- ديسمبر 2020. - نشر مجلة الفلاحة البيولوجية العدد 37 الخاص بفترة جانفي- أفريل 2021. - نشر مجلة الفلاحة البيولوجية العدد 38 الخاص بفترة ماي- أوت 2021. - بصدد إعداد مجلة الفلاحة البيولوجية العدد 39 الخاص بفترة سبتمبر - ديسمبر 2021.	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 وذلك للمساهمة في إثراء المجلة عبر تحرير مقالات فنية وعلمية.

محاور النشاط	الأهداف	الإنجازات النتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم – الإشكاليات)
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 حسنا على تصفّح مختلف محاور الموقع، حيث بلغ العدد الجملي لزائري الموقع 30791 زائرا وذلك خلال الفترة من جانفي إلى ديسمبر 2021.	

الجزء الثالث

الوسائل والموارد

1. الموارد البشرية:

1.1. الإطارات:

جملة إطارات المركز الفني للفلاحة البيولوجية إلى غاية 31 ديسمبر 2021 تساوي 21 مرتبة كما يلي :

1 - مدير عام

7 - مهندس عام

1 - مهندس رئيس

1 – مهندس أول

2- تقني أول فلاحي

3– متصرف رئيس

1 – كاتب تصرف

1 – مساعد تقني صنف 9

3- مهندس عام في حالة إلحاق

2.1. العملة:

جملة عمال المركز الفني للفلاحة البيولوجية إلى غاية 31 ديسمبر 2021 تساوي 11 مرتبة كما يلي :

2 – سائق

1 – عامل بمخبر

5 – عامل فلاحي

1 - عامل خدمات

1- حارس ليلي

1- عاملة نظافة

*** عدد الانتدابات الجديدة : 0**

*** تسوية وضعية : 0**

*** الخطط الوظيفية المشغولة**

- ✓ إدارة التجارب والاتصال
- ✓ إدارة التكوين والدراسات
- ✓ إدارة فرعية للدراسات
- ✓ إدارة فرعية للتكوين
- ✓ مصلحة الاتصال والتبليغ
- ✓ مصلحة تقنيات الإنتاج
- ✓ مصلحة الدراسات الفنية والإقتصادية
- ✓ مصلحة الشؤون الإداريّة
- ✓ مصلحة الشؤون الماليّة

*** الخطط الوظيفية الشاغرة**

- ✓ إدارة فرعية للتجارب
- ✓ إدارة فرعية للإتصال
- ✓ الإدارة الفرعية للشؤون المالية والإدارية
- ✓ مصلحة الخزن والجودة والتحويل
- ✓ مصلحة المدخلات
- ✓ مصلحة الرسكلة

2. الموارد المالية:

جملة الاعتمادات المتبقية من ميزانية سنة 2020 تقدر بـ 74000.000 - دينار (سلبي) مقسمة كما يلي:

- مرتبات وأجور..... 92000.000 - دينار
- نفقات التصرف الاعتيادية..... 9000.000 دينار
- نفقات التجهيز..... 8000.000 دينار
- نفقات التدخل..... 1000.000 دينار

جملة الاعتمادات المرصودة من طرف صندوق تنمية القدرة التنافسية في القطاع الفلاحي والصيد البحري لسنة **2021** تقدر بـ **1810000.000** دينار مقسمة كما يلي:

- مرتبات وأجور..... 800000.000 دينار
- نفقات التصرف الاعتيادية..... 140000.000 دينار
- نفقات التجهيز..... 612000.000 دينار
- نفقات التدخل..... 258000.000 دينار

أما بالنسبة إلى الإنجاز في الاعتمادات فقد قدر بـ : **1220000.000** دينار مقسم كما يلي:

- مرتبات وأجور..... 931000.000 دينار
- نفقات التصرف الاعتيادية..... 106000.000 دينار
- نفقات التجهيز..... 128000.000 دينار
- نفقات التدخل..... 55000.000 دينار

ملاحظة : جملة الموارد الذاتية **2021** تساوي **90000.000 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 21 بالملحق) ومخبر معتمد في تحليل الرواسب تم الانتهاء من بناءه في 01 أوت 2019 .

بالنسبة إلى وسائل النقل والمعدات فهي مدرجة ضمن الجدول رقم 22 بالملحق.

4. تكنولوجيا المعلومات والاتصال:

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

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

الجزء الرابع

التحكم في الطاقة

5. التحكم في الطاقة:

بلغت جملة المصاريف المتعلقة باستغلال الكهرباء خلال سنة 2021 : **21753.815** دينارا.

بالنسبة للماء بلغت جملة المصاريف **1257.100** دينارا.

بالنسبة للهاتف والبريد والأنترنات بلغت جملة المصاريف **6997.480** دينارا.

بالنسبة للمحروقات بلغت جملة المصاريف **30921.400** دينارا.

الجزء الخامس

متابعة تقارير الرقابة

متابعة تقارير الرقابة:

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

تتم متابعة تقارير مراقب الحسابات والقيام بتجسيم التوصيات المنبثقة عنها.

الجزء السادس

برنامج عمل المركز لسنة 2022

المقدمة :

نقدّم في الجدول الموالي أهمّ البرامج والمشاريع التي سيقع إنجازها خلال سنة 2022 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	- تكوين و رسكلة الفنيين. - تكوين و رسكلة الفلاحين اللذين يتعاطون الفلاحة البيولوجية والراغبين في تعاطي هذا النمط الزراعي. - تكوين مضاعفي المعرفة. - التعريف والتحسيس بالفلاحة البيولوجية لفائدة الباعثين الشبان. - 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 والمتدخلين والفلاحين وباعثي المشاريع والباعثين الشبان. **الآجال:** خلال سنة 2022
	المراقبة والتصديق في الفلاحة البيولوجية		
	إنتاج الكمبوست في الفلاحة البيولوجية		
	إنتاج الزيتون في الفلاحة البيولوجية		
	إنتاج الأشجار المثمرة في الفلاحة البيولوجية		
	إنتاج الخضروات في الفلاحة البيولوجية		
	إنتاج وتحويل النباتات الطبية والعطرية في الفلاحة البيولوجية		
	إنتاج الزراعات الكبرى في الفلاحة البيولوجية		
	الإنتاج الحيواني وفق النمط البيولوجي		
	إنتاج العسل وفق النمط البيولوجي		
	تربية الدواجن وفق النمط البيولوجي		

محاور النشاط	**الأهداف** (التجارب المبرمجة)	**الملاحظات (طريقة التجسيم – الاطراف المتدخلة، إلخ..)**
2- بحـــــــوث تطبيقيــة وتثمـين نتائج البحوث: **2-1- التجارب الميدانية**	مواصلة دراسة تأثير تطبيق الرزنامة القمرية للأنشطة الفلاحية والمستحضرات البيوديناميكيّة على إنتاج وجودة التمور البيوديناميكيّة. بالتعاون مع المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بقبلّي و/ أو توزر ومركز البحوث بدقاش.	**طريقة التجسيم :** التنسيق مع معاهد البحث والتعليم العالي الفلاحي ومختلف الهياكل الفلاحية ومؤسسات البحوث الأخرى. **الآجال:** جانفي – ديسمبر 2022
	تـأثير تطبيـق الرزنامـة القمريـة للأنشـطة الفلاحيـة والمستحضـرات البيوديناميكيّـة علـى إنتـاج وجـودة الخضروات (سيتم تحديد الزراعة لاحقا) البيولوجيّة : ضيعة بيولوجيّة بشربان بولاية المهدية.	
	- تحسين الحزمة الفنية وتأقلم أصناف الحبوب في النمط البيولوجي وإقتراح نظام زراعي يدمج البقوليات والأعلاف.	
	-تحسين الحزمة الفنية وتأثير الكمبوست والأسمدة التجارية على إنتاج القمح الصلب البيولوجي.	
	-تحسين الحزمة الفنية وتأقلم أصناف الحبوب في النمط البيولوجي وإقتراح نظام زراعي يدمج البقوليات والأعلاف.	
	- استعمال حشرة التريكوقرام في مكافحة الآفات لدى الزراعات (ضيعة بيولوجية بولاية قابس أو بمنطقة تستور).	
	التسميد بأنواع مختلفة من المخصبات البيولوجية لانتاج الزعفران البيولوجي (سيدي ثابت).	
	مواصلة دراسة تأثير التسميد بالكمبوست على مقاومة ملوحة مياه الريّ وعلى مردودية العطرشية البيولوجية بصفاقس	
	مواصلة دراسة تأثير التسميد بالكمبوست على مقاومة ملوحة مياه الريّ وعلى مردودية المورينغا البيولوجية بصفاقس	
	مواصلة دراسة تأثير التسميد بأنواع مختلفة من الكمبوست البيولوجي على انتاجية نبتة السيترونال البيولوجية	
	- المكافحة البيولوجية للفاروا "*Varroa destructor*" باستعمال المستخلصات النباتية والحوامض	

	العضوية لدى مربي بيولوجي (المنستير).	
	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 لزيتون الزيت البيولوجي والعادي	ضيعات بالشمال والوسط والجنوب	**طريقة التجسيم :** التنسيق مع معاهد البحث والتعليم العالي الفلاحي ومختلف الهياكل الفلاحية ومؤسسات البحوث الأخرى. **الآجال:** جانفي – ديسمبر 2022
	مقارنة كلفة الإنتاج للتمور البيولوجية و العادية	ضيعات بتوزر وقبلي وقفصة	
	دراسة الأسواق المتاحة لترويج التمور البيولوجية (بالتنسيق مع المجمع المهني المشترك للتمور).	ضيعات بتوزر وقبلي وقفصة	
	دراسة حول كلفة إنتاج الخضر البيولوجية (قربة).	ضيعة م م م خ بقربة	
	دراسة حول كلفة إنتاج بذور الخضروات البيولوجية (منوبة).	ضيعة م م م خ بمنوبة	
	دراسة حول استهلاك المنتجات البيولوجية في السوق الوطنيّة.	-	
	دراسة حول كلفة إنتاج بعض المشاريع في الإنتاج الحيواني على المستوى الوطني (الإنتاجية، التسويق إلخ..)	-	
	دراسة فنية اقتصادية حول الإمكانيات المتاحة لتحويل صغار ومتوسطي الفلاحين للنمط البيولوجي بولاية قابس (في إطار مشروع "PDAI-II").	ضيعات بولاية قابس في إطار مشروع اتفاقية تعاون	

	دراسة فنية اقتصادية حول إنتاج البذور والشتلات البيولوجية (بالتعاون مع DGAB و GIL“).	-	

محاور النشاط	**الأهداف** (التجارب المبرمجة)	**الملاحظات (طريقة التجسيم – الاطراف المتدخلة، إلخ..)**
2- بحـــوث تطبيقيـــة وتثمين نتائج البحوث: **2-3- التجارب في محطة المركز**	تأثير تطبيق الرزنامة القمرية للأنشطة الفلاحية والمستحضرات البيوديناميكيّة على جودة إنتاج الخص البيولوجي.	**طريقة التجسيم :** - متابعة هذه التجارب من طرف مهندسي المركز الفني للفلاحة البيولوجية والمتربصين وبالتنسيق مع الباحثين المختصين. **الآجال:** جانفي – ديسمبر 2022
	تـأثير تطبيـق الرزنامـة القمريـة للأنشـطة الفلاحيـة والمستحضـرات البيوديناميكيّـة علـى جـودة إنتـاج البسباس البيولوجي.	
	تأثير الأسمدة التجاريّة على إنتاج المورينغا (*Moringa oleifera*) وفق النمط البيولوجي.	
	تأثير التسميد بالكمبوست على إنتاج الزعفران (*Crocus sativus*) وفق النمط البيولوجي.	
	تأقلم زراعة الورد العربي (Rosier de damas) وفق النمط البيولوجي.	
	إنتاج بذور نباتات طبية و عطريّة مختلفة..	
	تحسين الحزمة الفنية لإنتاج القصيبة البيولوجية..	
	تحسين الحزمة الفنية لإنتاج الشعير البيولوجي.	
	استعمال مستخلص المورينقا في مكافحة أمراض الزراعات.	
	استعمال سائل الكمبوست في مكافحة الأمراض الفطرية لدى الخضروات البيولوجيّة.	
	متابعة مدى تأقلم غراسات عنب المائدة وفق النمط البيولوجي. (المراحل الفينولوجية، النمو الخضري، الإنتاج إلخ..).	
	متابعة مدى تأقلم غراسات زيتون مائدة وفق النمط البيولوجي. (المراحل الفينولوجية، النمو	

	الخضري، الإنتاج إلخ..).	
	تأقلم غراسات الرّمان وفق النمط البيولوجي. (المراحل الفينولوجية، النمو الخضري، الإنتاج إلخ..).	
	تأثير تطبيق الرزنامة القمرية للأنشطة الفلاحية و المستحضرات البيوديناميكيّة على جودة إنتاج القوارص (صنف طمسن) البيولوجيّة.	
	دراسة جودة و إنتاج الزيوت الروحيّة لبعض النباتات الطبية و العطريّة	
	إنتاج العسل وفق النمط البيولوجي (تركيز 3 خلايا نحل بمحطة المركز بالتعاون مع ديوان تربية الماشية و توفير المرعى).	
	دراسة و متابعة عمليّة الكمبوستاج لأنواع مختلفة من المواد العضويّة.	
	متابعة إنتاج الكمبوست بالاعتماد على "**Lombricompost** "	
	الجدوى الإقتصادية لمختلف الزراعات بضيعة التجارب بالمركز بالتنسيق مع مهندسي التجارب الفنيّة.	

محاور النشاط		الأهداف	الملاحظات (طريقة التجسيم – الآجال)
3. الإتصـــــال والتبليـــــغ (الإعلام)	**1.3. ملتقيـــات وتظـــاهرات وإتصالات :** **1.1.3. ملتقيات :** - النهـــوض بقطـــاع الفلاحـــة البيولوجيـــة فـــي كامـــل جهـــات الـــبلاد وذلـــك عبـــر التحســـيس والتعريـــف بأسســـها ومختلـــف تقنياتهـــا والتشـــجيعات والحـــوافز التي أقرت لفائدتها. - العمـل علـى تـوفير المـدخلات البيولوجيـة وتسـجيلها وبالتـالي النهـــوض بمختلـــف قطاعـــات الإنتـــاج البيولـــوجي وتنويـــع المنتوج. - إسـتعمال الكمبوسـت وحسـن التصرف في المواد العضوية. - تنشـــيط أنشـــطة الشـــبكات الجهوية للفلاحة البيولوجية. - التعريـف بـالمركز وبمهامـه وأنشطته على الصعيد الوطني.	**ملتقيات حول الفلاحة البيولوجية: تنظيم 7 ملتقيات سنويا من طرف المركز** في إطار برنامج الأيام الإعلامية القطاعية التي تهدف لتقديم وضـع القطـاع مـن حيـث المسـاحات والإنتـاج، الإشـكاليات المطروحة، الحلول العملية المقترحة، الدراسات الإقتصادية، تنويع الزراعات والإنتاج وتطوير المساحات. ويشمل مشروع البرنامج : *** أيام إعلامية أوحقلية 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 الاقتصادية.	**طريقـة التجسـيم:** تقـديم مـداخلات، ورشـات وجلسات عمل، ندوات، أيام إعلامية... **الأطـراف المتدخلـة:** المركـز الفنـي للفلاحـة البيولوجية ومختلف الهياكل الفلاحية المتدخلة. **المجموعة المستهدفة:** الفنيين وكافة الشبكات الجهوية للفلاحة البيولوجية والفلاحين المعنيين ومختلـف المتـدخلين فـي قطـاع الفلاحـة البيولوجية. **الآجال:** سنة 2022

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.	سيتم المشاركة في **4 تظاهرات على المستوى الوطني والدولي** حسب البرنامج التالي : - الصالون الدولي للفلاحة البيولوجية والصناعات الغذائية "Bio-Expo" من 24 إلى 26 مارس 2022 بالإتحاد التونسي للصناعة والتجارة والصناعات التقليدية **بتونس**. - الصالون المتوسطي للفلاحة والصيد البحري والصناعات الغذائية "SMA Medfood" من 18 إلى 22 ماي 2022 بقصر المعارض **بصفاقس**. - الصالون العالمي لمنتجات الفلاحة البيولوجية والطبيعية "BioFach" **بألمانيا** من 26 إلى 29 جويلية 2022. - الصالون الدولي للاستثمار الفلاحي والتكنولوجيا "SIAT" من أكتوبر 2022 بقصر المعارض بالكرم **بتونس**.	**طريقـة التجسـيم :** تنظـيم مختلـف الأنشـطة والتنسيق بين مختلف الإطارات. **الآجال :** سنة 2022

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 ونباتات طبية وعطرية). - 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 2022.

محاور النشاط		الأهداف	الملاحظات (طريقة التجسيم – الآجال)
3. الإتصـــــال والتبليـــــغ (الإعلام)	**3.1.3. إتصالات : الزيارات الميدانية إلى المتدخلين في القطاع** - التـأطير والإحاطـة الفنيـة للمنتجـين والمحولين البيولوجيين لإحكام الإنتاج والتحويـل وفـق الطريقـة البيولوجيـة والحصول على إنتاج ذوجودة عالية. - متابعة مشاغل واهتمامات الفلاّحين والشركات الفلاحيّة البيولوجيّة . - التأكيـد علـى المراقبـة المسـتمرة والمداواة عند الحاجة بالمواد المسموح باستعمالها في الفلاحة البيولوجية وفي البلاد التونسية. - مواكبـة وحصـر مختلـف الزراعـات والأصـناف والمسـاحات المخصصـة للمنتجـات البيولوجيـة المبرمجـة خـلال الموسم الحالي. - تقديم بعض المستجدات والنشريات حول قطـاع الفلاحـة البيولوجيـة لفائـدة مختلف الزائرين.	- برمجـة حـوالي **70 زيـارة ميدانيـة لـ 50 متدخل بيولـوجي** تشـمل الإنتـاج النبـاتي والحيـواني والتحويـل والدراسـات الإقتصادية. - التنسيق مع قسم الفلاحة البيولوجية بالمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية حسب الولايات والهياكل الفلاحية المتدخلة والضيعات البيولوجية المعنية.	**طريقة التجسيم** : التنسيق من طرف الإدارة الفرعيـة للإتصـال مـع كافـة المهندسين حسب الإختصاص والفرق الفنية. **الآجـال :** إعـداد مشـروع برنـامج الزيـارات بمعدل زيـارتين إلـى ثلاثـة زيارات في الشهر لكل مهندس حسب الإختصاص (سنة 2022).

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 **09 مطويات فنية** ضمن القائمة الثانية للمطويات الفنية المعنية بالتحيين وإعادة النسخ وتوحيد الإخراج والتصميم حسب المحاور التالية : (في حدود الميزانية المرصودة لسنة 2022): * أسس وتقنيات إنتاج الخضروات البيولوجية. * تقنيات إنتاج عنب المائدة البيولوجي. * 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.	**طريقـة التجسـيم** : تطبيـق البرنـامج المنـدمج لتحسـين الجـودة بـالمركز المتعلـق بـإجراءات النشـريات والإصدارات. **الآجال :** سنة 2022.

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 40 الخاص بفترة جانفي - أفريل 2022. - إعداد وإصدار مجلة الفلاحة البيولوجية العدد 41 الخاص بفترة ماي - أوت 2022. - إعداد وإصدار مجلة الفلاحة البيولوجية العدد 42 الخاص بفترة سبتمبر - ديسمبر 2022. - 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 2022.

محاور النشاط		الأهداف	الملاحظات (طريقة التجسيم – الآجال)
3. الإتصـــــال والتبليـــــغ (الإعلام)	**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.	- التحيين المستمر لمختلف محاور موقع الواب بثلاث 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	**طريقة التجسيم :** يتم إدخال التعديلات والتحيين المستمر للموقع بصفة دوريّة وشهريا. **الآجال :** سنة 2022.

المـلحـق

جدول رقم 1 : مختلف الدورات والأيّام التكوينية حول الفلاحة البيولوجية خلال سنة 2021

العدد	الدورة التكوينية	الفئة المستهدفة	التنسيق/التنظيم	الفترة	الحضور
1	الفلاحة البيولوجية	خبراء المشروع	إيفرست للإدارة والإستشارات	08 فيفري 2021	6
2	الإنتاج العضوي	فنيين وفلاحين من دولة الكويت	دار الخلف للإستشارات والتدريب بالكويت	من 14 إلى 16 فيفري 2021	38
3	أهمية تحويل المنتجات البيولوجية ومدى تأثيرها على القيمة المضافة للمنتوج البيولوجي	الفلاحين بولايتي أريانة ومنوبة	المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بأريانة	24 و25 فيفري 2021	12
4	تقنيات إنتاج وتحويل الحبوب وفق النمط البيولوجي	الفلاحين بولايتي منوبة وأريانة	المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بمنوبة	09 و10 مارس 2021	26
5	تطوير وتثمين النباتات الطبية والعطرية وفق النمط البيولوجي	فلاحين وباعثي مشاريع وفنيين بولاية المنستير	المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالمنستير	10 مارس 2021	40
6	إنتاج وتقطير النباتات العطرية والطبية وفق النمط البيولوجي	المرأة الريفية وفنيين بولاية المهدية	المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالمهدية	17 و18 مارس 2021	22
7	تقنيات إنتاج وتحويل وتثمين النباتات الطبية والعطرية	المرأة الريفية بمجمع التنمية في القطاع الفلاحي "حرائر بشني"	المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بقبلي	07 جانفي ومن 06 إلى 08 أفريل 2021	20
8	تقنيات إنتاج وتثمين وترويج النباتات الطبية والعطرية وفق النمط البيولوجي	المرأة الريفية بمجمع الوفاق بالمكنين وفلاحين	المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالمنستير	09 و10 نوفمبر 2021	27
9	إنتاج وتحويل النباتات الطبية والعطرية وفق النمط البيولوجي	المرأة الريفية بجبنيانة	المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بصفاقس	17 نوفمبر 2021	20
10	تربية الدواجن البيولوجية	فلاحين بولاية صفاقس	المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بصفاقس	23 و24 مارس 2021	16

جدول رقم 1: مختلف الدورات والأيّام التكوينية حول الفلاحة البيولوجية خلال سنة 2021 (تابع)

العدد	الدورة التكوينية	الفئة المستهدفة	التنسيق/التنظيم	الفترة	الحضور
11	تقنيات إنتاج الكمبوست	فلاحين بولاية بنزرت	المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية ببنزرت	25 مارس 2021	32
12	إنتاج الكمبوست وفق النمط البيولوجي	متكويني المركز والمكونين	مركز التكوين المهني الفلاحي ببن عروس	26 مارس 2021	43
13	إعداد الكمبوست في الفلاحة البيولوجية	فلاحين بولاية سيدي بوزيد	المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بسيدي بوزيد	10 جوان 2021	17
14	إنتاج الكمبوست	طلبة المدرسة العليا للفلاحة بالكاف	مركز المهن وإشهاد الكفاءات بالمدرسة العليا للفلاحة بالكاف	02 و03 نوفمبر 2021	57
15	الكمبوست وفوائده في تخصيب التربة وتحسين مردودية غراسات الزياتين	فلاحين	معهد الزيتونة	17 جوان 2021	39
16	تقنيات إنتاج وإستعمال الكمبوست في الفلاحة البيولوجية	الفلاحين بولايتي منوبة وأريانة	المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بمنوبة	23 و 24 جوان 2021	42
17	إنتاج الكمبوست في الفلاحة البيولوجية	ممثلي أقسام الفلاحة البيولوجية بالمندوبيات الجهوية للتنمية الفلاحية	الإدارة العامة للفلاحة البيولوجية	من 13 إلى 16 ديسمبر 2021	29
18	تربية النحل وفق النمط البيولوجي	مربي النحل بولاية جندوبة	المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بجندوبة	06 و07 أفريل 2021	18
19	تربية النحل وفق النمط البيولوجي	مربي النحل ومستثمرين بولاية صفاقس	المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بصفاقس	23 و24 جوان 2021	59
20		الفلاحين بولايتي أريانة منوبة	المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بأريانة	من 08 إلى 10 سبتمبر 2021	31
21	تقنيات إنتاج الخضروات وفق النمط البيولوجي	فلاحين	المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بزغوان	26 و27 ماي 2021	25

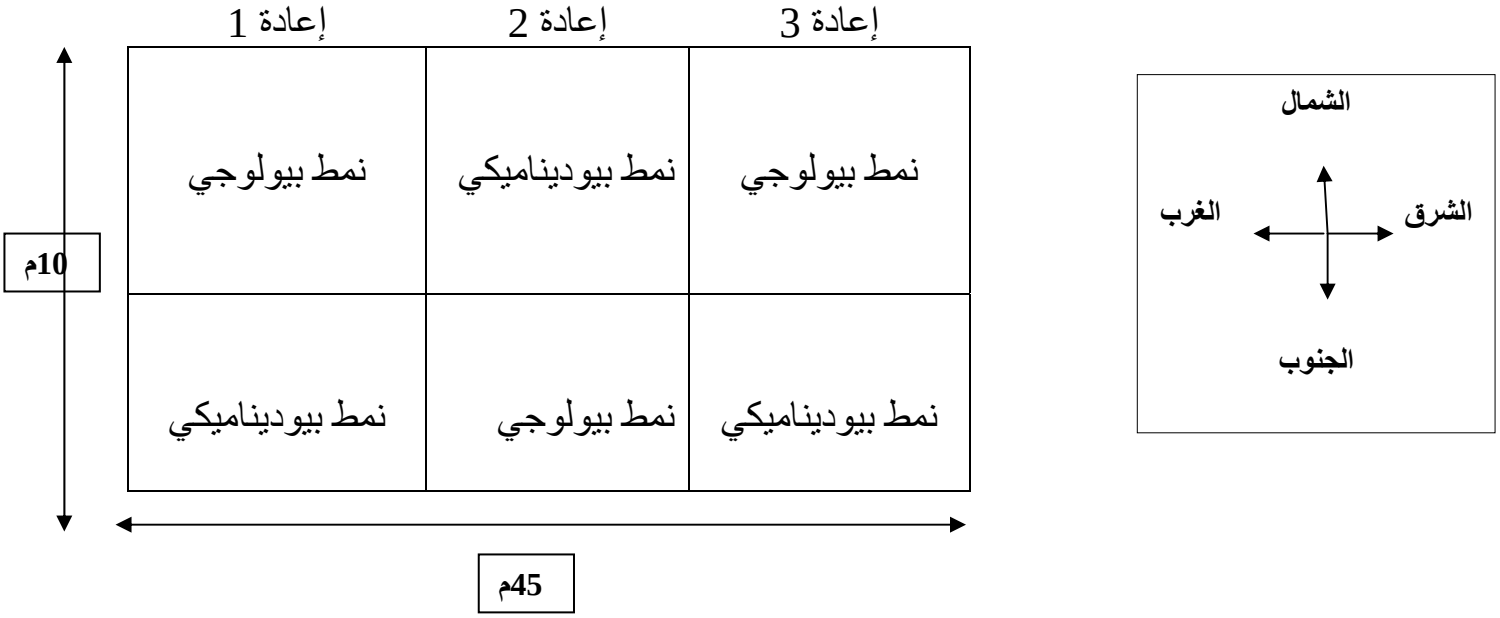
جدول رقم 1 : مختلف الدورات والأيّام التكوينية حول الفلاحة البيولوجية خلال سنة 2021 (تابع)

العدد	الدورة التكوينية	الفئة المستهدفة	التنسيق/التنظيم	الفترة	الحضور
22	تدريب المدربين حول "تقنيات الاتصال والقيادة"	مضاعفي المعرفة بالوسط	مشروع "قطب المعرفة للفلاحة البيولوجية في شمال إفريقيا" بالمركز الفني للفلاحة البيولوجية	25 و26 ماي 2021	42
23		مضاعفي المعرفة بالجنوب		23 و24 جوان 2021	43
24		مضاعفي المعرفة بالشمال		29 و30 سبتمبر 2021	51
25	تقنيات إنتاج الخضروات الحقلية داخل الواحة وفق النمط البيولوجي	فلاحين بولاية قابس	المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بقابس	06 و07 أكتوبر 2021	50
26	الرفع من إنتاجية الزيتون وتحسين جودة الزيت	فلاحين بولاية المنستير	المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالمنستير	25 أكتوبر 2021	49
27	تدريب المدربين حول "تقنيات الإنتاج في الفلاحة البيولوجية"	مضاعفي المعرفة بالوسط	مشروع "قطب المعرفة للفلاحة البيولوجية في شمال إفريقيا" بالمركز الفني للفلاحة البيولوجية	10 و11 نوفمبر 2021	37
28		مضاعفي المعرفة بالجنوب		17 و18 نوفمبر 2021	37
29		مضاعفي المعرفة بالشمال		01 و02 ديسمبر 2021	37
30	تقنيات غراسة وإنتاج القوارص على النمط البيولوجي	الفلاحين بولايتي أريانة منوبة	المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بأريانة	07 و08 ديسمبر 2021	22
31	تقنيات تربية الأرانب وفق النمط البيولوجي	الفلاحين بولايتي منوبة وأريانة	المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بمنوبة	20 و21 ديسمبر 2021	34
		الجملة		**51 يوم**	**1021**

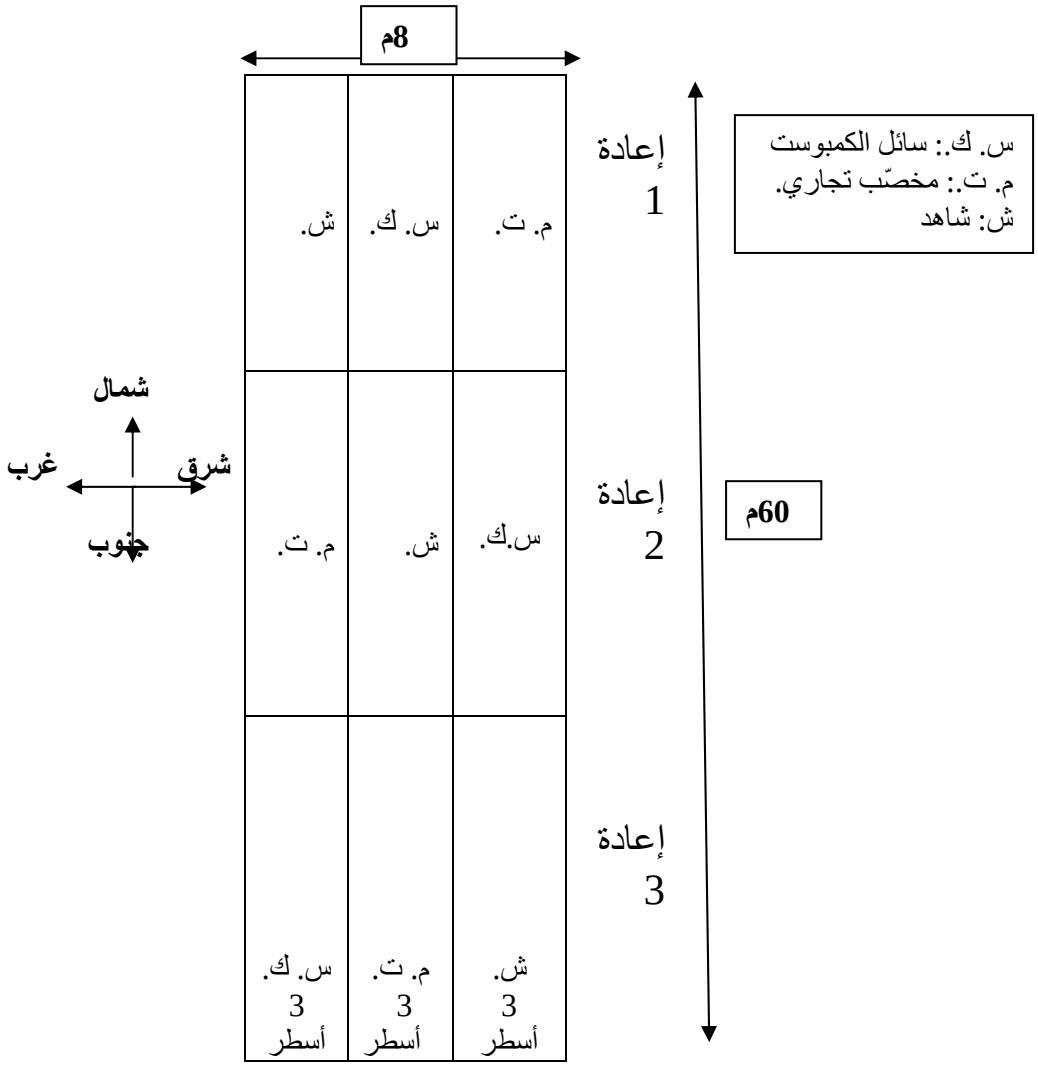
جدول رقم 2 : مختلف الدورات التكوينية
لفائدة أعوان وإطارات المركز الفني للفلاحة البيولوجية خلال سنة 2021

الدورة التكوينية	المدة	الحضور
دورة تكوينية حول "ISO 9011 :2018"	1 يوم	13
دورة تكوينية حول "ISO 9001 :2015"	2 يوم	1
دورة تكوينية حول "تكوين المكونين في أساليب التواصل"	6 أيّام	11
دورة تكوينية حول "معالجة الفيديوهات باستعمال برمجية Adobe Premiere"	5 أيّام	2
دورة تكوينية حول "علوم السلامة المهنية"	3 أيّام	1
دورة تكوينية حول "تكوين المكونين في تقنيات إنتاج الكمبوست في الفلاحة البيولوجية"	4 أيّام	4
دورة تكوينية عن بعد حول "أسس ومتطلبات إعتماد المخابر في مجال الملوّثات والصحة "	05 أسابيع	1
دورة تكوينية عن بعد حول "الأسس والطرق المتعلقة بالأمن والسلامة الكيميائية "	04 أسابيع	1
دورة تكوينية عن بعد حول "منظومة الجودة و الصحة والسلامة المهنية والبيئة « QHSE » والتدقيق"وفق المواصفات الأيزو 9001 والأبزو 14001 والأبزو 45001 والأبزو 19011	شهر	1
دورة تكوينية عن بعد حول "بناء القدرات المخبرية لخبراء المخابر الإفريقية في مختلف اللوائح والمتطلبات التشريعية والترتيبية الخاصة بتحليل رواسب المبيدات والملوّثات"	06 أشهر	1

مثال رقم 1: حقل التجربة المتعلّقة بـ: "إنتاج الفلفل البيوديناميكي"
(شربان: ولاية المهدية)



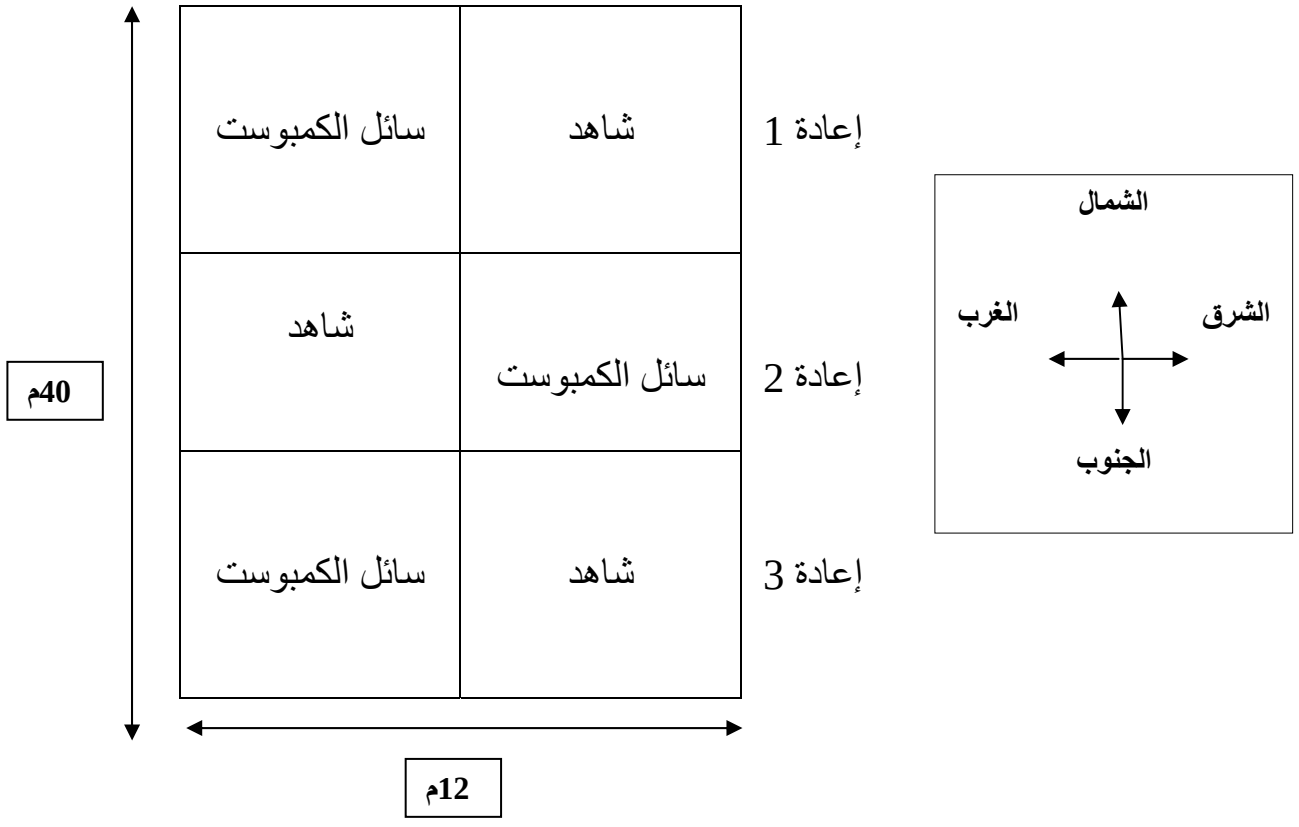
مثال رقم 2: حقل التجربة المتعلّقة بـ: "تسميد البطاطا الفصلية البيولوجية"
(شركة التغذية المتوسطيّة: ولاية بن عروس)



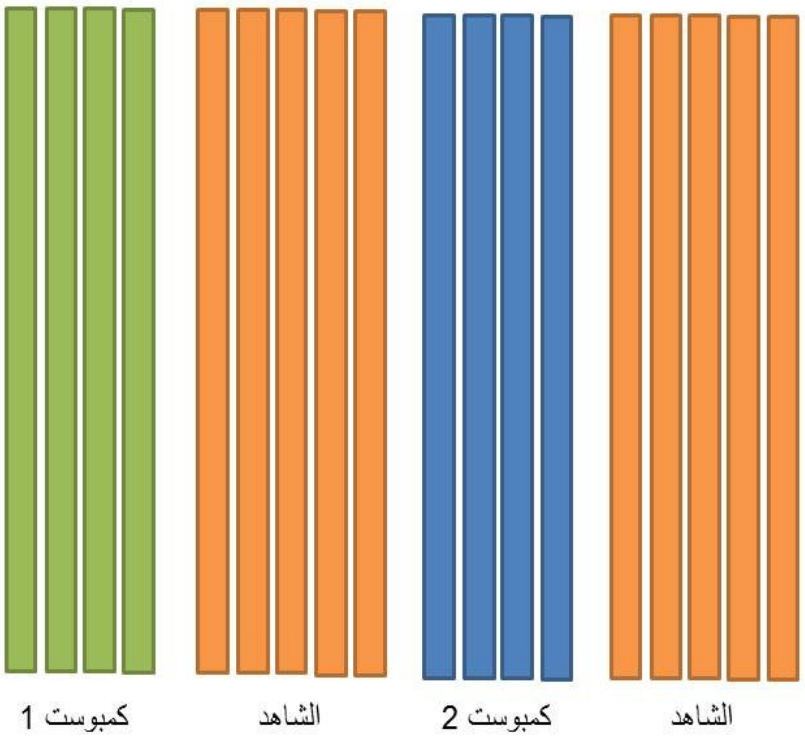
جدول رقم 3: أهم النتائج المتعلّقة بالنموّ الخضري و الإنتاج و الأنشطة الحيويّة للتربة بالنسبة لتجربة: "تسميد البطاطا الفصلية البيولوجية" (شركة التغذية المتوسطيّة: ولاية بن عروس) حسب مختلف المعاملات.

المؤشّرات --- المعملات	علو النبتة بعد 70 يوما من الغراسة (صم)	قطر الساق الرئيسية للنبتة بعد 70 يوما من الغراسة (مم)	تقييم الإنتاج بعد بعد 106 يوما من الغراسة (طن/هك)	عدد البكتيريات بالتربة بعد 106 يوما من الغراسة (10^6UFC/غ من التربة)
سائل الكمبوست	48.5	14.5	36	5.2
المخصّب التجاري	48	12.5	32.6	2.6
الشاهد	42.4	13.5	33	5.4

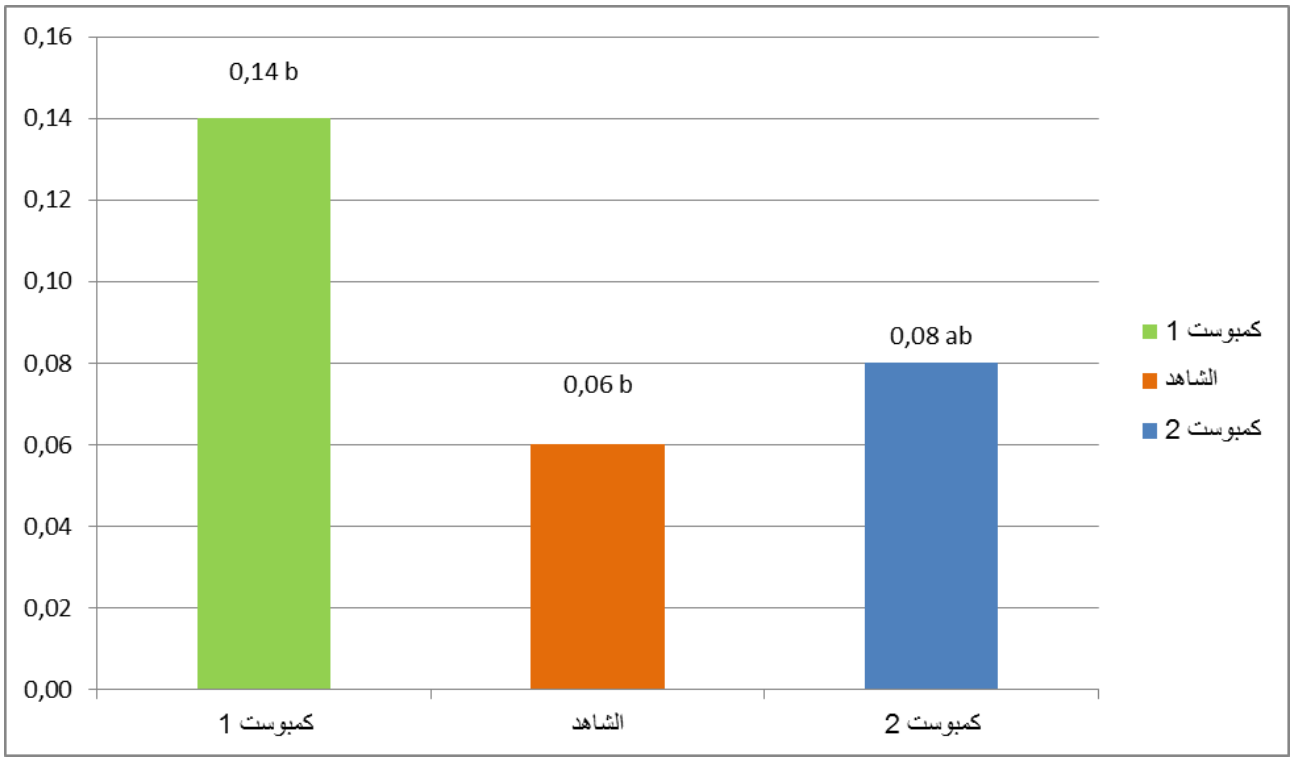
مثال رقم 3: حقل التجربة المتعلّقة بـ: "تسميد البطاطا الفصلية البيولوجية" (ضيعة السيد هشام بنور: شربان ولاية المهدية)



مثال رقم 4: حقل التجربة بضيعة "نقاوة بيو"البيولوجية بجمال



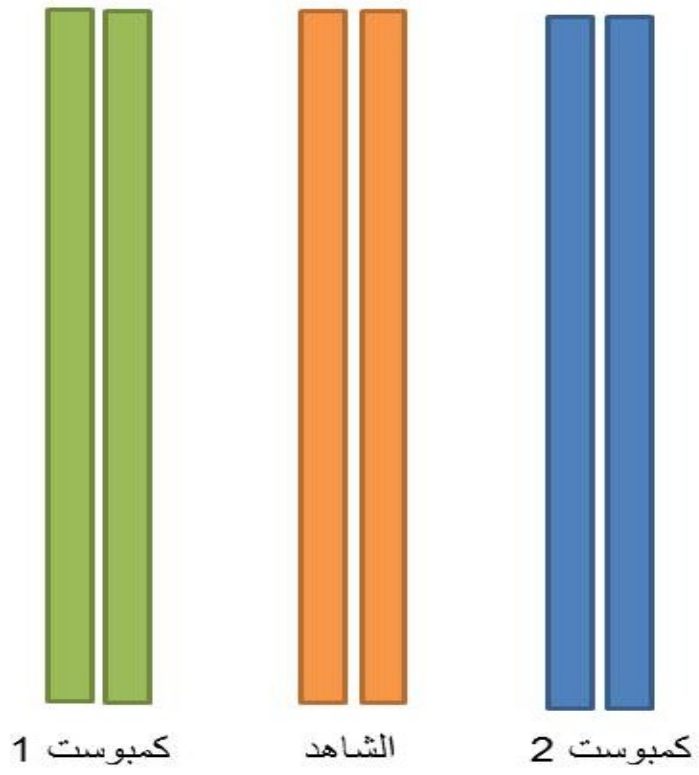
رسم بياني رقم 1: المردودية من الزيوت الروحية (%) حسب المعاملات: زراعة العطرشية: بولاية المنستير



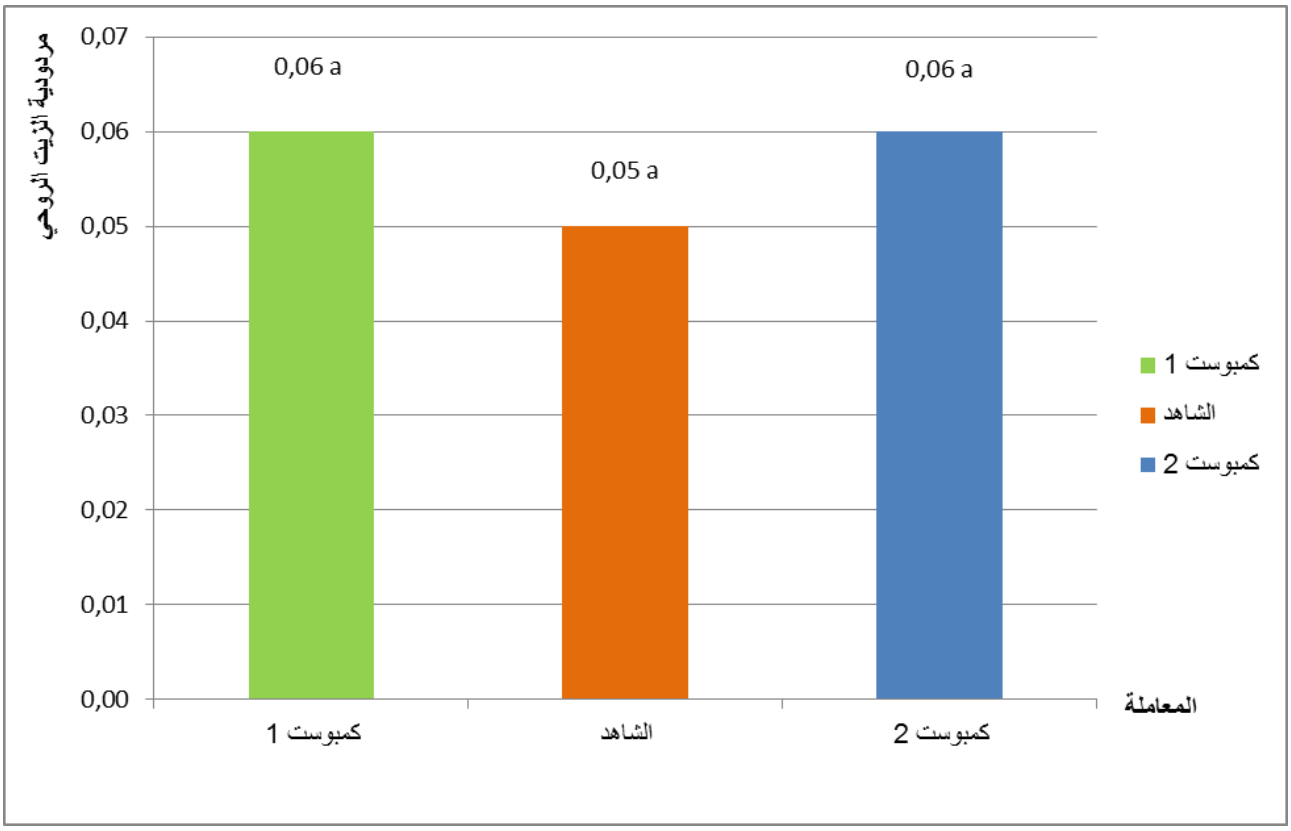
جدول رقم 4 : نتائج تحاليل ملوحة الماء والتربة حسب المعاملات قبل وبعد التجربة (غ/لتر)

العينة	قبل التجربة	بعد التجربة
الماء	3,15	3,15
التربة المسمدة بالكمبوست 1	0.17	0.05
التربة المسمدة بالكمبوست 2	0.18	0.09
الشاهد	0.19	0.25

مثال رقم 5: حقل التجربة بضيعة عمر المزغني البيولوجية بصفاقس



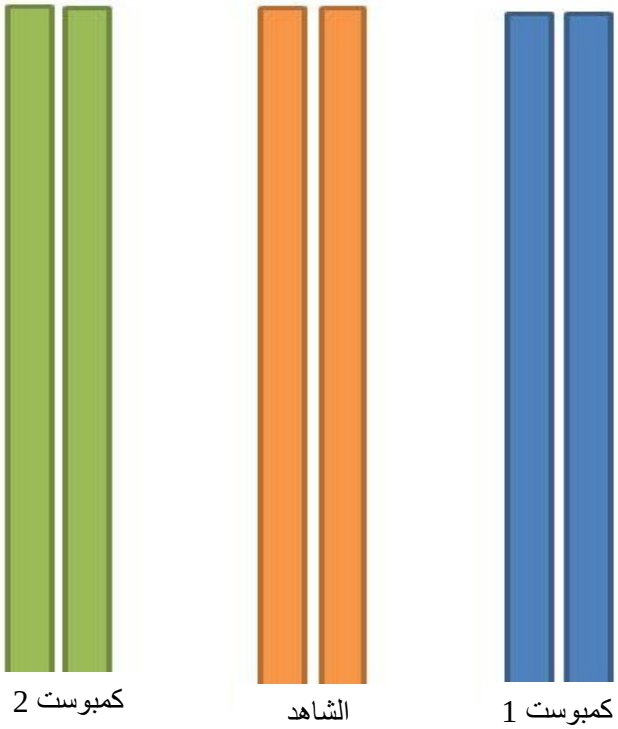
رسم بياني رقم 2: المردودية من الزيوت الروحية (%) حسب المعاملات:
زراعة العطرشية: بولاية صفاقس



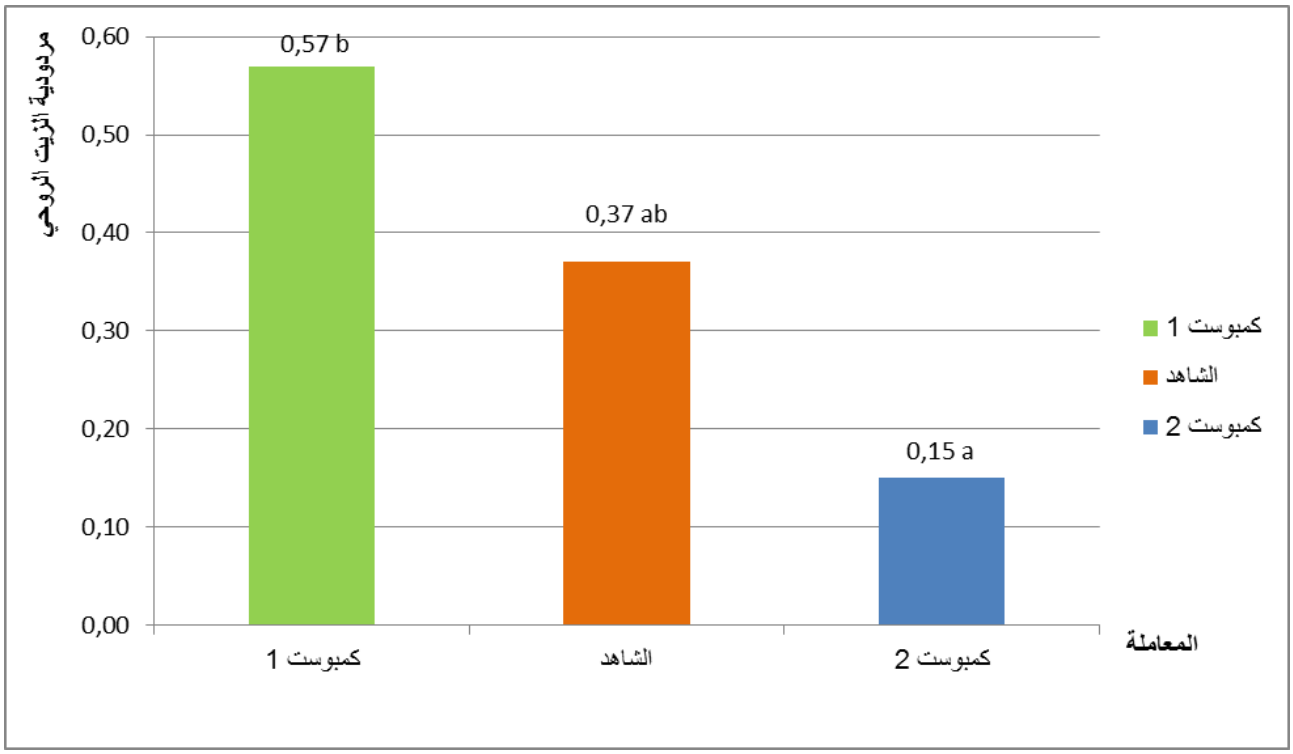
جدول رقم 5 : نتائج تحاليل ملوحة الماء والتربة حسب المعاملات
قبل وبعد التجربة (غ/لتر)

العينة	قبل التجربة	بعد التجربة
الماء	3,5	3,5
التربة المسمدة بالكمبوست 1	0.38	0.08
التربة المسمدة بالكمبوست 2	0.18	0.06
الشاهد	0.16	0.09

مثال رقم 6: حقل التجربة: "السيترونال" بضيعة عمر المزغني البيولوجية بصفاقس



رسم بياني رقم 3: المردودية من الزيوت الروحية (%) حسب المعاملات
زراعة السيترونال: ولاية صفاقس



جدول رقم 6 : نتائج تحاليل ملوحة الماء والتربة حسب المعاملات قبل وبعد التجربة (غ/لتر)

العينة	قبل التجربة	بعد التجربة
الماء	3,5	3,5
التربة المسمدة بالكمبوست 1	0.43	0.10
التربة المسمدة بالكمبوست 2	0.50	0.08
الشاهد	0.23	0.12

جدول رقم 7: النتائج الأولية لتحديد كلفة إنتاج بذور الخضروات وفق النمط البيولوجي بولاية منوبةخلال الموسم الفلاحي 2020-2021

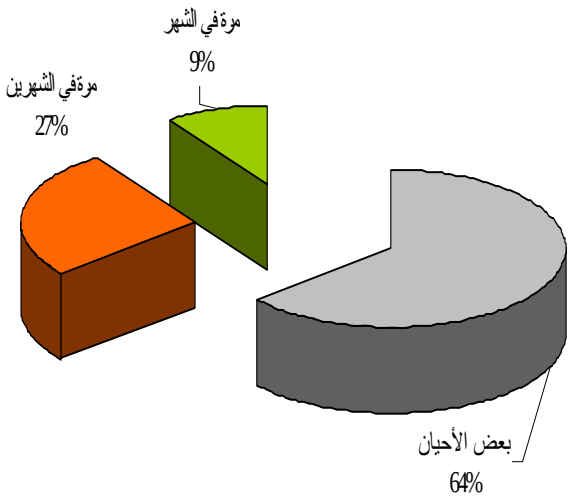
الوحدة: د/كلغ.

الزراعة	معدل كلفة الإنتاج باحتساب المصاريف المباشرة	معدل كلفة الإنتاج باحتساب المصاريف المباشرة والغير المباشرة
الفراولة	0.475	0,655
البصل الأبيض (رؤوس)	2,415	3,910
البصل الأحمر (بذور)	375,420	545,750
الخص	147,800	245,265
الفجل	20,650	30,875
الدلاع	68,875	112,550
السلق	44,670	71,010
الكلافس	69,750	110,141
المعدنوس	76,250	123,240
الفقوس	37,635	57,205
الثوم	8,175	12,805
الفلفل	108,945	178,720
الطماطم	217,500	487,900

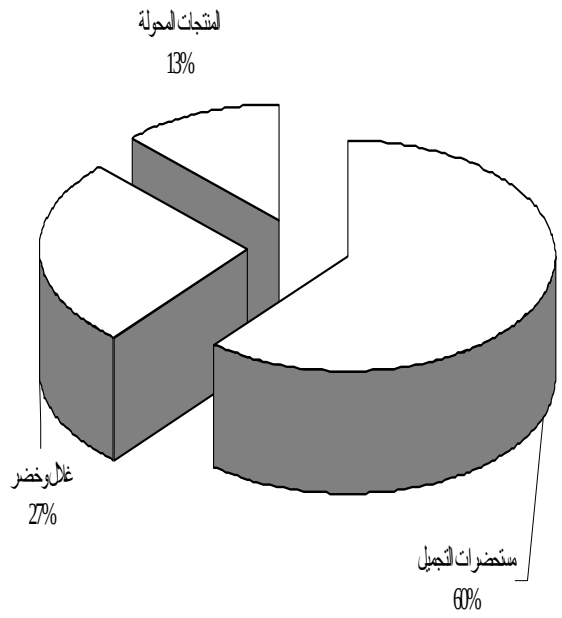
جدول رقم 8: مصادر معرفة مصطلح "البيولوجي"

المصدر	العدد	%
التظاهرات	2	0,5
الدراسات	34	8,5
أفراد العائلة	42	10,5
الطبيب	65	16,5
وسائل الإعلام	116	29,5
وسائل التواصل الإجتماعي	137	34,5

رسم بياني رقم 4: إقتناء المنتجات البيولوجية



رسم بياني رقم 5: أنواع المنتجات البيولوجية المستهلكة



جدول رقم 9: نتائج التحاليل الكيميائيّة للتربة حسب مختلف المعاملات:
تجربة حول "تأثير الزراعات السابقة على خصوبة التربة و النمو الخضري و إنتاج الفلفل وفق النمط البيولوجي"

المعاملات: الزراعات السابقة / العناصر	البرسم	الفول المصري	الشاهد
المادّة العضويّة (%)	2.67	2.5	1.5
النيترات (NO3-) (ppm)	136	166	116
الفسفور (P. assimilable) (ppm)	330	350	310
البوطاس (K^+) (ppm)	36	40	27
الكالسيوم (Ca2+) (ppm)	42	41	40
الصوديوم (Na+) (ppm)	43	51	38

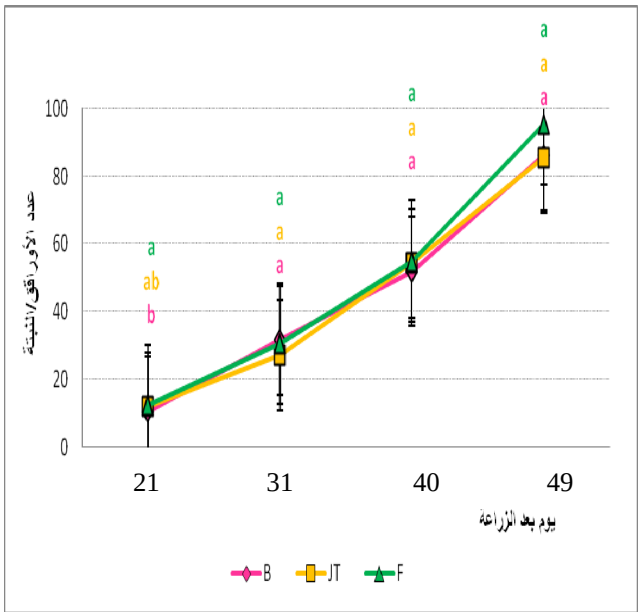
جدول رقم 10: نتائج التحاليل الميكروبيولوجيّة للتربة حسب مختلف المعاملات:
تجربة حول "تأثير الزراعات السابقة على خصوبة التربة و النمو الخضري و إنتاج الفلفل وفق النمط البيولوجي"

المعاملات: الزراعات السابقة / الأحياء الدقيقة	البرسم	الفول المصري	الشاهد
البكتيريات (10^5UFC/غ من التربة)	2.43	2.82	2.54
الفطريات (10^5UFC/غ من التربة)	2.37	2.72	3.26

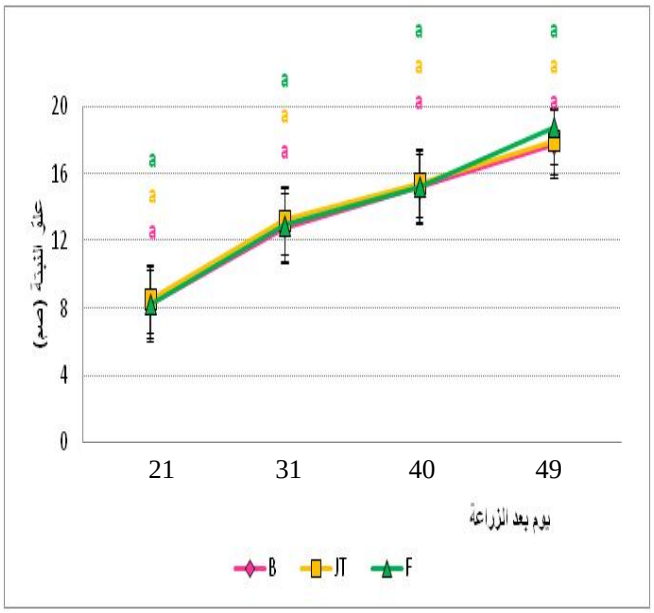
جدول رقم 11: الإنتاج (طن/هك)، بعد 80 يوم من الزراعة، حسب مختلف المعاملات:
تجربة حول "تأثير الزراعات السابقة على خصوبة التربة و النمو الخضري و إنتاج الفلفل وفق النمط البيولوجي"

المعاملات: الزراعات السابقة	البرسم	الفول المصري	الشاهد
الإنتاج (طن/هك)	12.6	15.6	11.2

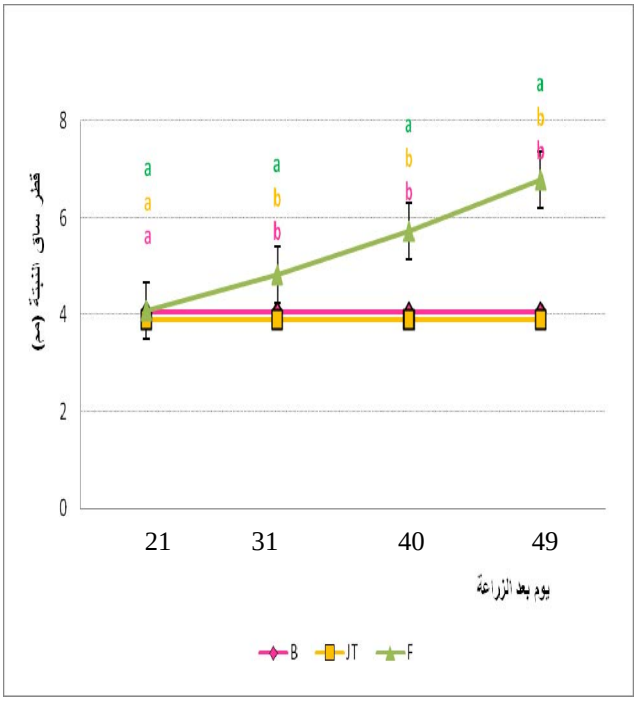
رسم بياني رقم 6: عدد أرواق النبتة حسب مختلف المعاملات



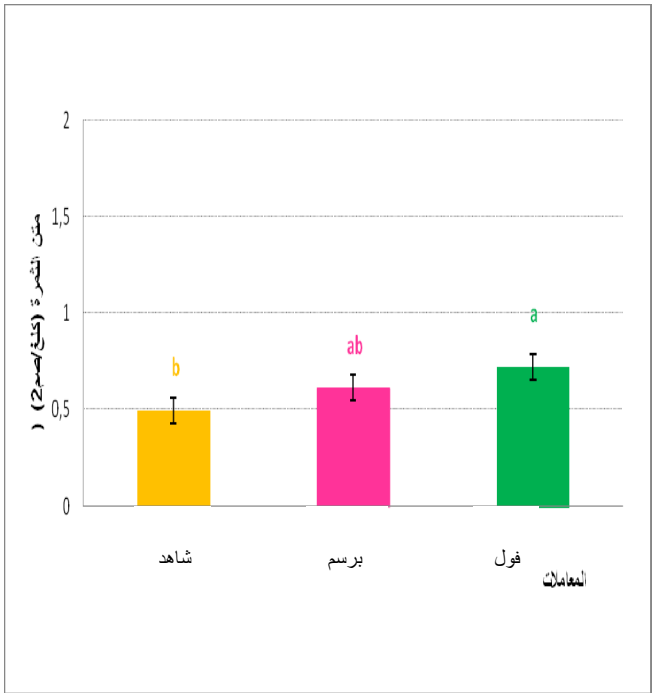
رسم بياني رقم 7: علوّ النبتة حسب مختلف المعاملات



رسم بياني رقم 8: قطر ساق النبتة حسب مختلف المعاملات



رسم بياني رقم 9: متن الثمرة حسب مختلف المعاملات



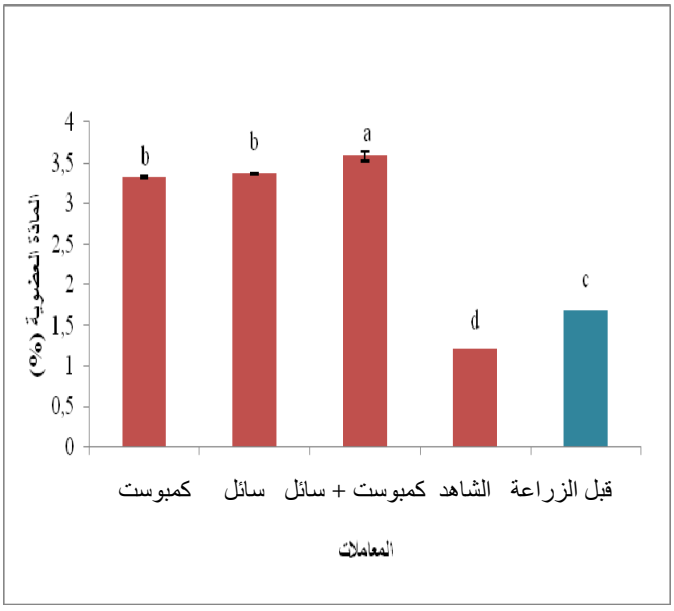
جدول رقم 12: بعض الخصائص الفيزيائية والكيميائية والميكروبيولوجيّة للكمبوست الذي تم استمعاله:
تجربة حول " تأثير التسميد بالكمبوست و سائل الكمبوست على خصوبة التربة وإنتاج البطاطا الفصليّة وفق النمط البيولوجي"

المادّة العضويّة (%)	الاحتفاظ بالماء (%)	المادة الجافة (%)	pH	CE (ms/cm)	NO3- (ppm)	Na^+ (ppm)	Ca^{2+} (ppm)	K^+ (ppm)	البكتريات (UFC/g sol)	الفطريات (UFC/g sol)
38.9	41.7	95.5	8.3	4.07	533	410	166.6	506	$59\ 10^5$	$395\ 10^3$

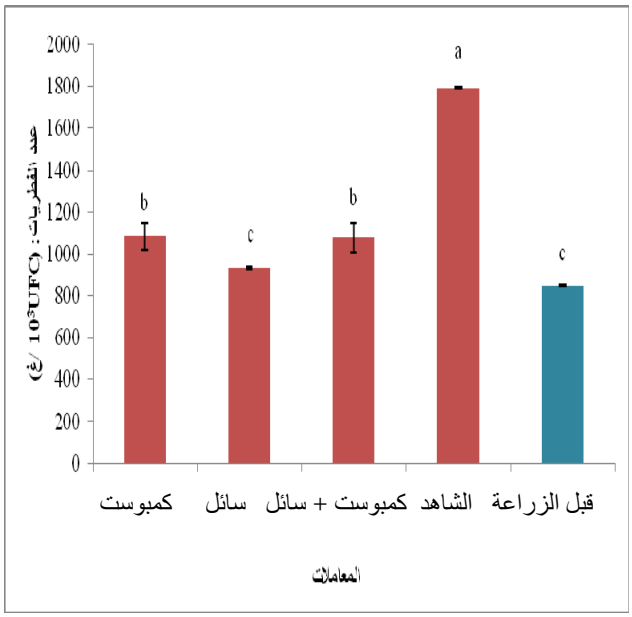
جدول رقم 13: بعض الخصائص لسائل الكمبوست الذي تم استمعاله:
تجربة حول " تأثير التسميد بالكمبوست و سائل الكمبوست على خصوبة التربة وإنتاج البطاطا الفصليّة وفق النمط البيولوجي"

pH	CE (ms/cm)	NO3- (ppm)	Na^+ (ppm)	Ca^{2+} (ppm)	K^+ (ppm)
7.6	2.5	67	370	160	72

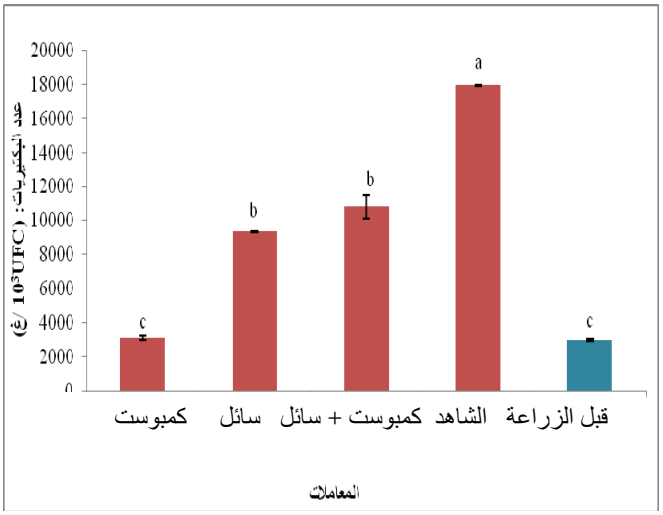
رسم بياني رقم 10: نسبة المادّة العضوية بالتربة حسب مختلف المعاملات



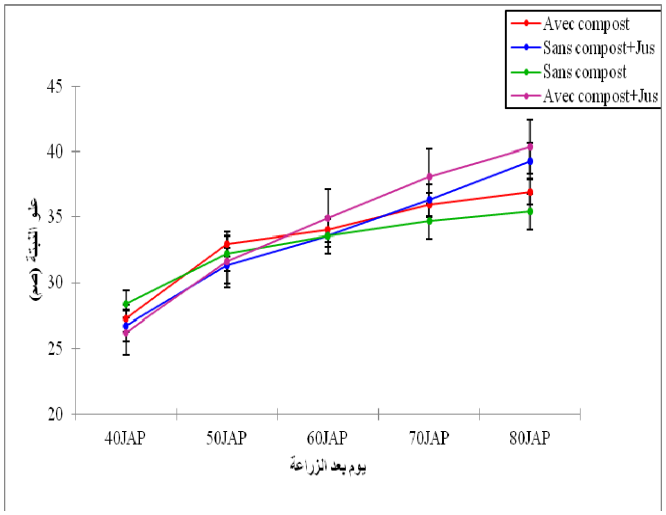
رسم بياني رقم 11: عدد الفطريات بالتربة حسب مختلف المعاملات



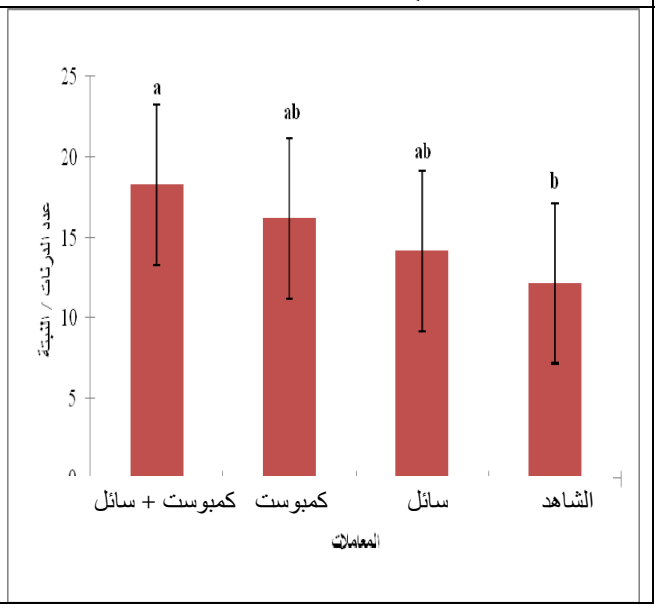
رسم بياني رقم 12عدد البكتيريات بالتربة حسب مختلف المعاملات



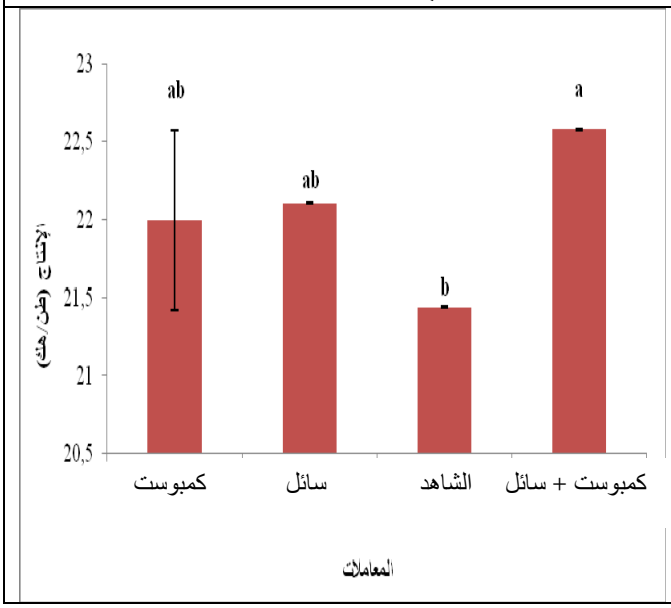
رسم بياني رقم 13: علوّ النبتة حسب مختلف المعاملات



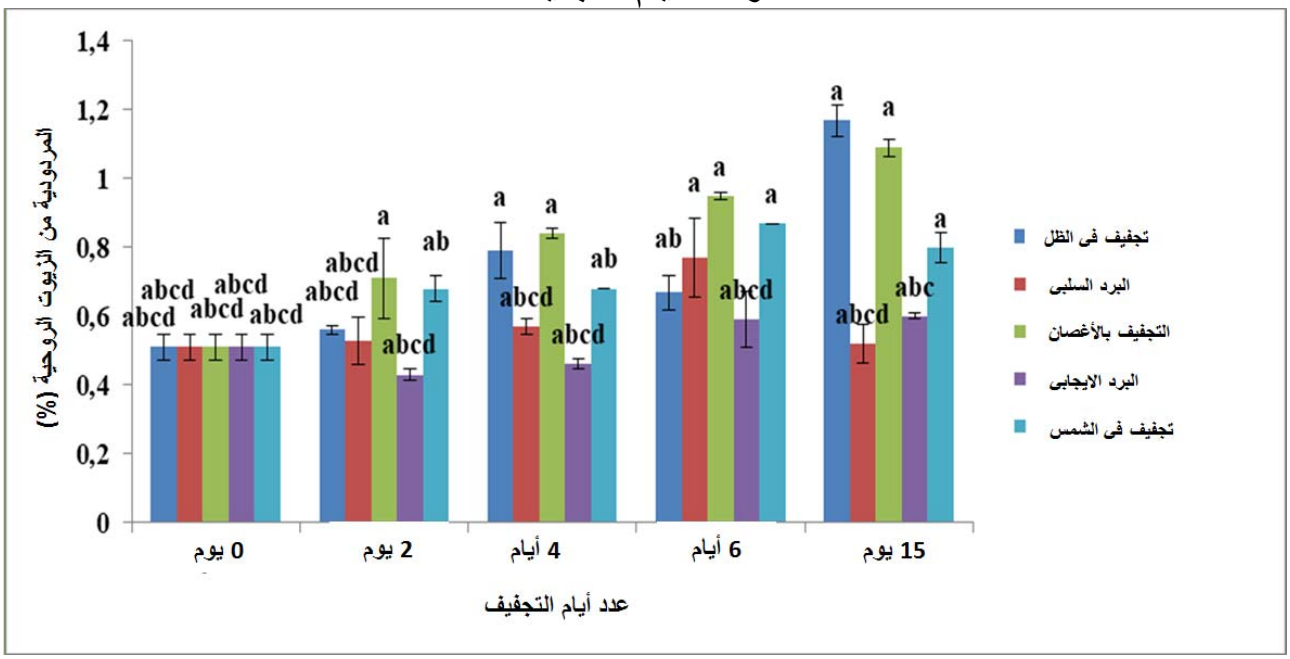
رسم بياني رقم 14: عدد الدرنات بالنبتة حسب مختلف المعاملات



رسم بياني رقم 15: الإنتاج (طن/هك) حسب مختلف المعاملات



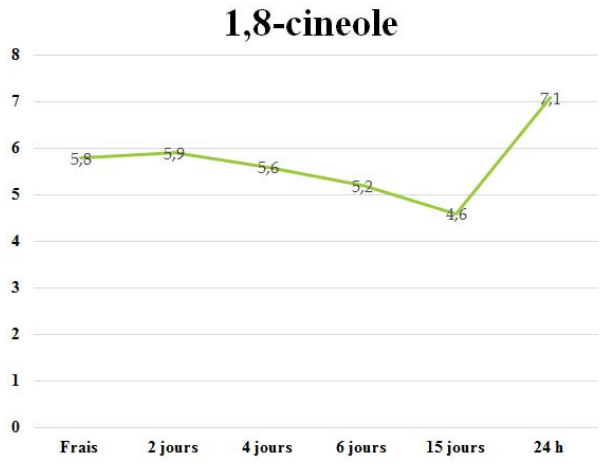
رسم بياني رقم 16: المردودية من الزيوت الروحية (%) حسب مختلف المعاملات وعدد أيام التجفيف

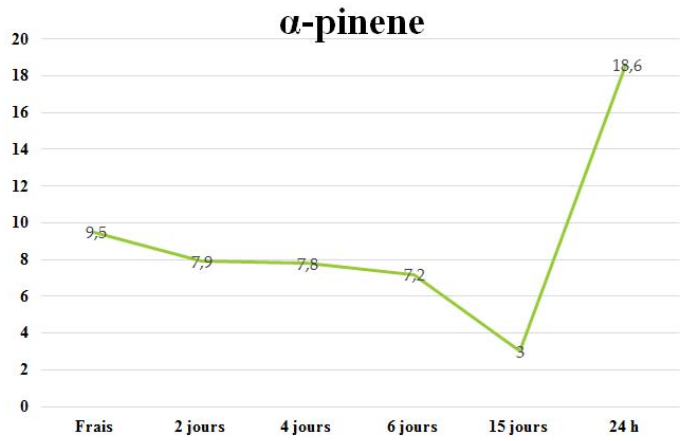


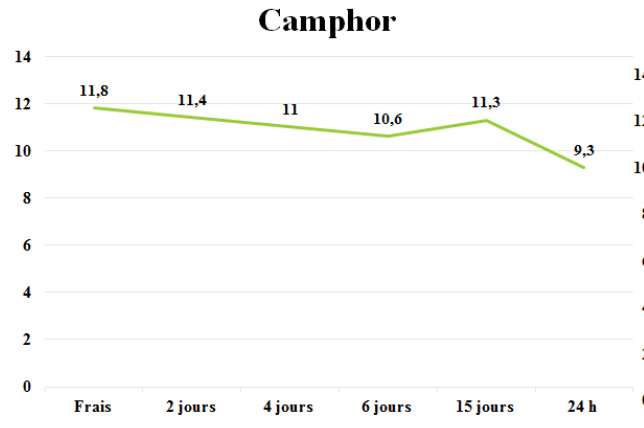
جدول رقم 14: نتائج تثبيط الفطريات حسب المعاملات

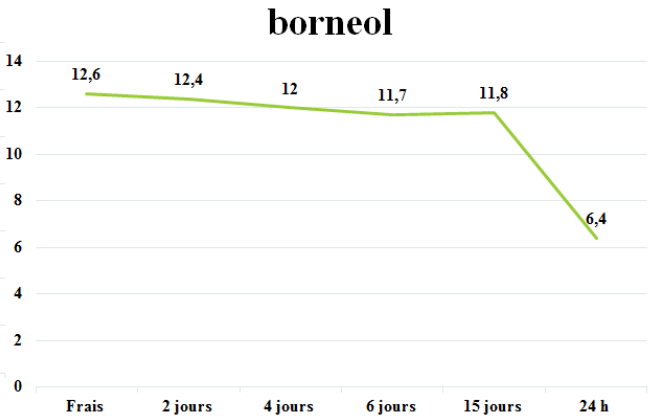
الفطر	تجفيف في الظل		تجفيف في الشمس		البرد الايجابي		البرد السلبي		تجفيف بالأغصان		نضر	
	CMI_{50}	CMI_{90}	CMI_{50}	CMI_{90}	CMI_{50}	CMI_{90}	CMI_{50}	CMI_{90}	CMI_{50}	CMI_{90}	CMI_{50}	CMI_{90}
F. oxysporum	280.274	524.765	296.132	489.876	357.825	586.173	288.452	500.597	340.826	613.941	273.424	472.971
P. digitatum	452.920	703.109	445.696	912.127	484.285	819.98	427.299	757.538	421.498	639.398	515.213	793.932

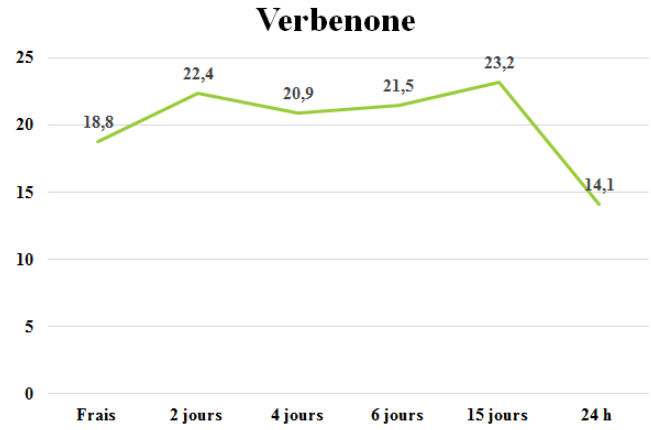
رسوم بيانيّة رقم 17 و18 و19 و20 و21 و22: نسب العناصر المكوّنة للزيت حسب مدّة التجفيف (%)

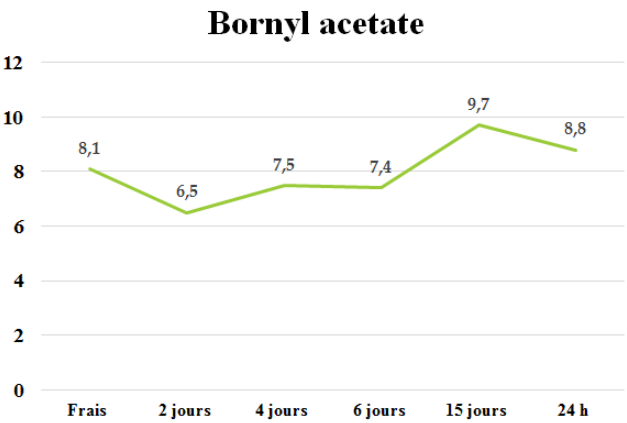




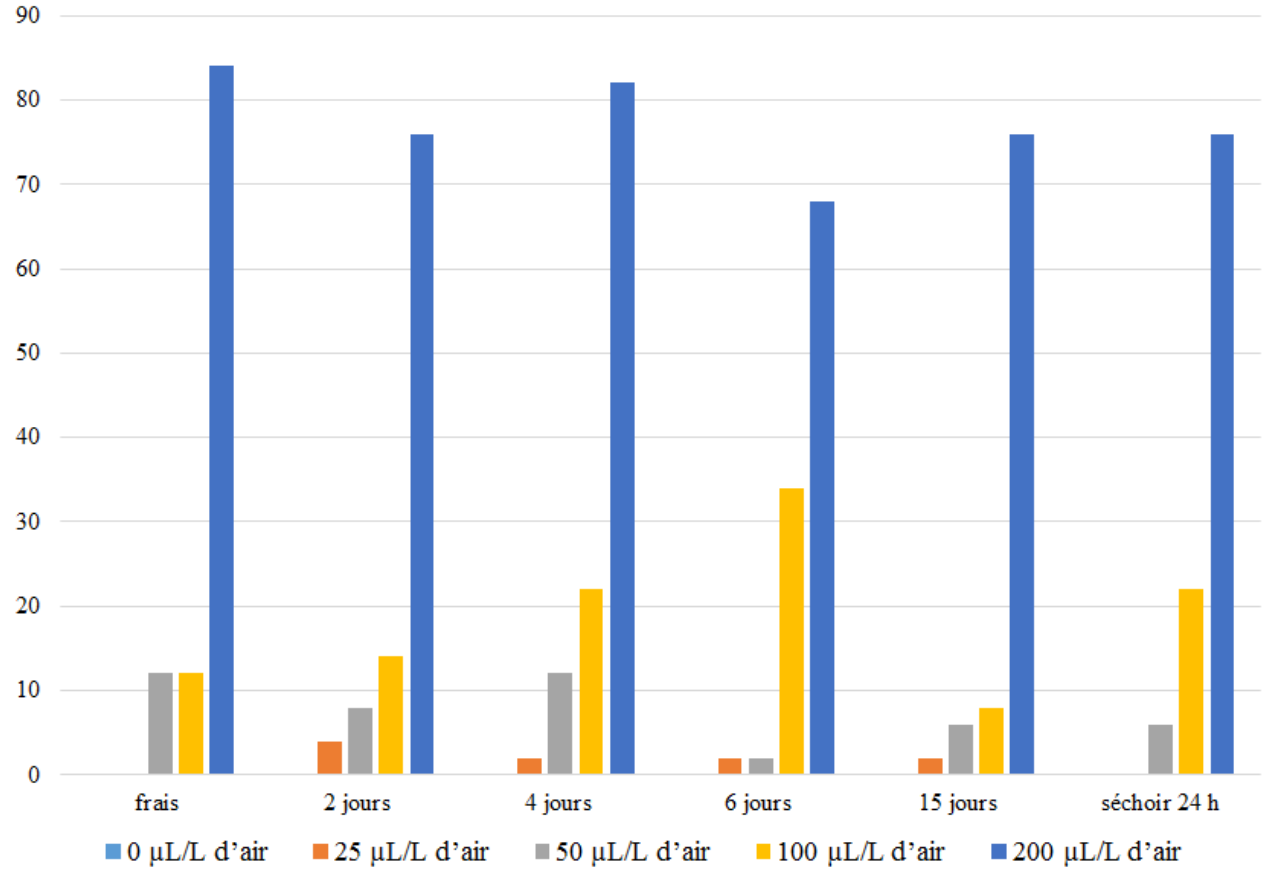








رسم بياني رقم 23: نسبة القضاء على حشرة سوسة القمح الحمراء حسب مختلف المعاملات (%)



صورة رقم 1: الخص البيولوجي والخص البيوديناميكي بعد شهر من الخزن

صورة رقم2:البسباس البيولوجي والبسباس البيوديناميكي بعد شهر من الخزن

صورة رقم 3: البصل البيولوجي والبصل البيوديناميكي بعد شهر من الخزن

صورتان رقم 4 و 5 : زراعة بعض الممرات الايكولوجية بضيعة المركز الفني للفلاحة البيولوجية موسم 2021/2020

صورتان رقم 6 و 7 : زراعة بعض الأعلاف في نطاق التداول الزراعي و انتاج البذور الذاتية بضيعة المركز الفني للفلاحة البيولوجية موسم 2021/2020

مثال رقم 7: مثال تجربة خليط حبوب-بقوليات (في خطوط) مع إضافة منشط بيولوجي « cultigrow »

الشمال ↑

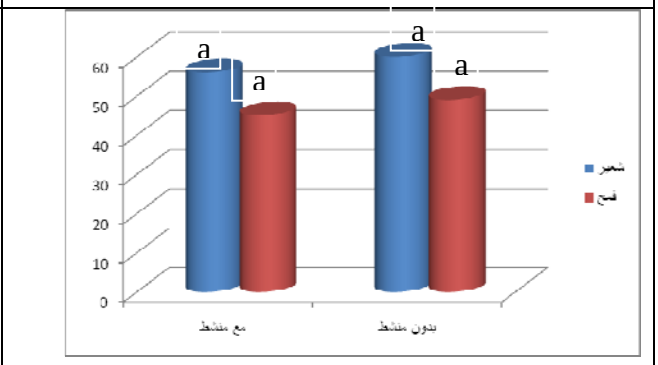
مكرر 3مخصب	مكرر2 غير مخصب	مكرر1 مخصب « cultigrow »		
مكرر3 غيرمخصب	مكرر2 مخصب	قمح (قرفالة) = ح	شعير (قرفالة) =ج	قمح (جلبان علفي) = ب	مكرر1 غير مخصب شعير (جلبان علفي) = أ

↓ الجنوب

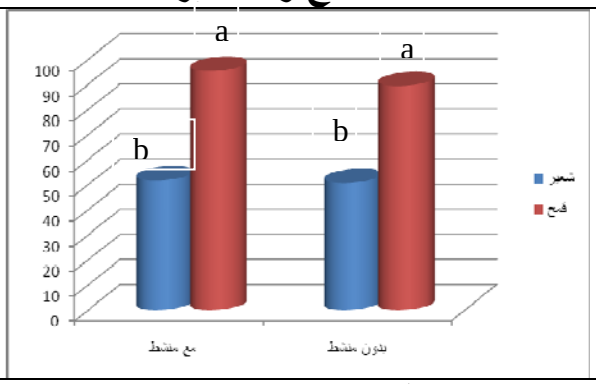
صورتان 8 و 9 : زراعة الشعير والقمح بالتزامن مع البقوليات (في خطوط) في ضيعة المركز الفني للفلاحة البيولوجية موسم 2021/2020

صورة رقم 10 : استعمال منشط بيولوجي « cultigrow » في زراعة الحبوب (بالتزامن مع البقوليات) (في خطوط).

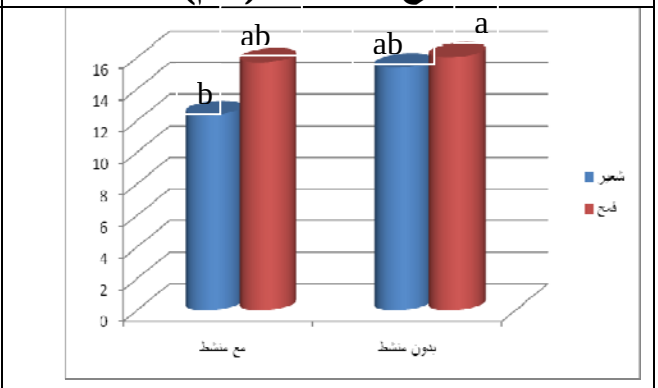
رسم بياني رقم 24 :تاثير المخصب على عدد السنابل في المتر الطولي في القمح و الشعير



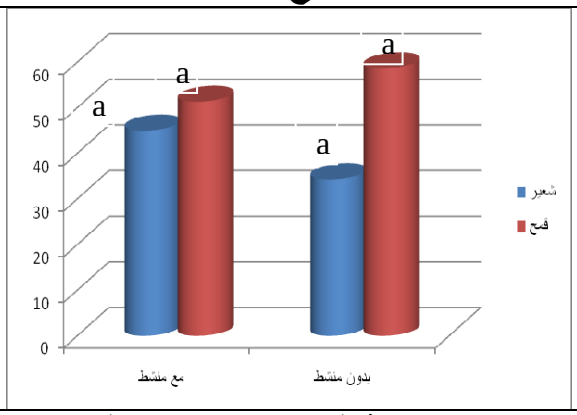
رسم بياني رقم 25 : تاثير المخصب على معدل طول النباتات في المتر الطولي في القمح و الشعير



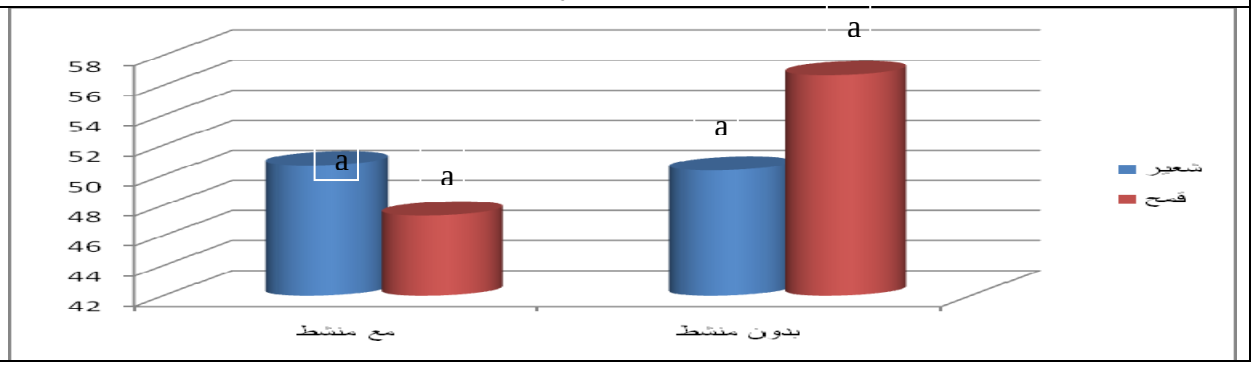
رسم بياني رقم 26 : تاثير المخصب على معدل طول السنبلات في المتر الطولي في القمح و الشعير (صم)



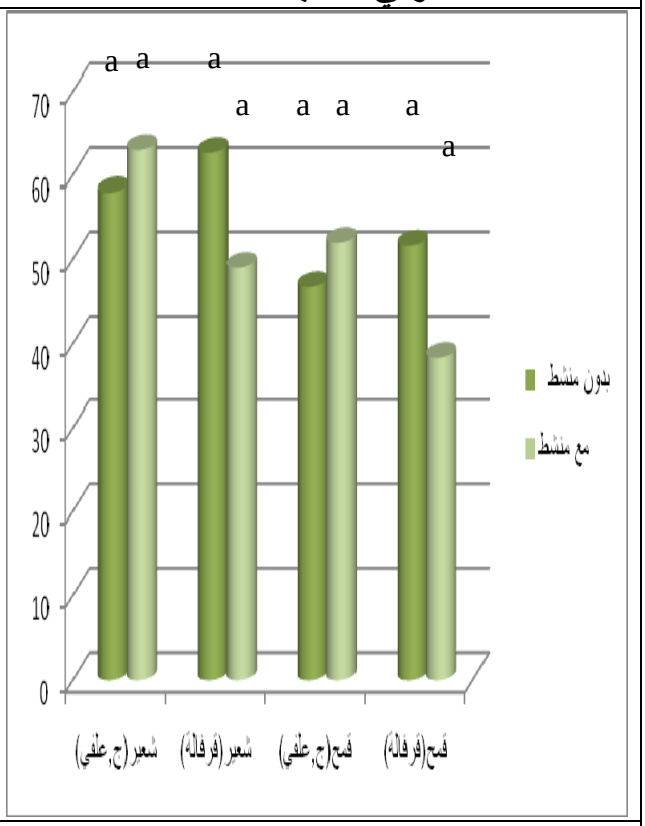
رسم بياني رقم 27 : تاثير المخصب على عدد الحبات في السنبلات في المتر الطولي في القمح و الشعير



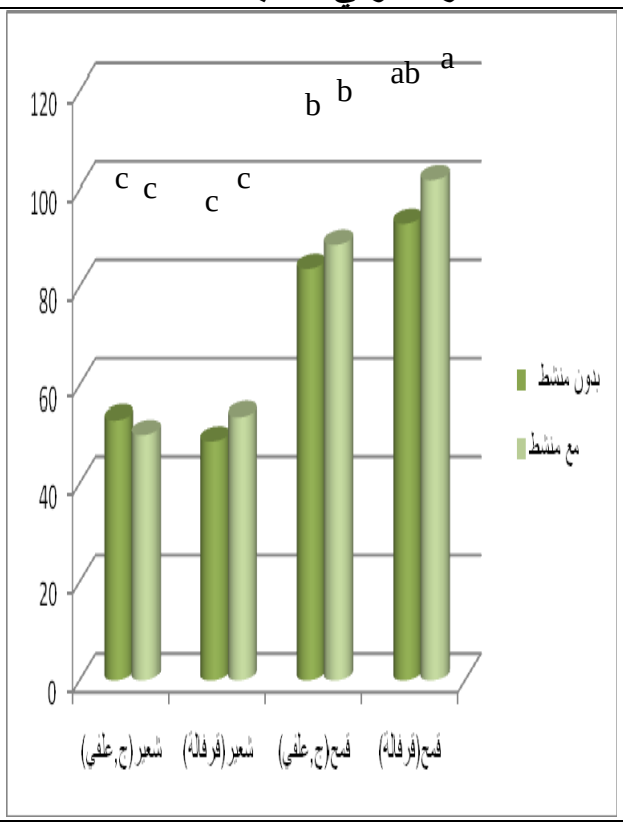
رسم بياني رقم 28: تاثير المخصب على معدل وزن 1000 حبة في المتر الطولي في القمح و الشعير



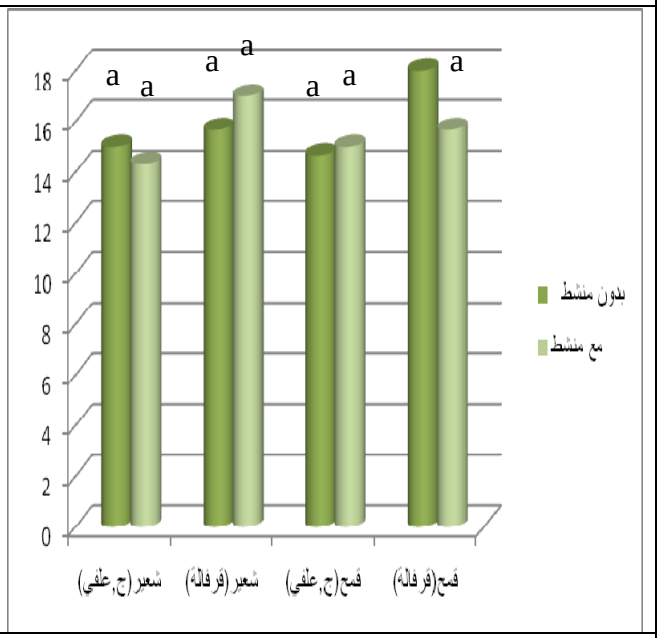
رسم بياني رقم 29 : عدد السنابل في المتر الطولي حسب المعاملات



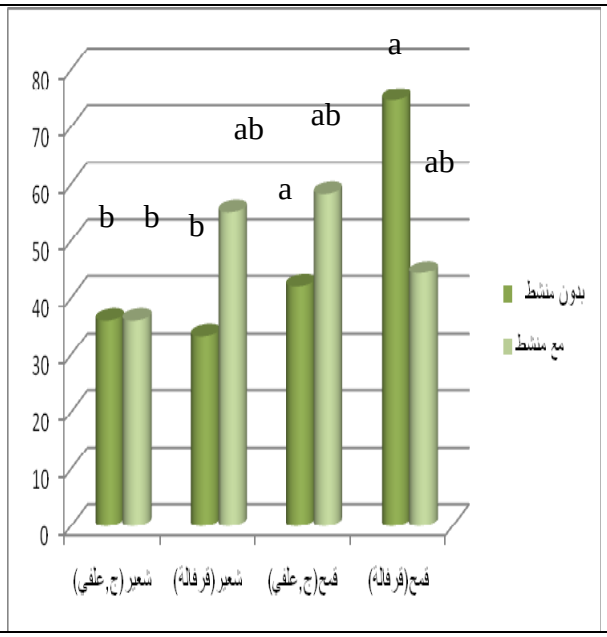
رسم بياني رقم 30 : معدل طول النباتات في المتر الطولي حسب المعاملات



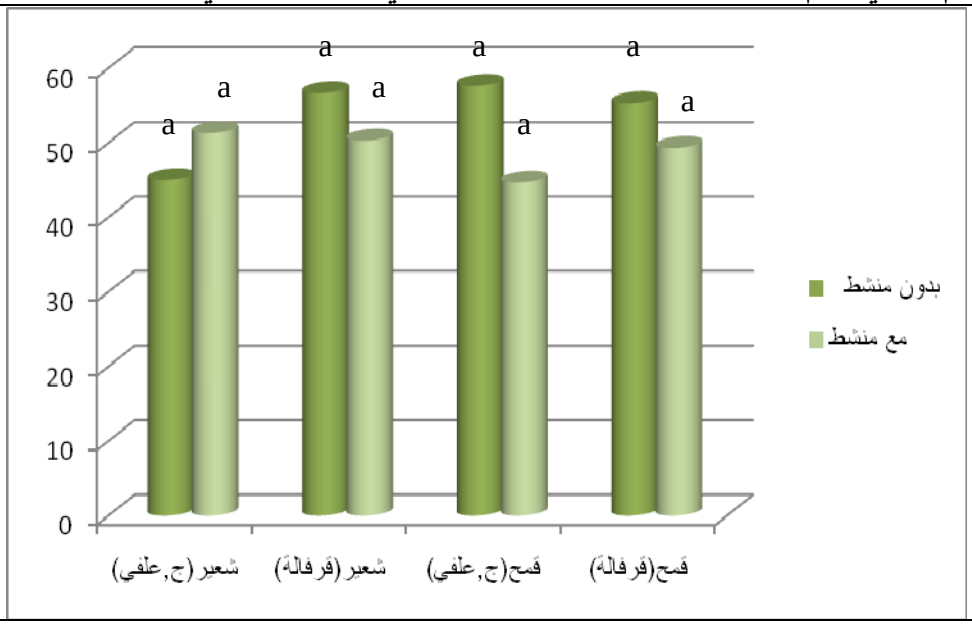
رسم بياني رقم 31 : معدل طول السنبلات في المتر الطولي حسب المعاملات



رسم بياني رقم 32 : عدد الحبات في السنبلات في المتر الطولي حسب المعاملات



رسم بياني رقم 33: معدل وزن 1000 حبة في المتر الطولي حسب المعاملات



جدول رقم 15: النتائج الأولية لتحديد كلفة إنتاج تجفيف الإكليل وفق النمط البيولوجي بولاية سوسةخلال الموسم الفلاحي 2020-2021الوحدة: د/كلغ

مدة التجفيف (يوم)	الكمية الجملية (غ)	معدل كلفة الإنتاج باحتساب المصاريف المباشرة والغير المباشرة للزيوت الروحية (د/غ)
0	5,1	6,085
2	5,6	6,658
4	7,9	5,510
6	8,5	5,857
15	11,7	6,650

جدول رقم 16: الملتقيات حول الفلاحة البيولوجية حسب القطاعات ومجالات النشاط المنعقدة خلال سنة 2021

القطاعات ومجالات النشاط	موضوع الملتقى	عدد الملتقيات والولايات المستهدفة
أسس ومبادئ الفلاحة البيولوجية	- ورشة إنطلاق مشروع"قطب المعرفة للفلاحة البيولوجية بشمال إفريقيا (KHNA)" كان الهدف الأساسي من فعاليات هذا اليوم التعريف بالمشروع والترويج له على الصعيدين الوطني والدولي لدعم القطاعين البيولوجي والإيكولوجي عبر جمع المعارف ونشرها وخلق شبكة تواصل بين فاعلي ومتدخلي القطاعين. وقد تم في هذا السياق التوقيع على اتفاقيتي شراكة بين المركز وعضوين من ناشري المعارف: جمعية Wallah We Can وStartup BioAgriHelpers (تنظيم المركز الفني للفلاحة البيولوجية). - جلسة عمل وإبرام إتفاقية تعاون إطارية بين الإدارة العامة للفلاحة البيولوجية والمركز الفني للفلاحة البيولوجية. - جلسة عمل عن بعد بين ممثلي المركز الفني للفلاحة البيولوجية وممثليين عن جمعية "والله وي كان" وذلك لدارسة سبل التعاون في قطاع الفلاحة البيولوجية بولاية سليانة. - جلسة عمل لتدارس سبل التعاون في مجال الفلاحة البيولوجية بين المركز الفني للفلاحة البيولوجية ومركز البيوتكنولوجيا بصفاقس. - جلسة عمل للتعريف بالمركز الفني للفلاحة البيولوجية ومهامه في تأطير المتدخلين في الفلاحة البيولوجية مع السيد رضا الرويس برجيم معتوق من ولاية قبلي. - يوم إعلامي حول "أسس ومبادئ الفلاحة البيولوجية" (تنظيم المركز القطاعي للتكوين المهني الفلاحي بجمال والمركز الفني للفلاحة البيولوجية). - ورشة عمل حول انطلاق مشروع "Bio TED" حول الفلاحة البيولوجية بتونس. - إجتماع حول "إتفاقية التعاون بين المركز الفني للفلاحة البيولوجية وجمعية بنزرت 2050 والمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية ببنزرت". - جلسة عمل مع النقابة التونسية للفلاحين حول سبل التعاون بين المركز والنقابة في مجال الفلاحة البيولوجية. - ورشة عمل دوليّة للتواصل الإفتراضي ضمن مشروع "قطب المعرفة للفلاحة البيولوجية بشمال إفريقيا (KHNA)". - اجتماع بديوان وزير الفلاحة والموارد المائية والصيد البحري بالنيابة حول التعاون مع المعهد الزراعي المتوسطي بباري في مجال الفلاحة البيولوجية. - ورشة عمل إفتراضية حول "الأنظمة الغذائية المستدامة: وضع الإبتكارات في الممارسات" ضمن مشروع "قطب المعرفة للفلاحة البيولوجية بشمال إفريقيا (KHNA)". - ورشة عمل إفتراضية حول المصادقة ونشر المعرفة المتعلقة بالزراعة العضوية في مختلف الأقطاب الإقليمية للمعرفة في أفريقيا ضمن مشروع "قطب المعرفة للفلاحة البيولوجية بشمال إفريقيا (KHNA)". - ورشة عمل عن بعد حول "الأنظمة الغذائية المستدامة : وضع الإبتكارات في الممارسات". - ورشة عمل عن بعد حول" المصادقة ونشر المعرفة المتعلقة بالزراعة العضوية في مختلف الأقطاب الإقليمية للمعرفة في أفريقيا". - جلسة عمل بين المركز الفني للفلاحة البيولوجية والاتحاد الجهوي للفلاحة والصيد البحري والمركز الوطني للتكوين المستمر والترقية المهنية حول إمكانية التعاون من خلال التكوين لفائدة قطاع الفلاحة البيولوجية بولاية سوسة. - جلسة عمل عن بعد بين المركز الفني للفلاحة البيولوجية والمركز الجهوي للبحوث في الفلاحة الواحيّة بدقاش للنظر في سبل التعاون بين المركزين في إطار اتفاقية التعاون المبرمة بين المؤسستين. - جلسة عمل حول مخبر الفلاحة البيولوجية بالمعهد العالي للعلوم الفلاحية بشط	25 ملتقى شملت 7 ولايات (من بينها 08 ملتقيات عن بعد)

	مريم. - جلسة عمل حول مشروع التنمية للفلاحة المندمجة "PDAI – II" لتنمية الفلاحة البيولوجية بولاية قابس. - جلسة عمل عن بعد لمناقشة سبل التعاون المشترك وتحديد طبيعة أنشطة التدخلات الصغرى 'microintervention' المبرمج تنفيذه من قبل "UNOBIO" في إطار مشروع "KHNA". - ورشة عمل بين المركز الفني للفلاحة البيولوجية والاتحاد الجهوي للفلاحة والصيد البحري والمركز الوطني للتكوين المستمر والترقية المهنية حول "تحديد حاجيات التكوين في قطاع الفلاحة البيولوجية بولاية سوسة" - جلسة عمل لإبرام اتفاقية إطارية بين المركز الفني للفلاحة البيولوجية والمعهد الوطني للعلوم الفلاحية بتونس. - ورشة عمل للتأطير والإحاطة الفنية لمضاعفي المعارف في تحديد مواضيع التدخلات الصغرى وإعداد بطاقة وصف التدخل ضمن مشروع "قطب المعرفة في الفلاحة البيولوجية KHNA" بقابس. - جلسة عمل لمناقشة مشروع برنامج أنشطة المركز بالتنسيق مع قسم الفلاحة البيولوجية بالمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالمهدية لسنة 2022 بولاية المهدية. - ملتقى دولي حول مشروع قطب المعرفة في الفلاحة البيولوجية بشمال إفريقيا (KHNA) من تنظيم المركز الفني للفلاحة البيولوجية.	
الفلاحة البيوديناميكية	- ندوة عن بعد حول "الفلاحة البيوديناميكية" (تنظيم WanderSchule World). - ندوة عن بعد حول "الفلاحة البيوديناميكيّة" (تنظيم الجمعيّة الدوليّة للطلبة في العلوم الفلاحيّة IAAS).	02 ملتقيات عن بعد
قطاع الأشجار المثمرة البيولوجية	- يوم إعلامي عن بعد حول "تسميد غراسات الزيتون البيولوجي" (تنظيم المركز الفني للفلاحة البيولوجية). - مدرسة حقلية حول "تقليم أشجار الزيتون البيولوجي" (تنظيم المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بسوسة بالتعاون مع المركز الفني للفلاحة البيولوجية). - يوم إعلامي حقلي حول "التسميد والعناية بشجرة الزيتون وفق النمط البيولوجي" (تنظيم المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالمهدية بالتعاون مع المركز الفني للفلاحة البيولوجية). - يوم إعلامي حقلي حول "زراعة اللوز البيولوجي" (تنظيم المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بسوسة بالتعاون مع المركز الفني للفلاحة البيولوجية). - يوم إعلامي حقلي حول "حماية غراسات الزيتون البيولوجي" في إطار مشروع التنمية للفلاحة المندمجة "PDAI – II" لتنمية الفلاحة البيولوجية بولاية قابس (تنظيم المركز الفني للفلاحة البيولوجية). - يوم إعلامي حول "الأشجار المثمرة البيولوجية" (تنظيم المركز القطاعي للتكوين المهني الفلاحي بجمال والمركز الفني للفلاحة البيولوجية). - يوم إعلامي حقلي حول "تسميد الرمان وفق النمط البيولوجي" في إطار مشروع التنمية للفلاحة المندمجة "PDAI – II" لتنمية الفلاحة البيولوجية بولاية قابس (تنظيم المركز الفني للفلاحة البيولوجية). - جلسة عمل عن بعد حول "المكافحة البيولوجية لآفات الزياتين" (تنظيم الإدارة العامة للفلاحة البيولوجية). - يوم إعلامي حول " إنتاج الزيتون البيولوجي" (تنظيم المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بنابل). - جلسة عمل مع السيد حسونة قوتة حول تحضير برنامج عمل حول "تركيز منبت أشجار مثمرة بيولوجية" بمحطة التجارب بالمركز الفني للفلاحة البيولوجية.	10 ملتقيات شملت 4 ولايات (من بينها 02 ملتقيات عن بعد)
قطاع الخضروات البيولوجية	- يوم إعلامي حقلي حول "إنتاج الخضروات وفق النمط البيولوجي" (تنظيم المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بسوسة بالتعاون مع المركز الفني للفلاحة البيولوجية).	07 ملتقيات شملت 4 ولايات (من بينها ملتقى واحد

	- جلسة عمل حول برنامج أنشطة موسم إنتاج الخضر البيولوجية "2020-2021" (تنظيم المجمع المهني للخضر بالتعاون مع المركز الفني للفلاحة البيولوجية). - جلسة عمل عن بعد حول "تنمية قطاع الخضروات وبذور الخضروات البيولوجية" (تنظيم الإدارة العامة للفلاحة البيولوجية). - جلسة عمل حول برنامج الزراعات لموسم انتاج الخضر البيولوجية "2020-2021" (تنظيم المجمع المهني للخضر بالتعاون مع المركز الفني للفلاحة البيولوجية). - يوم إعلامي حقلي حول "إنتاج الخضروات وفق النمط البيولوجي" (تنظيم المركز الفني للفلاحة البيولوجية بالتعاون مع المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بتطاوين). - جلسة عمل حول تركيز قطعة نموذجيّة لزراعة البطاطا الآخر فصلية البيولوجية بين المركز الفني للفلاحة البيولوجية والمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالمنستير ومركز التكوين المهني الفلاحي بجمال. - جلسة عمل حول عملية مراقبة بذور الخضروات البيولوجية المكثرة من طرف المجمع المهني المشترك للخضر.	عن بعد)
قطاع الزراعات الكبرى البيولوجية	- يوم إعلامي عن بعد حول "واقع وآفاق الزراعات الكبرى والأعلاف المصادق عليها في الفلاحة البيولوجية في تونس" (تنظيم المركز الفني للفلاحة البيولوجية).	ملتقى واحد عن بعد
قطاع النباتات الطبية والعطرية البيولوجية	- اجتماع حول برمجة تركيز ضيعة نموذجية بمركز التكوين المهني الفلاحي بزركين في إطار مشروع التنمية للفلاحة المندمجة "PDAI – II" لتنمية الفلاحة البيولوجية بولاية قابس. - يوم حقلي حول "إنتاج النباتات الطبية العطرية وفق النمط البيولوجي" في إطار مشروع التنمية للفلاحة المندمجة "PDAI – II" لتنمية الفلاحة البيولوجية بولاية قابس (تنظيم المركز الفني للفلاحة البيولوجية). - يوم إعلامي حول تثمين التين الشوكي وفق النمط البيولوجي (تنظيم المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالمهدية بالتعاون مع المركز الفني للفلاحة البيولوجية). - يوم إعلامي حقلي حول "تحويل وتثمين النباتات الطبية والعطرية وفق النمط البيولوجي" في إطار مشروع التنمية للفلاحة المندمجة "PDAI – II" لتنمية الفلاحة البيولوجية بولاية قابس (تنظيم المركز الفني للفلاحة البيولوجية). - جلسة عمل عن بعد مع "UNOBIO" حول مجمع بني يعيش بقربة لإنتاج التوابل البيولوجية (تنظيم المركز الفني للفلاحة البيولوجية و"UNOBIO"). - يوم إعلامي حول "انتاج وتحويل وتثمين النباتات الطبية والعطرية البيولوجية" (تنظيم المركز القطاعي للتكوين المهني الفلاحي ببوغرارة بالتعاون مع المركز الفني للفلاحة البيولوجية). - يوم إعلامي حول "انتاج وتحويل وتثمين النباتات الطبية والعطرية البيولوجية" (تنظيم المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بسيدي بوزيد بالتعاون مع المركز الفني للفلاحة البيولوجية). - يوم إعلامي حول "انتاج وتحويل وتثمين النباتات الطبية والعطرية البيولوجية" (تنظيم المركز الفني للفلاحة البيولوجية بالتعاون مع المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بجندوبة). - يوم إعلامي حول "انتاج وتحويل وتثمين النباتات الطبية والعطرية البيولوجية" (تنظيم المركز الفني للفلاحة البيولوجية بالتعاون مع المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بمدنين). - جلسة عمل بين المركز الفني للفلاحة البيولوجية والاتحاد الوطني للناشطين في القطاع البيولوجي (UNOBio) وإندا تمويل بهدف تركيز قطعة نموذجية للتوابل البيولوجية بمجمع بني عيّاش بقربة.	10 ملتقيات شملت 7 ولايات (من بينها ملتقى واحد عن بعد)
قطاع الإنتاج الحيواني البيولوجي	- يوم إعلامي حول "منظومة الدواجن" (تنظيم المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالمنستير بالتعاون مع المركز الفني للفلاحة البيولوجية). - يوم إعلامي حول تربية النحل وفق النمط البيولوجي (تنظيم المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بسليانة بالتعاون مع المركز الفني للفلاحة البيولوجية). - يومان نظريان وحقليان حول "مقاومة فاروا النحل وفق النمط البيولوجي" في	14 ملتقى شملت 5 ولايات (من بينها 02 ملتقيات عن بعد)

	إطار مشروع التنمية للفلاحة المندمجة "PDAI – II" لتنمية الفلاحة البيولوجية بولاية قابس (تنظيم المركز الفني للفلاحة البيولوجية). - اجتماع لتدارس مجالات التعاون في قطاع تربية النحل وفق النمط البيولوجي بين المركز الفني للفلاحة البيولوجية وديوان تربية الماشية و توفير المرعى. - جلسة عمل مع ممثلي الجمعية التونسية للنهوض بالمنتجات الحيوانية البيولوجية وإبرام اتفاقية تعاون في الغرض. - إجتماع الجمعية التونسية للنهوض بالمنتجات الحيوانية البيولوجية لمتابعة تقدم إنجاز مشروع إنتاج العسل البيولوجي بسجنان ومناقشة برنامج عملها. - يوم إعلامي عن بعد حول " تقنيات تربية النحل وفق النمط البيولوجي" (تنظيم المركز الفني للفلاحة البيولوجية). - يوم إعلامي حقلي حول " مقاومة فاروا النحل وفق النمط البيولوجي " في إطار مشروع التنمية للفلاحة المندمجة "PDAI – II" لتنمية الفلاحة البيولوجية بولاية قابس (تنظيم المركز الفني للفلاحة البيولوجية). - يوم إعلامي حقلي حول " تقنيات تربية الدجاج البياض وفق النمط البيولوجي وفق النمط البيولوجي " في إطار مشروع التنمية للفلاحة المندمجة " PDAI – II" لتنمية الفلاحة البيولوجية بولاية قابس (تنظيم المركز الفني للفلاحة البيولوجية). - جلسة عمل تحضيرية للندوة الوطنية للإنتاج الحيواني البيولوجي (تنظيم وكالة النهوض بالاستثمارات الفلاحية). - جلسة عمل عن بعد لمتابعة تقدّم إنجاز مشروع إنتاج العسل وفق النمط البيولوجي بسجنان (تنظيم الجمعية التونسية للنهوض بالمنتجات الحيوانية البيولوجية). - يوم إعلامي حقلي حول "أسس ومبادئ تربية المجترات وفق النمط البيولوجي ومبادئ تحويل وتثمين حليب الماعز في المنظومات التقليدية" في إطار مشروع التنمية للفلاحة المندمجة "PDAI – II" لتنمية الفلاحة البيولوجية بولاية قابس (تنظيم المركز الفني للفلاحة البيولوجية). - المشاركة في الدورة 13 لمؤتمر اتحاد النحالين العرب ضمن معرض "سياماب 2021" وتقديم مداخلة حول "شروط تربية النحل وفق النمط البيولوجي".	
إنتاج الكمبوست	- يوم إعلامي حول "تثمين مادة الغبرة المتأتية من الحبوب المتداولة بخزانات ديوان الحبوب" (تنظيم ديوان الحبوب). - يوم إعلامي حول "إنتاج الكمبوست وفق النمط البيولوجي" (تنظيم المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بنبن عروس بالتعاون مع المركز الفني للفلاحة البيولوجية). - يوم إعلامي حقلي حول "تقنيات إعداد الكمبوست" (تنظيم المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بسوسة بالتعاون مع المركز الفني للفلاحة البيولوجية). - يوم إعلامي حقلي حول "إنتاج الكمبوست" في إطار مشروع التنمية للفلاحة المندمجة "PDAI – II" لتنمية الفلاحة البيولوجية بولاية قابس (تنظيم المركز الفني للفلاحة البيولوجية). - يوم إعلامي حول "إنتاج الكمبوست وفق النمط البيولوجي" (تنظيم المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بنابل بالتعاون مع المركز الفني للفلاحة البيولوجية). - يوم إعلامي حول "إنتاج الكمبوست وفق النمط البيولوجي" (تنظيم المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بسيدي بوزيد بالتعاون مع المركز الفني للفلاحة البيولوجية). - يوم إعلامي حول "إنتاج الكمبوست وفق النمط البيولوجي" (تنظيم المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية ببنزرت بالتعاون مع المركز الفني للفلاحة البيولوجية).	07 ملتقيات شملت 7 ولايات
تحويل المنتجات البيولوجية	- ورشة عمل عن بعد حول "تثمين مشتقات التمور البيولوجية" في إطار مشروع تعزيز نفاذ المنتجات الغذائية والمحلية للأسواقPAMPAT".	ملتقى واحد عن بعد
التسميد في الفلاحة البيولوجية	- جلسة عمل عن بعد حول مشروع يتعلق بتسجيل وتجربة سماد بيولوجي بمحطة المركز مع نادي "ENACTUS" بمعهد "IHEC" قرطاج.	ملتقى واحد عن بعد

تسويق المنتجات البيولوجية	- يوم إعلامي حول تسويق المنتجات البيولوجية وحلقة حوار مع الاتحاد الوطني للناشطين في القطاع البيولوجي (UNOBio) في إطار مشروع التنمية للفلاحة المندمجة "PDAI – II" لتنمية الفلاحة البيولوجية بولاية قابس (تنظيم المركز الفني للفلاحة البيولوجية). - يوم إعلامي حول "التسويق الرقمي للمنتجات البيولوجية وتحديد حاجيات السوق" (تنظيم المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بنبن عروس بالتعاون مع المركز الفني للفلاحة البيولوجية). - يوم إعلامي حول "نتائج الدراسات الفنية الاقتصادية لبعض القطاعات البيولوجية" (تنظيم المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالمهدية بالتعاون مع المركز الفني للفلاحة البيولوجية).	03 ملتقيات شملت 3 ولايات
المراقبة والتصديق في الفلاحة البيولوجية	- يوم تحسيسي عن بعد حول " Le système de veille réglementaire en agriculture biologique" (تنظيم الإدارة العامة للفلاحة البيولوجية).	ملتقى واحد عن بعد

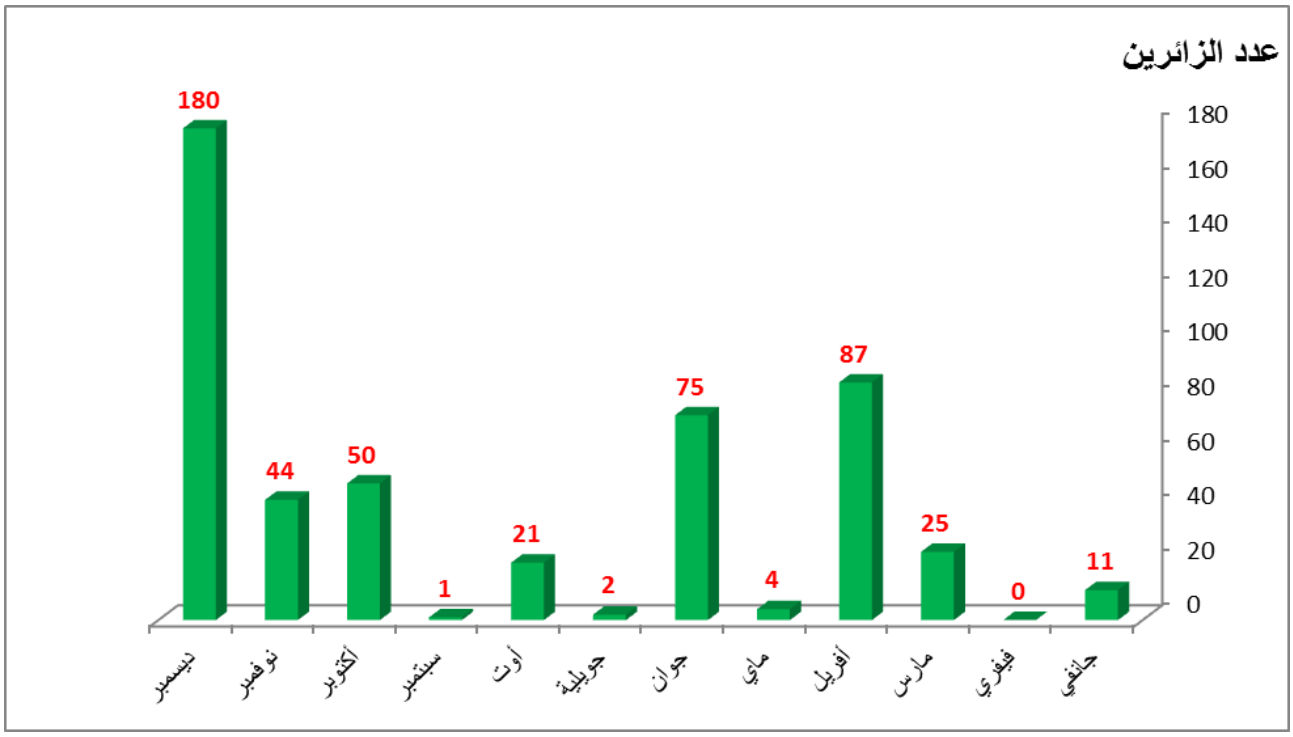
جدول رقم 17: العدد الجملي للملتقيات حسب الأقاليم (المنعقدة خلال سنة 2021)

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	1	8	11	15	**35**
إقليم الوسط : سوسة، المنستير، المهدية، القيروان، صفاقس، القصرين، سيدي بوزيد	1	11	11	8	**31**
إقليم الجنوب : قابس، قفصة، توزر، تطاوين، مدنين، قبلي	-	15	4	1	**20**
عن بعد	2	4	14	18	**38**
المجموع	**4**	**38**	**40**	**42**	**124**

جدول رقم 18 : المشاركة في التظاهرات خلال سنة 2021

المحاور	المستهدفون	الولاية - المكان	الفترة
الصالون العالمي لمنتجات الفلاحة البيولوجية والطبيعية "**BioFach**"	المتدخلين في القطاع على المستوى العالمي.	**ألمانيا**	من 17 إلى 19 فيفري 2021
تظاهرة "**Agri'In**"	المتدخلين في القطاع الفلاحي	بالمعهد الوطني للعلوم الفلاحية **بتونس**	03 مارس 2021
الصالون الدولي للفلاحة البيولوجية والصناعات الغذائية "**Bio-Expo**"	مختلف الفنيين والمتدخلين في القطاع الفلاحي	مقر الاتحاد التونسي للصناعة والتجارة والصناعات التقليدية **بتونس**	من 01 إلى 03 أفريل 2021
الصالون الدولي للزيتون وزيت الزيتون ومشتقاته "**Med Mag Oliva**"	مختلف الفنيين والمتدخلين في القطاع الفلاحي	قصر المعارض **بسوسة**	من 10 إلى 13 جوان 2021
الصالون الدولي للفلاحة والآلات الفلاحية والصيد البحري "**SIAMAP**"	مختلف الفنيين والمتدخلين في القطاع الفلاحي	قصر المعارض بالكرم **بتونس**	من 26 إلى 31 أكتوبر 2021
تظاهرة "**Agri'In**"	المتدخلين في القطاع الفلاحي	بالمعهد الوطني للعلوم الفلاحية **بتونس**	08 ديسمبر 2021

رسم بياني عدد 34 : عدد الزائرين لمقر المركز الفني للفلاحة البيولوجية حسب الأشهر خلال سنة 2021

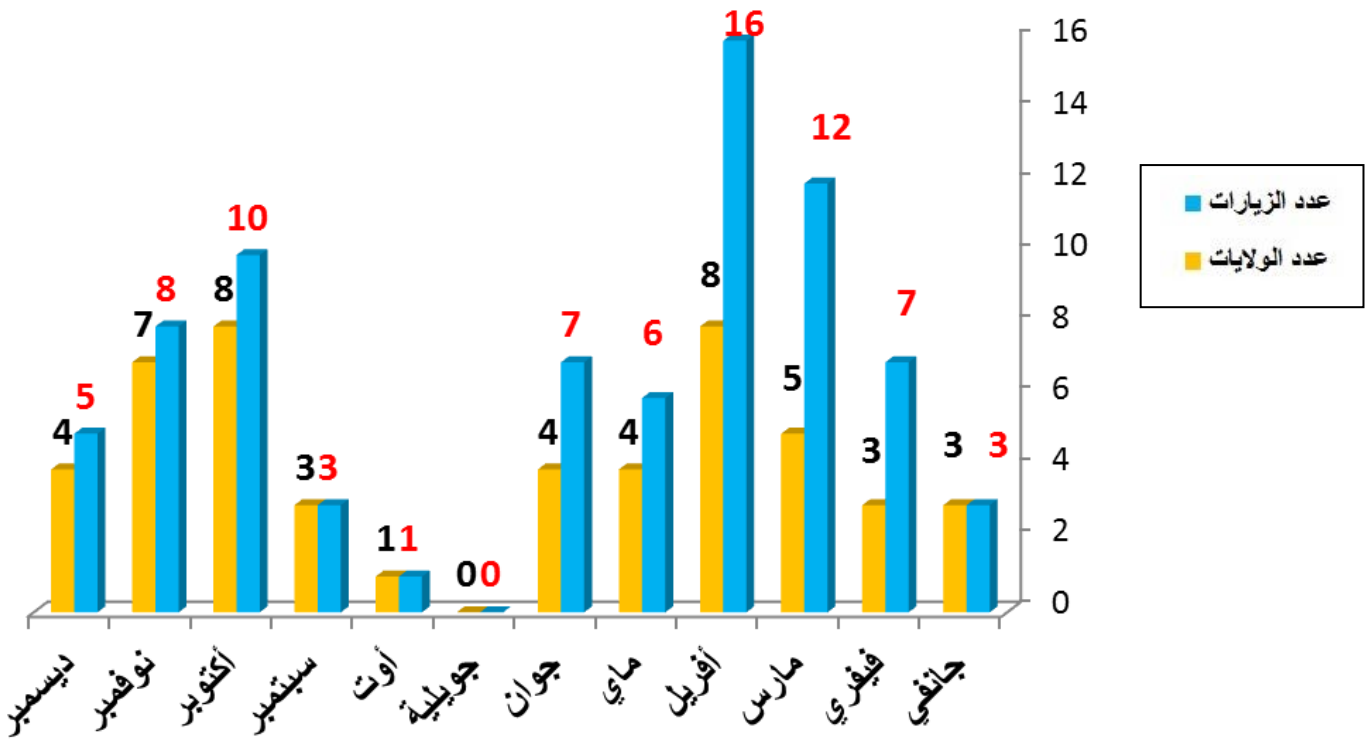


جدول رقم 19 : الزيارات الميدانية المنجزة لإحاطة وتأطير المتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية خلال سنة 2021

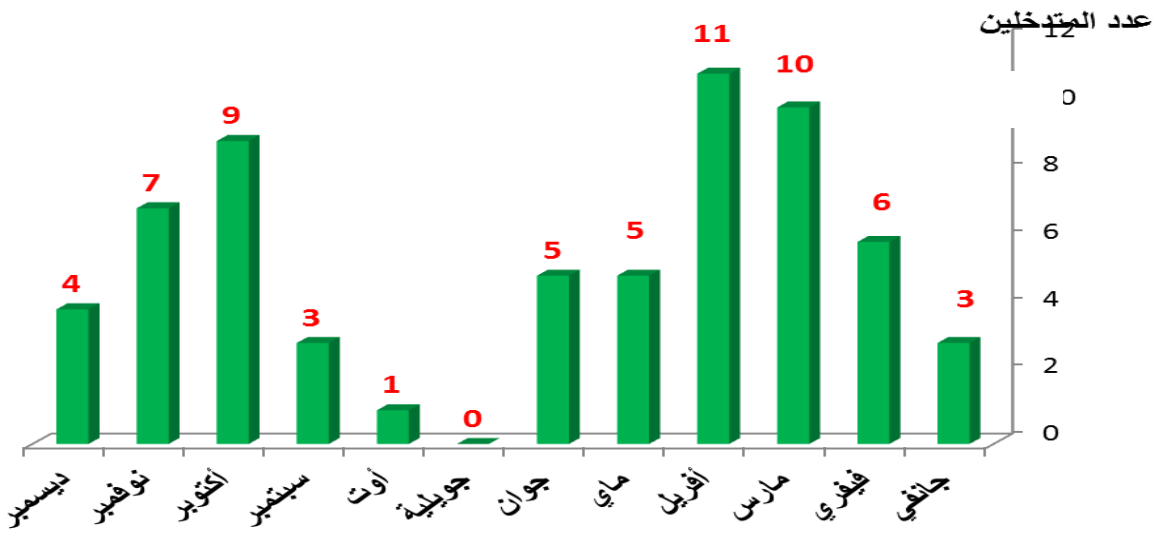
الولاية	المتدخلين	عدد الزيارات	مجالات التأطير
صفاقس	الضيعة البيولوجية للسيد عمر المزغني بمعتمدية عقارب	4	- إنتاج الكمبوست البيولوجي - إنتاج الخضروات البيولوجية - إنتاج النباتات الطبية والعطرية البيولوجية - الدراسات الاقتصادية - إنتاج الأشجار المثمرة البيولوجية
القصرين	ضيعة 'Tunisian Bio Fresh' بفوسانة	1	- إنتاج النباتات الطبية والعطرية البيولوجية - إنتاج الكمبوست البيولوجي
سليانة	ضيعة السيدة نزيهة الرميلي بسليانة الجنوبية	1	- الزراعات الكبرى البيولوجية
الكاف	ضيعة المدرسة العليا للفلاحة بالكاف	1	- إنتاج الكمبوست البيولوجي
أريانة	ضيعة مركز البيداغوجيا والتكوين المستمر بسيدي ثابت	1	- إنتاج الأشجار المثمرة البيولوجية
زغوان	الضيعة البيولوجية 'بن عمار' بالفحص	1	- إنتاج الخضروات البيولوجية - إنتاج الزيتون البيولوجي - الدراسات الإقتصادية
	ضيعة شركة الزيتونة 1 بمعتمدية بئر مشارقة	1	- إنتاج الكمبوست البيولوجي
	معصرة السيد منير بوستة ببوعشير	1	- إنتاج زيت الزيتون البيولوجي
	ضيعة السيد مهدي بوحجبة بسمنجة	1	- إنتاج الأشجار المثمرة البيولوجية - الزراعات الكبرى البيولوجية
منوبة	محطة الدعم والتجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة	1	- إنتاج الخضروات البيولوجية - الدراسات الإقتصادية
	الضيعة البيولوجية "قصر قبة النحاس" بمنوبة	2	- إنتاج الكمبوست البيولوجي
	ضيعة السيد بلقاسم العسالي بمعتمدية واد الليل	1	
	صيعة السيد محمد مختار بمعتمدية الجديدة	1	
المهدية	الضيعة البيولوجية للسيد عبد الجليل الحمروني بمعتمدية شربان.	6	- إنتاج الخضروات البيوديناميكية - إنتاج الكمبوست البيولوجي - إنتاج الخضروات البيولوجية - الدراسات الفنية والاقتصادية
	ضيعة مركز التكوين المهني الفلاحي بالسواسي.	4	- إنتاج الزيتون البيولوجي - إنتاج الكمبوست البيولوجي - الدراسات الإقتصادية
	الضيعة البيولوجية للسيد هشام بنور بمعتمدية شربان	6	- إنتاج الخضروات البيولوجية
	معصرة السيد حافظ بالعابد بمعتمدية الجم	1	- إنتاج الكمبوست البيولوجي
سوسة	ضيعة يحيى التركي بمعتمدية سيدي الهاني	2	- إنتاج الكمبوست البيولوجي
	ضيعة بن موسى بمعتمدية النفيضة	1	- إنتاج الزيتون البيولوجي
	الضيعة البيولوجية التابعة للشركة الفلاحية "زردوب" بمعتمدية سيدي الهاني.	1	- إنتاج الأشجار المثمرة البيولوجية - الدراسات الإقتصادية
	ضيعة 'Bio Land' بكندار	1	- إنتاج النباتات الطبية والعطرية البيولوجية - إنتاج الكمبوست البيولوجي

	ضيعة السيد فتحي رويس بمساكن	1	- الزراعات الكبرى البيولوجية
نابل	محطة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بقربة	1	- الدراسات الإقتصادية
	ضيعة السيد بلال حمزة	1	- إنتاج الكمبوست البيولوجي
	مجمع بني عياش بقربة	2	- إنتاج النباتات الطبية والعطرية البيولوجية - الدراسات الفنية والاقتصادية
المنستير	ضيعة مشروع نقاوة بيو للسيدة لبنى الدمس بمعتمدية جمال	1	- إنتاج النباتات الطبية والعطرية البيولوجية
	ضيعة السيد الحبيب هلال بالهدادرة	5	- إنتاج الخضروات البيولوجية - الدراسات الفنية والاقتصادية
قابس	ضيعة مركز التكوين المهني الفلاحي بزركين	4	- إنتاج الزيتون البيولوجي - إنتاج الأشجار المثمرة (رمّان) البيولوجية - إنتاج النباتات الطبية والعطرية البيولوجية
	ضيعة فلاح بمعتمدية دخيلة توجان	1	- إنتاج حيواني بيولوجي
	ضيعة فلاح بمعتمدية مطماطة القديمة	1	- إنتاج حيواني بيولوجي
	جمعية صيانة واحة شنني	1	- إنتاج الكمبوست البيولوجي
	ضيعة فلاحية بشنني	2	- إنتاج الكمبوست البيولوجي
	ضيعة السيد الأنور البوبكري بمنزل الحبيب	2	- الزراعات الكبرى البيولوجية
قبلي	ضيعة السيد رضا الرويس بمعتمدية رجيم معتوق	1	- أسس ومبادئ الفلاحة البيولوجية - التعريف بمشروع "قطب المعرفة للفلاحة البيولوجية في شمال إفريقيا"
	ضيعة المجمع النسائي "حرائر البشني" بمعتمدية الفوار	1	- إنتاج النباتات الطبية والعطرية البيولوجية - التعريف بمشروع "قطب المعرفة للفلاحة البيولوجية في شمال إفريقيا"
بن عروس	الضيعة البيولوجية لشركة "التغذية المتوسطيّة"	7	- إنتاج الخضروات البيولوجية - إنتاج الأشجار المثمرة البيولوجية
	ضيعة مركز التكوين المهني الفلاحي ببن عروس	2	- إنتاج الكمبوست البيولوجي
بنزرت	ضيعة فلاحية بكاب زبيب	1	- إنتاج الكمبوست البيولوجي
	ضيعة فلاحية ببنزرت الجنوبية	1	- إنتاج الكمبوست البيولوجي
باجة	الضيعة البيولوجية للسيد ماهر الزهار بمعتمدية تستور	1	- إنتاج الأشجار المثمرة البيولوجية (رمّان)
	الضيعة البيولوجية للسيد عادل البلدي بمعتمدية تستور	1	
	الضيعة البيولوجية للسيد مراد الحافظي بمعتمدية تستور	2	
16 ولاية	**42 متدخل**	**78 زيارة**	**10 مجالات تأطير**

رسم بياني عدد 35 : عدد الزيارات والولايات للإحاطة والتأطير الميداني للمتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية حسب الأشهر خلال سنة 2021



رسم بياني عدد 36 : عدد المتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية المستهدفين عبر الإحاطة والتأطير الميداني حسب الأشهر خلال سنة 2021



جدول رقم 20 : تقييم لبرنامج الإحاطة والتأطير الميداني للمتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية حسب القطاعات ومجالات النشاط لسنة 2021

القطاعات ومجالات النشاط	عدد الزيارات	عدد المتدخلين	الولايات المستهدفة
الأشجار المثمرة والزيتون	21	12	صفاقس- أريانة- زغوان- سوسة- قابس- بن عروس- باجة
الخضروات	27	7	صفاقس- زغوان- منوبة- المهدية- المنستير- بن عروس
النباتات الطبية والعطرية	11	7	صفاقس- القصرين- سوسة- نابل- المنستير- قابس- قبلي
الكمبوست	29	17	القصرين- صفاقس- الكاف- زغوان- منوبة- المهدية- سوسة- نابل- منوبة- قابس- بن عروس- بنزرت
الدراسات الإقتصادية	21	9	صفاقس- زغوان- منوبة- المهدية- سوسة- نابل- المنستير
الزراعات الكبرى	5	4	سليانة- زغوان- سوسة- قابس
الإنتاج الحيواني	2	2	قابس

جدول رقم 21: تحيين جرد المباني الإدارية بعنوان سنة 2021

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
				720.000 م^2		مخبر المركز الفني للفلاحة البيولوجيّة.

جدول رقم 22: جـرد الـعربـات الإداريـة بـعنـوان سنـة 2021

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	---	تم التفويت فيها
2	4436 تونس 145	VP	CITROEN	2010/06/03	05CV	ESSENCE	مصلحة	----	تم التفويت فيها
3	9929 تونس 149	VP	PEUGEOT	2011/01/20	06CV	ESSENCE	مصلحة	---	تم التفويت فيها
4	6869 تونس 137	VP	NISSAN	2009/03/31	13CV	GASOIL	مصلحة	مستودع سيارات المركز الفني للفلاحة البيولوجية	
5	493 تونس 179	VP	PEUGEOT	2015/01/30	05CV	ESSENCE	مصلحة	مقر سكناه	مكلّف بالإشراف على الشؤون الإدارية والمالية
6	7816 تونس 184	VP	PEUGEOT	2015/10/16	05CV	ESSENCE	مصلحة	مقر سكناه	مدير إ. التجارب والإتصال
7	6859 تونس 222	VP	PEUGEOT	2021/03/22	05CV	GASOIL	مصلحة	مستودع سيارات المركز	
8	445 تونس 226	VP	FORD	2021/10/19	09CV	ESSENCE	وظيفية	مقر سكناه	السيد خالد ساسي المدير العام للمركز الفني للفلاحة البيولوجية
9	875 تونس 222	VP	VOLKSWAGEN	2021/03/22	05CV	ESSENCE	مصلحة	مستودع سيارات المركز	