الجمهورية التونسية

وزارة الفلاحة والموارد المائية والصيد البحري

المركز الفني للفلاحة البيولوجية

التقرير السنوي للأنشطة

سنة 2022

الفـــهـــــرس

المحتوى	الصفحة
الجزء الأول: المقدمة	1
1. التعريف بالهيكل الإداري	2
2. مميزات سنة 2022	8
الجزء الثاني : نتائج سنة 2022	11
1. التكوين	12
2. بحوث تطبيقية وتثمين نتائج البحوث	16
1.2. التجارب الميدانية	17
2.2. التجارب في محطة المركز	45
3. الإتصال والتبليغ (الإعلام)	59
1.3. ملتقيات وتظاهرات وإتصالات	60
2.3. نشريات ومراجع	72
الجزء الثالث : جودة الخدمات	76
الجزء الرابع : الوسائل والموارد	79
1. الموارد البشريّة	80
2. الموارد المالية	81
3. التجهيزات والمعدات	82
4. تكنولوجيا المعلومات والاتصال	82
الجزء الخامس: التحكم في الطاقة	83
الجزء السادس: متابعة تقارير الرقابة	85
الجزء السابع : برنامج عمل المركز لسنة 2023	87
الملحق	100

فهـرس الجداول

رقم وعنوان الجدول	الصفحة
1- مختلف الدورات والأيّام التكوينية حول الفلاحة البيولوجية خلال سنة 2022	101
2- مختلف الدورات التكوينية لفائدة أعوان المركز الفني للفلاحة البيولوجية خلال سنة 2022	106
3- نتائج التحاليل الفيزيوكيميائيّة للتربة: تجربة حول "إنتاج البطيخ البيوديناميكي"	107
4- نتائج التحاليل الميكروبيولوجية للتربة: تجربة حول "إنتاج البطيخ البيوديناميكي"	108
5- مكونات الكمبوست الذي تم استعماله في تسميد البطاطا الآخر فصليّة: الهدادرة معتمدية جمال ولاية المنستير	108
6- تسميد البطاطا الآخر فصليّة: الهدادرة معتمدية جمال ولاية المنستير	108
7- نتائج التحاليل الفيزيوكيميائيّة للتربة: تجربة حول "تأثير تغطية التربة على إنتاج الفلفل البيولوجي"	109
8- نتائج التحاليل الميكروبيولوجية للتربة: تجربة حول "تأثير تغطية التربة على إنتاج الفلفل البيولوجي"	110
9- نتائج التحاليل الفيزيوكيميائيّة للتربة: تجربة حول "تأثير تغطية التربة على إنتاج البطاطا الفصلية البيولوجية"	110
10- نتائج التحاليل الميكروبيولوجية للتربة: تجربة حول "تأثير تغطية التربة على إنتاج البطاطا الفصلية البيولوجية"	110
11- نتائج تحاليل ملوحة الماء والتربة حسب المعاملات قبل وبعد التجربة (العطرشية) (غ/لتر)	112
12- نتائج تحاليل ملوحة الماء والتربة حسب المعاملات قبل وبعد التجربة (السيترونال) (غ/لتر)	113
13- نتائج تحاليل التربة قبل بداية التجارب المتعلقة باستعمال الريزوروبيا في تسميد العدس والحمص البيولوجيين بكل من منزل الحبيب و مساكن	113
14- النتائج الأولية لتحديد كلفة إنتاج بذور التوابل وفق النمط البيولوجي بولاية نابل خلال الموسم الفلاحي 2021-2022 (الوحدة: د/كلغ)	116
15- النتائج الأولية لتحديد كلفة إنتاج بذور الخضروات وفق النمط البيولوجي بولاية منوبة خلال الموسم الفلاحي 2021-2022 (الوحدة: د/كلغ)	117
16- النتائج الأولية لتحديد كلفة إنتاج البطاطا الآخر فصلية وفق النمط البيولوجي بولاية المنستير خلال الموسم الفلاحي 2021-2022 (الوحدة: د/كلغ)	118

17- نسبة الإصابة بمرض الملديو: تجربة حول " تأثير سائل الكمبوست على مرض الملديو في زراعة البطاطا الفصلية وفق النمط البيولوجي."	119
18- نتائج التحاليل الميكروبيولوجية للتربة: تجربة حول " تأثير سائل الكمبوست على مرض الملديو في زراعة البطاطا الفصلية وفق النمط البيولوجي."	120
19- نتائج تحاليل التربة: تجارب حول " مقارنة الزراعات البيوديناميكية بمثيلاتها في النمط البيولوجي."	121
20- الملتقيات حول الفلاحة البيولوجية حسب القطاعات ومجالات النشاط المنعقدة خلال سنة 2022.	123
21- العدد الجملي للملتقيات حسب الأقاليم (المنعقدة خلال سنة 2022).	126
22- المشاركة في التظاهرات خلال سنة 2022.	126
23- الزيارات الميدانية المنجزة لإحاطة وتأطير المتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية خلال سنة 2022.	127
24- تقييم لبرنامج الإحاطة والتأطير الميداني للمتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية حسب القطاعات ومجالات النشاط لسنة 2022.	130
25- تحيين جرد المباني الإدارية بعنوان سنة 2022	131
26- جرد العربات الإدارية بعنوان سنة 2022.	131

فهرس الرسوم البيانية

رقم وعنوان الرسم البياني	الصفحة
1 - المردودية من الزيوت الروحية (%) حسب المعاملات: زراعة العطرشية بولاية صفاقس	111
2- المردودية من الزيوت الروحية (%) حسب المعاملات: زراعة السيترونال بولاية صفاقس	113
3- عدد القرون (gousses) والإنتاج بالنبتة حسب المعاملات: التجربة المتعلّقة باستعمال الريزوبيا في زراعة الحمص.	114
4- تأثير حمض الفورميك على مختلف أطوار دودة الشمع	115
5- تأثير حمض الأوكساليك على مختلف أطوار دودة الشمع	115
6- تأثير المستحضر التجاري " B401" على مختلف أطوار دودة الشمع	116
7- دراسة كلفة إنتاج البطاطا الآخر الفصلية حسب عناصر الإنتاج بين النمط الفلاحي العادي والنمط الفلاحي البيولوجي (%)	118
8 – تطور وزن أوراق المورينغا (غرام) حسب فترات التجفيف (ساعة) في 40 درجة مئويّة	120
9- عدد الزائرين لمقر المركز الفني للفلاحة البيولوجية حسب الأشهر خلال سنة 2022	127
10- عدد الزيارات والولايات للإحاطة والتأطير الميداني للمتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية حسب الأشهر خلال سنة 2022	129
11- عدد المتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية المستهدفين عبر الإحاطة والتأطير الميداني حسب الأشهر خلال سنة 2022	130

فهـرس لأمثلة التجارب الميدانيّة

رقم وعنوان المثال	الصفحة
1- حقل التجربة المتعلّقة بـ "إنتاج البطيخ البيوديناميكي" (شربان: ولاية المهدية)	107
2- حقل التجربة المتعلّقة بـ "تأثير تغطية التربة على إنتاج الفلفل البيولوجي" (شربان: ولاية المهدية)	109
3 - حقل التجربة بضيعة عمر المزغني البيولوجية بصفاقس: تجربة حول "تسميد العطرشية البيولوجية"	111
4- حقل التجربة بضيعة عمر المزغني البيولوجية بصفاقس: تجربة حول "تسميد السيترونال البيولوجية"	112
5- حقل التجربة المتعلّقة بـ " تأثير سائل الكمبوست على مرض الملديو في زراعة البطاطا الفصلية وفق النمط البيولوجي"	119

فهـرس الصور

رقم وعنوان الصورة	الصفحة
1- مداواة الأطر الشمعية باستعمال حمض الفورميك تركيز 85 %	114
2- مداواة الأطر الشمعية باستعمال حمض الأوكساليك تركيز 10 %	114
3- مداواة الأطر الشمعية باستعمال الدواء التجاري "B 401"	114
4- المجموعات الثلاث للصناديق بعد تغليفها بالبلاستيك الشفّاف	114
5- 6- زراعة الممرات الايكولوجية في ضيعة المركز الفني للفلاحة البيولوجية موسم 2022/2021	122
7- زراعة بعض النباتات العلفية بضيعة المركز الفني للفلاحة البيولوجية موسم 2022/2021 وتأثّرها بعوامل الجفاف (شهر أفريل 2022)	122
8-9- زراعة الشعير والقصيبة بضيعة المركز الفني للفلاحة البيولوجية موسم 2022/2021	122

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 أوذات نفس الاهتمام الوطنية والأجنبية وكذلك مع المنظمات الدولية.

- القيام بكل الدراسات وجمع كل الوثائق العلمية والفنية المتعلقة بالقطاع قصد نشرها لدى المستعملين.

- وبصفة عامة ، المساهمة في تنفيذ كل المهام الأخرى التي تهم بصفة مباشرة أوغير مباشرة تنمية القطاع الفلاحي والصيد البحري.

❖ المهام الخصوصية :

- اقتراح محاور بحوث خاصة بالفلاحة البيولوجية على مؤسسات التعليم والبحث.

- ضبط خارطة تحدد المناطق الأكثر ملائمة للفلاحة البيولوجية.

- العمل على النهوض بالتقنيات الخاصة بإنتاج السماد العضوي وتربية الحشرات المستعملة في المقاومة البيولوجية والتجهيزات الخاصة بالتحويل.

- تطويع المستجدات التقنية الخاصة بالفلاحة البيولوجية بغية تعميم استعمالها.

- المساهمة في المحافظة على رصيد السلالات والجينات النباتية والحيوانية المحلية المعروفة بتأقلمها الكامل مع الظروف المناخية والطبيعية لمختلف الجهات.

- المساهمة في القيام بالتجارب الخاصة بالتصديق وتسجيل المدخلات البيولوجية (سماد، مبيدات...) والتحيين المستمر لقائمة المدخلات المسموح باستعمالها 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 وناشري المعارف وإطارات وأعوان هياكل وطنية.
- 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:

- التجارب الميدانية:

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.
كما تم إدراج الفلاحة البيوديناميكية في بعض التجارب الميدانية.

- التجارب في محطة المركز :

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

◄ الإتصال والتبليغ (الإعلام)

- ملتقيات : (ندوات وأيام إعلامية وورشات عمل)

ينظم المركز وينشط ندوات محلية، جهوية ووطنية وأيام إعلامية وورشات عمل في نطاق برنامج العمل المتعلق بالتعريف والتحسيس بأسس وتقنيات الفلاحة البيولوجية 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 الخاصة بذلك إلى جانب الإطلاع على المستجدات المتعلقة بقطاع الفلاحة البيولوجية على الصعيد الوطني والعالمي خصوصا من تنويع الإنتاج والتحويل والجودة والمراقبة والترويج وتبادل الخبرات مع المشاركين في المعارض.

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

يولي المركز عناية بمنخرطيه من فلاحين وشركات فلاحية، كما يقوم بتأطير زائريه وكل الراغبين في التعرف على الفلاحة البيولوجية. وفي هذا الإطار يقوم المركز بالعديد من الزيارات الميدانية المنتظمة من طرف مهندسي المركز الفني إلى ضيعات الفلاحين أوضيعات التجارب في إطار اتفاقيات التعاون، 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.

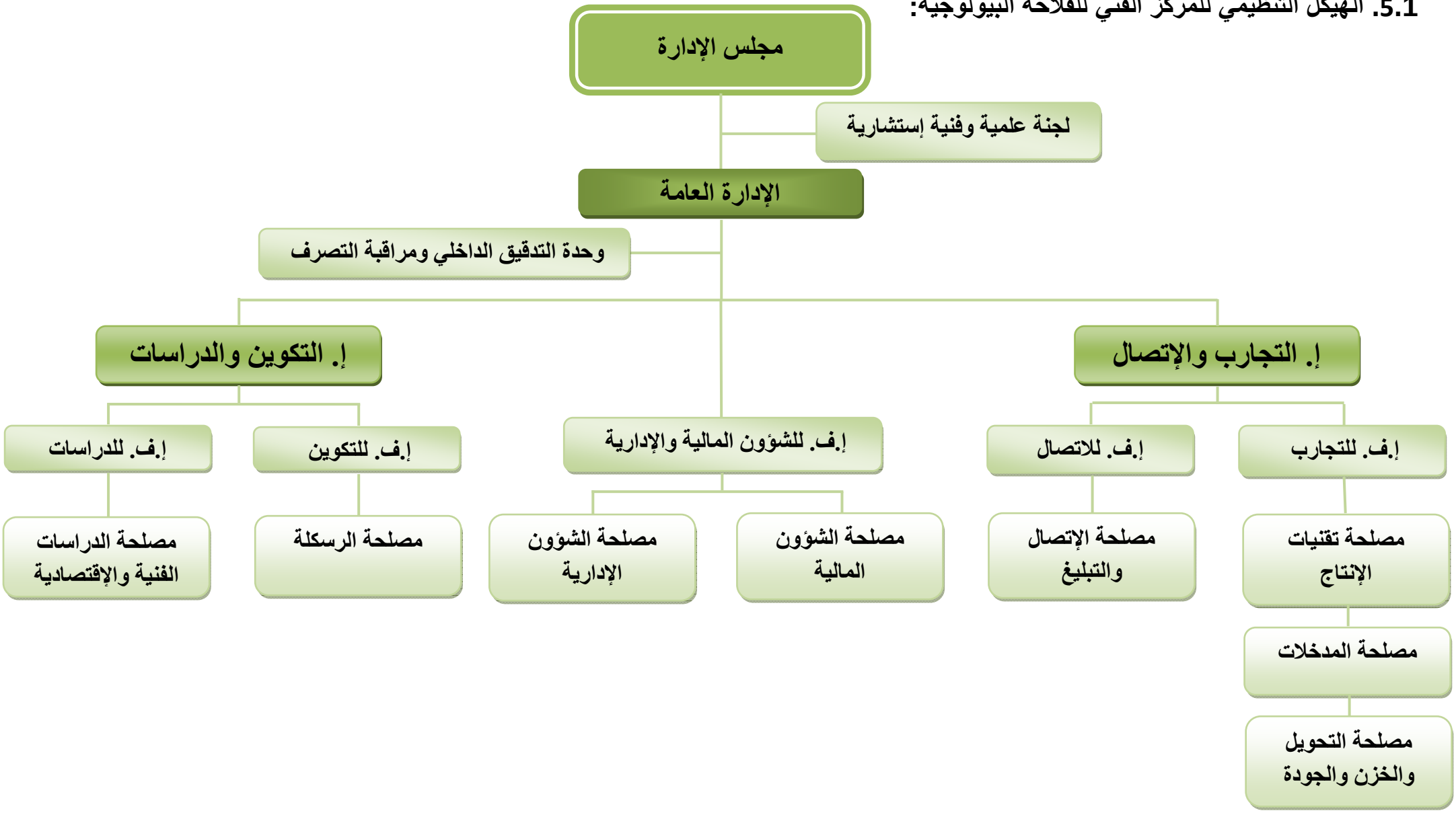
- نشريات ومراجع : (مطويات وبطاقات فنية، مجلة الفلاحة البيولوجية، موقع الواب)

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 تتمّ 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 "ISO45001 :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 2022:

1.2. التكوين:

نظّم المركز الفني للفلاحة البيولوجية بالتعاون مع عدّة هياكل فلاحية **45** دورة/يوم تكويني، واكبها **1161 متكون**، 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 وناشري المعارف وفلاحين. إجماليا، فاق عدد الدورات التكوينية الأهداف المبرمجة.

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

2.2. بحوث تطبيقية وتثمين نتائج البحوث:

- **التجارب الميدانية:**

تميزت سنة 2022، في مجال التجارب الميدانية، بما يلي:

- مواصلة إدراج الفلاحة البيوديناميكيّة في التجارب الميدانيّة حيث تم إنجاز تجربة حول "إنتاج البطيخ البيوديناميكي ومقارنته بالبطيخ البيولوجي" على مستوى الإنتاج وخصوبة التربة.

- 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 تجربة حول تسميد البطاطا الآخر فصلية البيولوجية بالاعتماد على الكمبوست وسائل الكمبوست ومخصّبات تجارية و مقارنة المنتوج البيولوجي بالمنتوج العادي للبطاطا الآخر فصلية بالجهة.

على مستوى الدراسات الفنية والاقتصادية، تميّزت سنة 2022 بدراسة إنتاج بذور بعض الخضروات (البصل، 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 إنتاج بعض التوابل البيولوجية في ولاية نابل مع جمعية فلاحية بالجهة هذا إلى جانب الدراسة الاقتصادية لزراعة البطاطا الآخر فصليّة بالهدادرة بولاية المنستير.

- **التجارب في محطة المركز:**

تميزت سنة 2022، في مجال التجارب في محطة المركز، بمواصلة إدراج النمط البيوديناميكي في محطة التجارب بالمركز حيث تم منذ سنة 2021 تحويل جزء من الضيعة للنمط البيوديناميكي وإنجاز تجارب خلال سنة 2022 حول إنتاج القوارص والبسباس والخس وفق النمط البيوديناميكي ومقارنتها بالنمط البيولوجي على مستوى الإنتاج و خصوبة التربة .

كما تم إدراج عدة تجارب في عدّة قطاعات (الخضروات، النباتات الطبية والعطرية، العنب، الزراعات الكبرى). وتناولت تلك التجارب مواضيع تتعلق بالتسميد و الحماية وتأقلم الأصناف إلخ...

تميزت هذه السنة بـ:

- إدراج تجارب حول:

* تأثير سائل الكمبوست على مرض الميلديو في زراعة البطاطا الفصليّة البيولوجية.
* تسميد الزعفران البيولوجي بالاعتمادعلى الكمبوست.
* تأقلم زراعة المورينقا مع النمط البيولوجي.

- مواصلة متابعة التجارب المتعلّقة بـ:

* متابعة المراحل الفينولوجيّة لغراسات حديثة لبعض الأصناف من عنب المائدة وزيتون المائدة والرّمان وفق النمط البيولوجي.
* مواصلة دراسة تأثير المستحضرات البيوديناميكية والرزنامة القمرية على إنتاج بعض الخضروات و القوارص و خصوبة التربة و ذلك مقارنة بالنمط البيولوجي.
* مواصلة تحسين وتنويع الممرات الإيكولوجيّة بضيعة التجارب بالمركز.
* إدراج الزراعات الكبرى والعلفية في إطار التداول الزراعي بالضيعة.

3.2. الإتصال والتبليغ (الإعلام)

- **ملتقيات وتظاهرات وإتصالات:**

تعتبر النتائج المسجلة خلال سنة 2022 في **محور الملتقيات** (ندوات وأيام إعلامية وورشات عمل) إيجابية. حيث تمت المساهمة في تنظيم و/ أو تنشيط **49** ملتقى حول الفلاحة البيولوجية على المستوى الوطني والدولي وكان مستوى التجسيم بنسبة إنجاز **70%**، إلى جانب المشاركة في **36** ملتقى بصفة عامة قصد إدماج الفلاحة البيولوجية ضمن المنظومة الفلاحية الإقتصادية وكان مستوى الإنجاز بنسبة **72 %**.

أما على مستوى التظاهرات، تمت المشاركة في تظاهرة **على المستوى الدولي** بألمانيا، أمّا **على المستوى الوطني**، كان مستوى الإنجاز 100%، حيث تمت المشاركة في 4 تظاهرات على المستوى الوطني.

بالنسبة لمحور **الإتصالات** تم إنجاز **81** زيارة ميدانية شملت **54** متدخلا بيولوجيا ومؤهلين للإنخراط في النمط البيولوجي. وكان مستوى التجسيم بنسبة إنجاز **115.71 %** لعدد الزيارات الميدانية وبنسبة إنجاز **120 %** 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 2022 نسبيا محترمة، من حيث عدد الزيارات والزائرين، حيث بلغ العدد الجملي للزيارات **57** زيارة وحوالي **889** زائرا.

- **نشريات ومراجع:**

- إعادة نسخ مطوية "إنتاج الكمبوست في الفلاحة البيولوجية".
- إصدار ثلاثة أعداد من مجلة الفلاحة البيولوجية.
- متابعة وتحيين موقع الواب.

- **مجلة الفلاحة البيولوجية** :

تم نشر مجلة الفلاحة البيولوجية عدد 39 و40 و41 ومواصلة إعداد وتصميم العدد الموالي.
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 بثلاث لغات (العربية والفرنسية والانجليزية) ونشر مختلف أنشطة المركز الفني على مستوى محور الأخبار. وقد شهد موقع الواب إقبالا حسنا حيث تمّ تصفّح مختلف محاور الموقع من طرف 27553 زائرا سنة 2022.

- **موقع التواصل الاجتماعي "الفايسبوك"** :

تمت مواصلة المركز نشر مختلف أنشطته بصفحته الرسمية على موقع التواصل الاجتماعي "الفايسبوك".

الجزء الثاني

نتائج سنة 2022

1. التكوين

المقدمة :

في إطار برنامج العمل المتعلق بالتكوين والرسكلة والإرشاد والتأطير في ميدان الفلاحة البيولوجية لسنة 2022، نظّم المركز الفني للفلاحة البيولوجية بالتعاون مع عدّة هياكل ومؤسسات فلاحية **45 دورة ويوم تكويني** واكبها **1161 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،
- ناشري المعارف في إطار مشروع "قطب المعرفة للفلاحة البيولوجية في شمال إفريقيا" بالمركز الفني للفلاحة البيولوجية.

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 ومراكز التكوين المهني الفلاحي في إطار مشاريع ختم الدروس أو ماجيستير مهني أو في 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 ناشري المعارف. - الإرشاد والتأطير. - تكوين الباعثين الشبان. - تطويع المستجدات التقنية الخاصة بالفلاحة البيولوجية. - تطوير المعارف.	- 45 دورة ويوم تكويني على الصعيد الوطني. - 1161 متكونا. (آنظر الملحق : الجدول رقم **1**).	- إنّ نتائج الأنشطة المتعلقة بالتكوين فاقت الأهداف المرسومة حيث بلغ عدد الدورات التكوينية **45 دورة ويوم تكويني** بينما كان مبرمجا 11 دورة و/أو يوم تكويني. وقد بلغ عدد المتكونين **1161 متكونا**. - تمّ تنظيم 8 دورات تكوينية لفائدة ناشري المعارف 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 18 طالب وتلميذ تقني مهني فلاحي تربصاتهم بالمركز الفني للفلاحة البيولوجية وذلك في نطاق مشاريع ختم الدروس وماجيستير مهني 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 19 دورة تكوينية حول عدّة مجالات متعلقة بقطاع الفلاحة البيولوجية والتنظيم الإداري والمالي (أنظر الملحق: جدول رقم 2).	

2. بحوث تطبيقية وتثمين نتائج البحوث

1.2. التجارب الميدانية

المقدمة:

خلال سنة 2022، تمّت مواصلة تطويع نتائج البحوث المتعلقة بالفلاحة البيولوجية لدى ضيعات بعض المتدخلين والهياكل الفلاحية (المجامع المهنية المشتركة، المجامع التنموية، إلخ..).

تمحورت التجارب حول مواصلة إدراج الفلاحة البيوديناميكية في تجربة لدى فلاح حول إنتاج البطيخ الفصلي البيوديناميكي ومقارنته بالبطيخ البيولوجي. هذا وتمّ إدراج تجارب حول تغطية التربة في الخضروات البيولوجية ومدى تأثيرها على الإنتاج وعلى خصوبتها.

كما تم خلال هذا الموسم إدراج تجربة حول إنتاج البطاطا الآخر فصلّية وفق النمط البيولوجي.

كما تمت مواصلة تجارب حول تأثير التسميد بالكمبوست على مقاومة ملوحة مياه الريّ وعلى مردودية النباتات الطبية والعطرية.

بالنسبة للإنتاج الحيواني تم تدارس مدى تأثير الأحماض العضوية في مكافحة دودة الشمع في إنتاج العسل وفق النمط البيولوجي.

هذا وتمّ إدراج الدراسات الفنية الاقتصادية في قطاع إنتاج بذور بعض الخضروات بالتنسيق مع المجمع المهني المشترك للخضر وبعض التوابل والخضر بالتعاون مع الفلاحين.

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الخضروات	**تجربة عدد 1:** إنتاج البطيخ البيوديناميكي	مقارنة البطيخ البيولوجي والبيوديناميكي على مستوى الإنتاج والأنشطة الحيويّة للتربة	تتمثل التجربة التي أنجزت على مساحة حاولي 450 متر مربع في زراعة البطيخ صنف "معزون" وفق النمط البيوديناميكي وذلك بالاعتماد على تأثير الرزنامة القمرية والمستحضرات البيوديناميكية على زراعة البطيخ البيوديناميكي ومقارنته بالبطيخ البيولوجي وذلك على مستوى الإنتاج وخصوبة التربة. تم إدراج 3 إعادات، وفي هذا الغرض تم تقسيم حقل التجربة كما هومبيّن بالملحق (مثال رقم 1). وقد تم يوم 19 أفريل 2022، تحضير ونثر المستحضر 500 حسب بروتوكول التجربة وذلك بكمية 7 غ/ 3 لتر من مياه الأمطار وتخليطه مدّة 60 دقيقة. هذا وكانت كلّ الأنشطة المتعلّقة بالبطيخ البيوديناميكي (تحمير، مداواة، جني إلخ..) حسب الرزنامة القمرية بينما بالنسبة للبطيخ البيولوجي فهي كانت كلما دعت الحاجة لتلك الأنشطة. وتجدر الإشارة أنّ خلال موفي شهر جوان و بداية جويلية 2022 وقع ارتفاع غير مألوف لدراجات الحرارة في كامل أنحاء البلاد ممّا أثّر على الإنتاج وجودة المنتوج حيث تسبّب في تشقّق العديد من الثمار وأصيب بضربات الشمس وذلك في كلا النمطين البيولوجي والبيوديناميكي ولم نلاحظ فوارق ملموسة في هذا المؤشر.	وقع إنجاز التجربة بضيعة بيولوجية للسيد عبد الجليل الحمروني بمعتمديّة شربان ولاية المهدية. ولتأكيد نتائج التجربة وجب متابعتها في السنوات المقبلة خاصة على مستوى جودة المنتوج وخصوبة التربة بالنسبة للقطعة البيوديناميكية مقارنة بالقطعة البيولوجية.

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الخضروات			هذا وتم أخذ عينة من التربة يوم 20 جويلية 2022 للتحاليل. تتمثل أهم النتائج الأولية المتحصّل عليها وفي ظروف التجربة في ما يلي: - ليس هنالك فرقا ملموسا إحصائيا على مستوى الإنتاج بين النمطين البيولوجي والبيوديناميكي غير أنه لاحظنا أن الإنتاج في كلتا الحالتين كان منخفضا و يمكن تفسير ذلك بارتفاع درجات الحرارة خلال موفى جوان- بداية جويلية. - على مستوى التحاليل الفيزيوكيميائيّة للتربة يبين الجدول رقم 3 بالملحق أن النمط البيوديناميكي خفّض من ملوحة التربة و رفّع نسبة الأزوط تحت نوع (NO_3^-) بها وذلك مقارنة بالنمط البيولوجي. أما بالنسبة للعناصر الأخرى فكانت لصالح النمط البيولوجي. - على مستوى خصوبة التربة، أدى النمط البيوديناميكي إلى الرفع من عدد البكتيريات بالتربة (10^5UFC 1.7/غ من التربة) مقارنة بالنمط البيولوجي (10^5UFC 1.1/غ من التربة). و كذلك عدد الفطريات (10^5UFC 1.42/غ من التربة) مقارنة بالنمط البيولوجي (10^5UFC 1.05/غ من التربة). ويمكن تفسير ذلك بمدى غنى المستحضر 500 الذي تم استعماله في النمط البيوديناميكي، بالأحياء الدقيقة (الملحق: جدول رقم 4).	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الخضروات	**تجربة عدد 2:** تأقلم البطاطا الآخر فصليّة مع النمط البيولوجي	معرفة مدى تأقلم زراعة البطاطا الآخر فصليّة صنف "سبونتا" مع النمط البيولوجي مقارنة بالنمط العادي لزراعة البطاطا الآخر فصلية بالجهة	تتلخّص التجربة التي أنجزت على مساحة حوالي 2000 متر مربع في زراعة البطاطا البيولوجية الآخر فصلية صنف سبونتا بالاعتماد على الحزمة الفنية اللازمة ومقارنة المنتوج النهائي بالنمط العادي لزراعة البطاطا الآخر فصلية بالجهة. وقد تمت غراسة البطاطا يوم 08 أكتوبر 2021 بعد اتمام نثر الكمبوست (أنظر المكوّنات بالجدول رقم 5 بالملحق) بكمية 30 طن في الهكتار وذلك أسبوعا قبل الزراعة. هذا وتمت متابعة الزراعة خاصة على مستوى التسميد بسائل الكمبوست وبمواد تجارية غنية بالبوطاس والآزوط والفسفور حيث تم ما يلي: - أيام 08 و22 نوفمبر و06 و21 ديسمبر 2021: إنجاز 4 تطبيقات للتسميد بسائل الكمبوست بكمية 7500 لتر في الهكتار وفي التطبيقة الواحدة أي ما يعادل 30 متر مكعّب في الهكتار خلال كامل الدورة الحياتية لزراعة البطاطا. - التسميد بالمواد التجارية التالية الغنية بالعناصر الأساسية و ذلك حسب احتياجات النبتة لعنصر أو لآخر: التريوس (Trios) يومي 06 و 21 ديسمبر وستانبلاكس (Stimplex) يومي 09 و24 ديسمبر و أكادين (Acadian) يومي 13 و 28 ديسمبر 2021 وذلك بالكميات المنصوح بها حسب المزود واحتياجات النبتة. ويبيّن الجدول رقم 6 بالملحق مختلف الأسمدة والكميات المستعملة وتواريخ انجازها في تجربة الحال. كما تم متابعة الزراعة على مستوى الري والتحضين والمداواة ضد مرض الميلديو.	وقع إنجاز التجربة بضيعة بيولوجية للسيد حبيب هلال بمنطقة الهدادرة التابعة لمعتمدية جمال ولاية المنستير وذلك بالتنسيق والتعاون بين المركز الفني للفلاحة البيولوجيّة والمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالمنستير: قسم الفلاحة البيولوجية وخلية الإرشاد الفلاحي بجمال والمجمع المهني المشارك للخضر ومركز التكوين المهني الفلاحي بجمّال. إنّ هذه النتائج أوليّة وتبقى في حدود الظروف التي وقعت فيها التجربة ولتأكيد هذه النتائج وجب إعادتها خلال السنتين المقبلتين على الأقل.

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الخضروات			وتمّ خلال يوم 27 جانفي 2022، أي بعد حوالي 110 يوما من الغراسة، تقليع عينات، ممثلة للحقل بأكمله، من نباتات البطاطا واحتساب الإنتاج الذي كان في حدود 23 طن في الهكتار مع العلم أن أغلبية الدرنات (89 %) من الحجم الكبير (أكثر من 55 مم). وتجدر الأشارة أن معدّل إنتاج البطاطا الآخر فصلية بالجهة تراوح بين 20 و25 طن في الهكتار.	
	تجربة عدد 3: تأثير تغطية التربة بالكمبوست على خصوبة التربة وإنتاج الفلفل البيولوجي وذلك مقارنة بشاهد بدون تغطية	معرفة مدى تأثير تغطية التربة بالكمبوست على مستوى الأسطر على خصوبة التربة (لتحاليل الفيزيائية والميكروبيولوجية) وإنتاج الفلفل البيولوجي وذلك مقارنة بشاهد سلبي (بدون تغطية)	تتلخّص التجربة التي أنجزت على مساحة 480 متر مربع في زراعة الفلفل صنف "بقلوطي محلي" وفق النمط البيولوجي وتمت تغطية أسطر بالكمبوست وترك أسطر بدون تغطية كشاهد سلبي (بدون تغطية). وفي هذا الغرض تم تقسيم حقل التجربة على 3 إعادات كما هو مبين بالملحق (مثال رقم 2). وقد تمت غراسة الفلفل يوم 16 ماي 2022 بتباعد 1 متر بين الأسطر و0.33 متر على الاسطر وذلك حسب بروتكول التجربة ثم تم إنجاز تغطية التربة بالكمبوست بعد 10 أيام من الغراسة (يوم 27 ماي 2022). هذا وتم أخذ عينات من التربة يوم 27 أكتوبر 2022 وذلك للتحاليل المخبرية. وتتمثل أهم النتائج المسجّلة في ما يلي: - كان الإنتاج بحساب الطن في الهكتار في حدود 35 طن/ هك	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..)
الخضروات			بالنسبة للقطعة التي وقعت تغطيتها بالكمبوست في حين أن في القطعة الشاهد لم يتجاوز الإنتاج 24 طن/هك. - بالنسبة لخصوبة التربة فقد اظهرت التحاليل الفيزيوكيميائية أن التغطية بالكمبوست أدت إلى ارتفاع نسبي للكلسيوم والأزوت والصوديوم بالتربة وربّما يعود ذلك لتواجد هذه العناصر بالكمبوست الذي تم استعماله (جدول رقم 7 بالملحق). أما بالنسبة للتحاليل الميكروبيولوجية يبيّن الجدول رقم 8 بالملحق أنّ القطعة التي تمت تغطيتها بالكمبوست أظهرت عددا من البكتيريات والفطريات مرتفعا مقارنة بالقطعة الشاهد ويعود ذلك إلى مدى غنى الكمبوست بالأحياء الدقيقة ومحافظته على الرطوبة داخل التربة مما رفع من نسبة الأحياء الدقيقة بها.	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الخضروات	**تجربة عدد 4:** تأثير تغطية التربة بالكمبوست و التبن على خصوبة التربة وإنتاج البطاطا الفصلية وذلك مقارنة بشاهد بدون تغطية	معرفة مدى تأثير تغطية التربة بالكمبوست والتبن على مستوى الأسطر على خصوبة التربة (التحاليل الفيزيائية والميكروبيولوجية) وإنتاج البطاطا الفصليّة البيولوجيّة وذلك مقارنة بشاهد سلبي (بدون تغطية)	أنجزت التجربة على مساحة حوالي 500 متر مربع و تتمثل في زراعة البطاطا صنف "سبونتا" وفق النمط البيولوجي وتمت تغطية أسطر بالكمبوست وأخرى بالتبن وترك أسطر كشاهد سلبي (بدون تغطية). وفي هذا الغرض تم تقسيم حقل التجربة على 3 إعادات. وقد تمت غراسة البطاطا خلال شهر فيفري 2022 بتباعد 1 متر بين الأسطر و0.33 متر على الاسطر وذلك حسب بروتكول التجربة ثم تمّ إنجاز تغطية التربة بالكمبوست بعد عمليتي التحضين أي بعد حوالي شهر ونصف من الغراسة. هذا وتم أخذ عينات من التربة في نهاية التجربة (يوم 3 جوان 2022) وذلك للتحاليل المخبرية. وتتمثل أهم النتائج المسجّلة في ما يلي: - كان الإنتاج بحساب الطن في الهكتار متوسط وربما يفسر ذلك بصغر حجم البذور التي تمت زراعتها من ناحية و فقر التربة للمادة العضوية من ناحية أخرى وقد كان في حدود 12.7 طن/هك بالنسبة للتربة المغطية بالكمبوست و11.2 طن/هك بالنسبة للتربة المغطية بالتبن و10.4 طن/هك بالنسبة للتربة الشاهد.	وقع إنجاز التجربة بضيعة السيد عبد الجليل الحمروني 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..)
الخضروات			- بالنسبة لخصوبة التربة فقد اظهرت التحاليل الفيزيوكيميائية (جدول رقم 9 بالملحق) أن التغطية بالكمبوست أو بالتبن أدت إلى ارتفاع في نسب البوطاس والكلسيوم والأزوت بالتربة مقارنة بالشاهد وأظهرت التربة المغطية بالكمبوست نتائج أفضل بالنسبة لهذه المؤشرات مقارنة بالتربة المغطية بالتبن. كما أن التغطية بالكمبوست أو التبن خفضت من نسبة الملوحة بالتربة مقارنة بالشاهد وكان هذا المؤشر أفضل بالنسبة للتربة المغطية بالتبن مقارنة بالتربة المغطية بالكمبوست. ويمكن تفسير ذلك باحتواء الكمبوست على ملوحة نسبيا مرتفعة. أما بالنسبة للتحاليل الميكروبيولوجية يبين الجدول رقم 10 بالملحق أنّ القطعة التي وقعت تغطيتها بالكمبوست أدّت إلى ارتفاع في عدد الأحياء الدقيقة (بكتيريات وفطريات) مقارنة بالقطعة الشاهد. أما القطعة التي وقعت تغطيتها بالتبن فقد أظهرت عددا مرتفعا جدّا من البكتيريات مقارنة بالشاهد بينما هنالك انخفاض نسبي في عدد الفطريات مقارنة بالشاهد وربّما يفسّر ذلك بالتنافس (compétitivité) بين الفطريات المتأتية من التغطية بالتبن والأخرى الموجودة بالتربة حيث أدى ذلك إلى نقص في الفطريات بالتربة .	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات(مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
النباتات الطبية والعطريّة	**تجربة عدد 5:** تأثير الكمبوست على إنتاج وجودة العطرشية البيولوجية بولاية صفاقس	دراسة مدى تأثير التسميد بالكمبوست والكمبوست بالجبس 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 من كل سنة بداية من سنة 2018. * 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 3). * الري يكون باستعمال القطرة قطرة مرة كل أسبوع. * العناية تكون أساسا في التنظيف من الأعشاب الطفيلية. * تعتبر مياه الري مالحة حيث كانت في حدود3غ/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. كذلك أخذ عينات من الماء والتربة لمتابعة الملوحة في أوّل التجربة وآخرها.	* وقعت التجربة في ضيعة السيد عمر المزغني بعقارب ولاية صفاقس على مساحة 1000 م^2 . * تبقى هذه النتائج أولية وفي حدود ظروف التجربة.

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
النباتات الطبية والعطريّة			* في فترة الازهار وموعد التقطير تم أخذ 3 عينات من كل معاملة من المعاملات الثلاث والتي تم تحديدها مسبقا. * تمّ احتساب معدّل الإنتاجية من الزيوت الروحية في كل معاملة. **النتائج** مبينة بالملحق بالرسم البياني رقم 1 والجدول رقم 11. * حسب النتائج في الرسم البياني رقم 1 فإنّ المردودية من الزيوت الروحية أفضل في المعاملات بالكمبوست من الشاهد. * تبرز النتائج أن استعمال الكمبوست حسّن من مردود النبتة من الزيوت الروحية كما قام الكمبوست بتخفيض ملوحة التربة رغم ملوحة ماء الري وذلك بعد 4 سنوات من المعاملات (جدول رقم 11).	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
النباتات الطبية والعطريّة	**تجربة عدد 6:** تأثير التسميد بأنواع مختلفة 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 التجربة بوضع 1 كغ من الكمبوست تحت كل نبتة مع خلطها بالتربة في مطلع شهر ديسمبر من كل سنة بداية من 2018. * تم استعمال نوعين من الكمبوست 1 و2. * تمت التجربة على 2 أسطر في كل معاملة: كمبوست 1 (70 % غبار أبقار و25 % غبار دجاج و5 % فيتورة وجبس) وكمبوست 2 (70 % غبار أبقار و25 % غبار أغنام و5 % فيتورة وجبس) وشاهد. * في كل معاملة تم زراعة 15 نبتة مقسمة على السطرين (2 x 15) (الملحق: مثال رقم 4). * الري يكون باستعمال القطرة قطرة مرة كل أسبوع. * العناية تكون أساسا في التنظيف من الأعشاب الطفيلية والري. * تعتبر مياه الري مالحة بعض الشيء حيث تتجاوز الـ 3 غ/ل من الملح وملوحة التربة في حدود 0.5 غ/ل. * تمّ احتساب معدّل الإنتاجية من الزيوت الروحية في كل معاملة. **النتائج** مبينة بالملحق بالرسم البياني رقم 2 والجدول رقم 12. * حسب **النتائج** في الرسم البياني رقم 2 يتبين أنّ الكمبوست 1 قد حسّن بوضوح المردودية من الزيوت الروحية مقارنة بالشاهد. * تبرز النتائج أن استعمال الكمبوست حسّن من مردود النبتة من الزيوت الروحية كما قام الكمبوست بالتخفيض من ملوحة التربة رغم ملوحة ماء الري (الملحق جدول رقم 12).	* 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..)
الزراعات الكبرى	**تجربة عدد 7:** تأثير التسميد بالريزوربيا على إنتاج الحمص البيولوجي	تحسين تقنيات الانتاج و التسميد باستعمال الريزوبيا و تحسين الحزمة الفنية لزراعتي الحمص و العدس البيولوجيين	تتمثل التجربة في زراعة الحمص البيولوجي باستعمال الريزوبيا ومقارنة النتائج بسماد تجاري وشاهد. تم تحليل التربة قبل بداية التجربة (الملحق: جدول رقم 13) * تمّ احتساب معدّل عدد القرون (gousses) والإنتاج بالنبتة في كل معاملة. **النتائج** مبينة بالملحق بالرسم البياني رقم 3. * حسب **النتائج** في الرسم البياني رقم 3 يتبين أنّ استعمال الريزوبيا أدى إلى ارتفاع عدد (gousses) القرون ومعدّل الإنتاج بالنبتة الواحدة وذلك مقارنة بالشاهد وبالسماد التجاري.	* وقعت التجربة في ضيعة السيد فتحي رويس بمساكن ولاية سوسة على مساحة 1000 م^2.
	تجربة عدد 8: تأثير التسميد بالريزوربيا على إنتاج العدس البيولوجي		تتمثل التجربة في زراعة العدس البيولوجي باستعمال الريزوبيا ومقارنة النتائج بسماد تجاري وشاهد. تم تحليل التربة قبل بداية التجربة (الملحق جدول رقم 13) * نظرا للجفاف الذي عرفته المنطقة خلال سنة 2022 لم نتمكن من مواصلة التجربة.	* وقعت التجربة في ضيعة السيد أنور البوبكري بمنزل الحبيب ولاية قابس على مساحة 1000 م^2.

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الإنتاج الحيواني	**تجربة عدد 9:** المكافحة البيولوجية لدودة الشمع باستعمال الأحماض العضوية	تدارس مدى تأثير الأحماض العضوية في مكافحة دودة الشمع وفق النمط البيولوجي	تمّ تركيز هذه التجربة وذلك خلال الفترة الممتدة من 05 إلى 30 سبتمبر 2022 بمخزن النحال البيولوجي السيد حسن حيبار بمنزل كامل. وقد وقع لهذا الغرض تخصيص 90 إطار شمعي وزّعت إلى 3 مجموعات: * المجموعة الأولى: تتكوّن من 30 إطار تتفاوت فيها ظاهريا درجة الإصابة بالعثّة (أطر ذات إصابة كبيرة، أطر متوسطة من حيث الإصابة وأطر غير مصابة). وقد وقع توزيعها عشوائيا على 3 خلايا نحل وضعت فوق بعضها. على شكل عمود أفقي مع ترك الصندوق السفلي والصندوق العلوي فارغان بدون أطر. هذا وتمّ إستعمال في هذه المجموعة حمض الفورميك تركيز 85 % بمقدار 10 مل للإطار الواحد (الملحق: الصورة رقم 1). * المجموعة الثانية: متكوّنة من 30 إطار مختلفة من حيث درجة الإصابة وموزّعة على نفس منوال المجموعة الأولى. وقد تمّ مداواتها برشّ 20 مل من حمض الأوكساليك تركيز 10 % على كل إطار (الملحق: الصورة رقم 2). * المجموعة الثالثة: تتكوّن من 30 إطار ذات درجات إصابة متفاوتة وقع توزيعها بصفة عشوائية على 3 خلايا على غرار المجموعتين السابقتين.	على اثر تقييم النتائج الأولية المتحصّل عليها خلال هذه التجربة، نقترح مواصلة التجربة: - باستخدام تراكيز أقلّ من الأحماض العضوية. - تدارس مدى تأثيرها على البيض في المخبر. - تدارس تأثير الأحماض العضوية على جودة منتجات خلية النحل (شمع، عسل...).

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الإنتاج الحيواني			وقد وقع استخدام المستحضر البيولوجي الذي يباع تجاريا تحت اسم "B401" عن طريق الرش على الأطر برشاشة يدوية بمعدل 20 مل من المحلول المخفّف لكل إطار (الملحق: الصورة رقم 3). علما وأنّه تمّت عملية المداواة يومي 05 و13 سبتمبر 2022 بالنسبة لجميع الأطر. وإثر كل مداواة للأطر، يقع غلق جميع فتحات الخلايا وتغليفها بواسطة البلاستيك الشفاف. كما تمّت متابعة درجة إصابة الأطر الشمعيّة بدودة الشمع وعدد الموتى المسجّل لهذه الآفة خلال الزيارتين التي تمّ تنظيمهما إلى المربي يومي 13 و30 سبتمبر 2022 (الملحق: الصورة رقم 4). على مستوى النتائج: * مكّن إستخدام حمض الفورميك تركيز 85 % من القضاء على مختلف أطوار دودة الشمع (يرقات، شرانق وكهول) إثر عمليّة المداواة الأولى للأطر. كما كان له تأثير على البيض حيث أنّه لم يتمّ تسجيل دودة الشمع بعد المداواة الثانية (الملحق: الرسم البياني رقم 4). * أثّر حمض الأوكساليك تركيز 10 % على جميع أطوار دودة الشمع ولم يؤثّر على البيض (الملحق: الرسم البياني رقم 5). وبالتالي نحتاج إلى أكثر من مداواة واحدة للأطر باستخدام هذا الحمض لمكافحة دودة الشمع وفق النمط البيولوجي وهو ما يمكن أن يؤثر على كلفة الإنتاج وجودة المنتجات.	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الإنتاج الحيواني			* أثّر المستحضر التجاري (B401) على يرقات دودة الشمع بحيث تم تسجيل تساقط هام لليرقات الميّتة أسفل الصندوق الفارغ (84 يرقة) إثر عملية المداواة الأولى للأطر يوم 05 سبتمبر 2022 (الملحق: أنظر الرسم البياني رقم 6). * لم تعرف مختلف الإطارات الشمعية بالنسبة للمجموعات الثلاث للأطر تزايدا في الإصابة بحشرة دودة الشمع ممّا يدلّ على أن طريقة التخزين باستعمال الأحماض العضوية والمستحضر التجاري (B401) ناجعة. عموما، نستخلص أنّ استخدام حمض الفورميك لغرض مكافحة دودة الشمع التي تعدّ من الآفات الحشرية الخطيرة أدّى إلى نتائج أوّلية مشجّعة بحيث يمكن للنحّال مداواة أطره الموجّهة للتخزين مرّة واحدة بواسطة هذا الحمض مع الأخذ بعين الإعتبار الإجراءات الوقائية عند إستعماله إضافة إلى أنّه غير مكلف مقارنة ببعض الأدوية التجارية الغير متوفّرة في بعض الأحيان على مستوى السوق التونسية.	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الدراسات الاقتصاديّة	**تجربة عدد 10:** تحديد كلفة إنتاج الكروية وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2021-2022	تهدف هذه التجربة إلى تحديد كلفة إنتاج الكروية وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2021-2022، لدى فلاح منضوي ضمن مجمع بني عياش بمنطقة قربة من ولاية نابل	أنجزت التجربة بولاية نابل لدى فلاح منضوي ضمن مجمع بني عياش بمنطقة قربة. تمت زراعة الكروية خلال شهر أكتوبر 2021 وقد بينت الدراسة أنّ كلفة إنتاج الكروية تتراوح بين 11.500 د/كلغ و19 د/كلغ. كما تمثل كلفة شهادة المراقبة والتصديق حوالي 7 % من الكلفة الجملية لإنتاج الكروية وفق النمط البيولوجي. وقد كانت المردودية حوالي 0.3 طن/هك وهي أقلّ من النمط العادي وذلك نتيجة لمشاكل في الإنبات (الملحق: الجدول رقم 14).	* تم إنجاز مختلف التجارب المتعلّقة بتحديد كلفة إنتاج التوابل وفق النمط البيولوجي بالتنسيق مع الإتّحاد الوطني للنّاشطين في القطاع البيولوجي. * 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 الشراء من طرف الفلاح، - إحتساب كلفة شهادة المراقبة والتصديق (100 %) لكل زراعة، - إحتساب معاليم كراء الأرض والمصاريف المالية وأجر الفلاح.
	تجربة عدد 11: تحديد كلفة إنتاج التابل وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2021-2022	تهدف هذه التجربة إلى تحديد كلفة إنتاج التابل وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2021-2022، لدى فلاح منضوي ضمن مجمع بني عياش بمنطقة قربة من ولاية نابل	أنجزت التجربة بولاية نابل لدى فلاح منضوي ضمن مجمع بني عياش بمنطقة قربة. تمت زراعة التابل خلال شهر أكتوبر 2021 وقد بينت الدراسة أنّ كلفة إنتاج التابل تتراوح بين 4.500 د/كلغ و7.500 د/كلغ. كما تمثل كلفة شهادة المراقبة والتصديق حوالي 7 % من الكلفة الجملية لإنتاج التابل وفق النمط البيولوجي. وقد كانت المردودية حوالي 0.8 طن/هك (الملحق: الجدول رقم 14).	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الدراسات الاقتصاديّة	**تجربة عدد 12:** تحديد كلفة إنتاج حبة الحلاوة وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2021-2022	تهدف هذه التجربة إلى تحديد كلفة إنتاج حبة الحلاوة وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2021-2022، لدى فلاح منضوي ضمن مجمع بني عياش بمنطقة قربة من ولاية نابل	أنجزت التجربة بولاية نابل لدى فلاح منضوي ضمن مجمع بني عياش بمنطقة قربة. تمت زراعة حبة الحلاوة خلال شهر أكتوبر 2021 وقد بينت الدراسة أن كلفة إنتاج حبة الحلاوة تتراوح بين 9.820 د/كلغ و13.760 د/كلغ. كما تمثل كلفة شهادة المراقبة والتصديق حوالي 2 % من الكلفة الجملية لإنتاج حبة الحلاوة وفق النمط البيولوجي. وقد كانت المردودية حوالي 1.5 طن/هك أي بزيادة بـ114 % مقارنة بالنمط العادي (الملحق: الجدول رقم 14).	* 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. * بلغ معدل كلفة المراقبة والتصديق 13 % لمختلف الزراعات مقارنة بالكلفة الجملية.
	تجربة عدد 13: تحديد كلفة إنتاج البسباس وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2021-2022	تهدف هذه التجربة إلى تحديد كلفة إنتاج البسباس وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2021-2022، لدى فلاح منضوي ضمن مجمع بني عياش بمنطقة قربة من ولاية نابل	أنجزت التجربة بولاية نابل لدى فلاح منضوي ضمن مجمع بني عياش بمنطقة قربة. تمت زراعة البسباس خلال شهر أكتوبر 2021 وقد بينت الدراسة أن كلفة إنتاج البسباس تتراوح بين 8.125 د/كلغ و13.125 د/كلغ. كما تمثل كلفة شهادة المراقبة والتصديق حوالي 6 % من الكلفة الجملية لإنتاج البسباس وفق النمط البيولوجي. وقد كانت المردودية حوالي 0.5 طن/هك (الملحق: الجدول رقم 14).	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الدراسات الاقتصاديّة	**تجربة عدد 14:** تحديد كلفة إنتاج بذور الفقوس وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2021-2022	تهدف هذه التجربة إلى تحديد كلفة إنتاج بذور الفقوس وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2021-2022، بمحطة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة	أنجزت التجربة بولاية منوبة بمحطة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر. وقد بينت الدراسة أن كلفة إنتاج بذور الفقوس وفق النمط البيولوجي تتراوح بين25.500 د/كلغ و40.500 د/كلغ. تمثل كلفة شهادة المراقبة والتصديق حوالي 12.5 % من الكلفة الجملية لإنتاج بذور الفقوس وفق النمط البيولوجي، وتمثل اليد العاملة ما يقارب 92.5 % من الكلفة الجملية المباشرة (الملحق: الجدول رقم 15).	* 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. * تجدر 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 15: تحديد كلفة إنتاج بذور الثوم وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2021-2022	تهدف هذه التجربة إلى تحديد كلفة إنتاج بذور الثوم وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2021-2022، بمحطة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة	أنجزت التجربة بولاية منوبة بمحطة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر. وقد بينت الدراسة أن كلفة إنتاج بذور الثوم وفق النمط البيولوجي تتراوح بين29.500 د/كلغ و43 د/كلغ. تمثل كلفة شهادة المراقبة والتصديق حوالي 7 % من الكلفة الجملية لإنتاج بذور الثوم وفق النمط البيولوجي، وتمثل اليد العاملة ما يقارب 77.5 % من الكلفة الجملية المباشرة (الملحق: الجدول رقم 15).	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الدراسات الاقتصاديّة	**تجربة عدد 16:** تحديد كلفة إنتاج بذور الدلاع وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2021-2022	تهدف هذه التجربة إلى تحديد كلفة إنتاج بذور الدلاع وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2021-2022، بمحطة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة	أنجزت التجربة بولاية منوبة بمحطة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر. وقد بينت الدراسة أن كلفة إنتاج بذور الدلاع وفق النمط البيولوجي تتراوح بين 44.500 د/كلغ و71.500 د/كلغ. تمثل كلفة شهادة المراقبة والتصديق حوالي 14 % من الكلفة الجملية لإنتاج الدلاع وفق النمط البيولوجي، وتمثل اليد العاملة ما يقارب 83.5 % من الكلفة الجملية المباشرة (الملحق: الجدول رقم 15).	- إحتساب كلفة شهادة المراقبة والتصديق (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 (ما يقارب 80 % من عناصر الكلفة المباشرة) 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 10 % لمختلف الزراعات مقارنة بالكلفة الجملية. * مقارنة بأسعار البذور البيولوجية على المستوى الدولي فإن هذه الأسعار في المتناول.
	تجربة عدد 17: تحديد كلفة إنتاج بذور المعدنوس وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2021-2022	تهدف هذه التجربة إلى تحديد كلفة إنتاج بذور المعدنوس وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2021-2022، بمحطة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة	أنجزت التجربة بولاية منوبة بمحطة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر. وقد بينت الدراسة أن كلفة إنتاج بذور المعدنوس وفق النمط البيولوجي تتراوح بين 33 د/كلغ و52 د/كلغ. تمثل كلفة شهادة المراقبة والتصديق حوالي 12.5 % من الكلفة الجملية لإنتاج بذور المعدنوس وفق النمط البيولوجي، وتمثل اليد العاملة ما يقارب 83.5 % من الكلفة الجملية المباشرة (الملحق: الجدول رقم 15).	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الدراسات الاقتصاديّة	**تجربة عدد 18:** تحديد كلفة إنتاج بذور الكلافس وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2021-2022	تهدف هذه التجربة إلى تحديد كلفة إنتاج بذور الكلافس وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2021-2022، بمحطّة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة	أنجزت التجربة بولاية منوبة بمحطة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر. وقد بينت الدراسة أن كلفة إنتاج بذور الكلافس وفق النمط البيولوجي تتراوح بين 115 د/كلغ و182.500 د/كلغ. تمثل كلفة شهادة المراقبة والتصديق حوالي 13 % من الكلفة الجملية لإنتاج بذور الكلافس وفق النمط البيولوجي، وتمثل اليد العاملة ما يقارب 81 % من الكلفة الجملية المباشرة (الملحق: الجدول رقم 15).	
	تجربة عدد 19: تحديد كلفة إنتاج بذور السلق وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2021-2022	تهدف هذه التجربة إلى تحديد كلفة إنتاج بذور السلق وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2021-2022، بمحطّة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة	أنجزت التجربة بولاية منوبة بمحطة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر. وقد بينت الدراسة أن كلفة إنتاج بذور السلق وفق النمط البيولوجي تتراوح بين 42.500 د/كلغ و61 د/كلغ. تمثل كلفة شهادة المراقبة والتصديق حوالي 60 % من الكلفة الجملية لإنتاج بذور السلق وفق النمط البيولوجي، وتمثل اليد العاملة ما يقارب 50.5 % من الكلفة الجملية المباشرة (الملحق: الجدول رقم 15).	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الدراسات الاقتصاديّة	**تجربة عدد 20:** تحديد كلفة إنتاج بذور الفجل وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2021-2022	تهدف هذه التجربة إلى تحديد كلفة إنتاج بذور الفجل وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2021-2022. بمحطة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة	أنجزت التجربة بولاية منوبة بمحطة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر. وقد بينت الدراسة أنّ كلفة إنتاج بذور الفجل وفق النمط البيولوجي تتراوح بين 31.500 د/كلغ و45 د/كلغ. تمثل كلفة شهادة المراقبة والتصديق حوالي 5.5 % من الكلفة الجملية لإنتاج بذور الفجل وفق النمط البيولوجي، وتمثل اليد العاملة ما يقارب 81 % من الكلفة الجملية المباشرة (الملحق: الجدول رقم 15).	
	تجربة عدد 21: تحديد كلفة إنتاج بذور الطماطم وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2021-2022	تهدف هذه التجربة إلى تحديد كلفة إنتاج بذور الطماطم وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2021-2022، بمحطة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة	أنجزت التجربة بولاية منوبة بمحطة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر. وقد بينت الدراسة أن كلفة إنتاج بذور الطماطم وفق النمط البيولوجي تتراوح بين 262.500 د/كلغ و483 د/كلغ. تمثل كلفة شهادة المراقبة والتصديق حوالي 22 % من الكلفة الجملية لإنتاج بذور الطماطم وفق النمط البيولوجي، وتمثل اليد العاملة ما يقارب 91 % من الكلفة الجملية المباشرة (الملحق: الجدول رقم 15).	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الدراسات الاقتصاديّة	**تجربة عدد 22:** تحديد كلفة إنتاج بذور الخسّ وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2021-2022	تهدف هذه التجربة إلى تحديد كلفة إنتاج بذور الخس وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2021-2022، بمحطة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة	أنجزت التجربة بولاية منوبة بمحطة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر. وقد بينت الدراسة أن كلفة إنتاج بذور الخسّ وفق النمط البيولوجي تتراوح بين 84.500 د/كلغ و128.500 د/كلغ. تمثل كلفة شهادة المراقبة والتصديق حوالي 10 % من الكلفة الجملية لإنتاج بذور الخسّ وفق النمط البيولوجي، وتمثل اليد العاملة ما يقارب 95.5 % من الكلفة الجملية المباشرة (الملحق: الجدول رقم 15).	
	تجربة عدد 23: تحديد كلفة إنتاج بصيلات البصل الأحمر وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2021-2022	تهدف هذه التجربة إلى تحديد كلفة إنتاج بصيلات البصل الأحمر وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2021-2022، بمحطة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة	أنجزت التجربة بولاية منوبة بمحطة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر. وقد بينت الدراسة أن كلفة إنتاج بصيلات البصل الأحمر وفق النمط البيولوجي تتراوح بين 2.800 د/البصيلة و4.500 د/البصيلة. تمثل كلفة شهادة المراقبة والتصديق حوالي 11 % من الكلفة الجملية لإنتاج بصيلات البصل وفق النمط البيولوجي، وتمثل اليد العاملة ما يقارب 54 % من الكلفة الجملية المباشرة (الملحق: الجدول رقم 15).	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الدراسات الاقتصاديّة	**تجربة عدد 24:** تحديد كلفة إنتاج بذور البصل الأبيض وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2021-2022	تهدف هذه التجربة إلى تحديد كلفة إنتاج بذور البصل الأبيض وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2021-2022، بمحطة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة	أنجزت التجربة بولاية منوبة بمحطة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر. وقد بينت الدراسة أن كلفة إنتاج بذور البصل الأبيض وفق النمط البيولوجي تتراوح بين 188 د/كلغ و274 د/كلغ. تمثل كلفة شهادة المراقبة والتصديق حوالي 7 % من الكلفة الجملية لإنتاج بذور البصل الأبيض وفق النمط البيولوجي، وتمثل اليد العاملة ما يقارب 94 % من الكلفة الجملية المباشرة (الملحق: الجدول رقم 15).	
	تجربة عدد 25: تحديد كلفة إنتاج شتلات الفراولة وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2021-2022	تهدف هذه التجربة إلى تحديد كلفة إنتاج شتلات الفراولة وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2021-2022، بمحطة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة	أنجزت التجربة بولاية منوبة بمحطة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر. وقد بينت الدراسة أن كلفة إنتاج شتلات الفراولة وفق النمط البيولوجي تتراوح بين 0.350 د/الشتلة و0.450 د/الشتلة. تمثل كلفة شهادة المراقبة والتصديق حوالي 4.5 % من الكلفة الجملية لإنتاج شتلات الفراولة وفق النمط البيولوجي، وتمثل كلفة المشاتل عند الزراعة ما يقارب 79 % من الكلفة الجملية المباشرة (الملحق: الجدول رقم 15)	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الدراسات الاقتصاديّة	**تجربة عدد 26:** تحديد كلفة إنتاج بذور البسباس وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2021-2022.	تهدف هذه التجربة إلى تحديد كلفة إنتاج بذور البسباس وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2021-2022، بمحطة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة	أنجزت التجربة بولاية منوبة بمحطة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر. وقد بينت الدراسة أن كلفة إنتاج بذور البسباس وفق النمط البيولوجي تتراوح بين 57 د/كلغ و86.500 د/كلغ. تمثل كلفة شهادة المراقبة والتصديق حوالي 10 % من الكلفة الجملية لإنتاج بذور البسباس وفق النمط البيولوجي، وتمثل اليد العاملة ما يقارب 77.5 % من الكلفة الجملية المباشرة (الملحق: الجدول رقم 15).	
	تجربة عدد 27: تحديد كلفة إنتاج بذور السفنارية وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2021-2022.	تهدف هذه التجربة إلى تحديد كلفة إنتاج بذور السفنارية وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2021-2022، بمحطة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة	أنجزت التجربة بولاية منوبة بمحطة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر. وقد بينت الدراسة أن كلفة إنتاج بذور السفنارية وفق النمط البيولوجي تتراوح بين 28 د/كلغ و42.550 د/كلغ. تمثل كلفة شهادة المراقبة والتصديق حوالي 10 % من الكلفة الجملية لإنتاج بذور السفنارية وفق النمط البيولوجي، وتمثل اليد العاملة ما يقارب 50.5 % من الكلفة الجملية المباشرة (الملحق: الجدول رقم 15).	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الدراسات الاقتصاديّة	**تجربة عدد 28:** تحديد كلفة إنتاج بذور الفلفل البلدي وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2021-2022.	تهدف هذه التجربة إلى تحديد كلفة إنتاج بذور الفلفل البلدي وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2021-2022، بمحطة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة.	أنجزت التجربة بولاية منوبة بمحطة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر. وقد بينت الدراسة أن كلفة إنتاج بذور الفلفل البلدي وفق النمط البيولوجي تتراوح بين 539 د/كلغ و820.500 د/كلغ. تمثل كلفة شهادة المراقبة والتصديق حوالي 10 % من الكلفة الجملية لإنتاج بذور الفلفل البلدي وفق النمط البيولوجي، وتمثل اليد العاملة ما يقارب 95 % من الكلفة الجملية المباشرة (الملحق: الجدول رقم 15).	
	تجربة عدد 29: تحديد كلفة إنتاج بذور الفلفل البقلوطي وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2021-2022	تهدف هذه التجربة إلى تحديد كلفة إنتاج بذور الفلفل البقلوطي وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2021-2022، بمحطة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة	أنجزت التجربة بولاية منوبة بمحطة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر. وقد بينت الدراسة أن كلفة إنتاج بذور الفلفل البقلوطي وفق النمط البيولوجي تتراوح بين 226.500 د/كلغ و329.500 د/كلغ. تمثل كلفة شهادة المراقبة والتصديق حوالي 7 % من الكلفة الجملية لإنتاج بذور الفلفل البقلوطي وفق النمط البيولوجي، وتمثل اليد العاملة ما يقارب 95 % من الكلفة الجملية المباشرة (الملحق: الجدول رقم 15).	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الدراسات الاقتصاديّة	**تجربة عدد 30:** تحديد كلفة إنتاج بذور الجدرة وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2021-2022	تهدف هذه التجربة إلى تحديد كلفة إنتاج بذور الجدرة وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2021-2022، بمحطة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة	أنجزت التجربة بولاية منوبة بمحطة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر. وقد بينت الدراسة أن كلفة إنتاج بذور الجدرة وفق النمط البيولوجي تتراوح بين 122 د/كلغ و182.500 د/كلغ. تمثل كلفة شهادة المراقبة والتصديق حوالي 9 % من الكلفة الجملية لإنتاج بذور الجدرة وفق النمط البيولوجي، وتمثل اليد العاملة ما يقارب 81 % من الكلفة الجملية المباشرة (الملحق: الجدول رقم 15).	
	تجربة عدد 31: تحديد كلفة إنتاج بذور القرع الأحمر وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2021-2022	تهدف هذه التجربة إلى تحديد كلفة إنتاج بذور القرع الأحمر وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2021-2022، بمحطة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة	أنجزت التجربة بولاية منوبة بمحطة التجارب التابعة للمجمع المهني المشترك للخضر. وقد بينت الدراسة أن كلفة إنتاج بذور القرع الأحمر وفق النمط البيولوجي تتراوح بين 414.500 د/كلغ و613.500 د/كلغ. تمثل كلفة شهادة المراقبة والتصديق حوالي 08 % من الكلفة الجملية لإنتاج بذور القرع الأحمر وفق النمط البيولوجي، وتمثل اليد العاملة ما يقارب 81 % من الكلفة الجملية المباشرة (الملحق: الجدول رقم 15).	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الدراسات الاقتصاديّة	**تجربة عدد 32:** تحديد كلفة إنتاج البطاطا الآخر فصلية وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2021-2022	تهدف هذه التجربة إلى تحديد كلفة إنتاج البطاطا الآخر فصلية وفق النمط البيولوجي خلال الموسم الفلاحي 2021-2022، لدى فلاح بمنطقة الهدادرة من ولاية المنستير	أنجزت التجربة بولاية المنستير لدى فلاح بمنطقة الهدادرة. تمت زراعة البطاطا الآخر فصلية خلال شهر أكتوبر 2021 وقد بينت الدراسة أن كلفة إنتاج البطاطا الآخر فصلية تتراوح بين 1.170 د/كلغ و1.255 د/كلغ. كما تمثل كلفة شهادة المراقبة والتصديق حوالي 1.3 % من الكلفة الجملية لإنتاج البطاطا الآخر فصلية وفق النمط البيولوجي. وقد كانت المردودية حوالي 23 طن/هك و89 % من الدرنات لها حجم يفوق 55 مم (الملحق: الجدول رقم 16). مقارنة بكلفة إنتاج البطاطا الآخر الفصلية حسب النمط العادي، نلاحظ أنّ المصاريف الخاصة بالتسميد وكذلك الأدوية في النمط البيولوجي أقل بكثير من النمط العادي مع زيادة في مصاريف اليد العملة والجر الحيواني والميكنة، وهذا يتماشى ومبادئ الفلاحة البيولوجية (الملحق: رسم بياني رقم 7).	* تم إنجاز هذه التجربة المتعلّقة بتحديد كلفة إنتاج الزراعات البيولوجية في إطار دراسة لمقارنة زراعة البطاطا الآخر فصلية بين النمط الفلاحي العادي والنمط البيولوجي. * 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 كلفة شهادة المراقبة والتصديق، - إحتساب معاليم كراء الأرض والمصاريف المالية وأجر الفلاح. * بلغ معدل كلفة المراقبة والتصديق 1 % مقارنة بالكلفة الجملية. * لمزيد تحقيق ربح أوفر للفلاح، يجب العمل على تسويق المنتوج قبل إنتاجه.

2.2. التجارب في محطة المركز

المقدمة :

تم خلال سنة 2022 بمحطة المركز، إدراج عدة تجارب على عدة زراعات: البطاطا، البسباس، الخس، النباتات الطبية والعطرية، العنب، إلخ... وتناولت التجارب مواضيع تتعلق بـ:

- التسميد بالاعتماد على الكمبوست وسائل الكمبوست.
- تأثير سائل الكمبوست على مرض الملديو في زراعة البطاطا الفصلية وفق النمط البيولوجي.
- تأقلم الأصناف والزراعات مع النمط البيولوجي.
- مواصلة إدراج الفلاحة البيوديناميكية بمحطة التجارب بالمركز في تحويل جزء من الضيعة إلى النمط البيوديناميكي وإنجاز تجربة حول تأثير تطبيق الرزنامة القمريّة والمستحضرات البيوديناميكيّة على جودة وإنتاج القوارص والخس والبسباس البيوديناميكي.

هذا وتمّ مواصلة إدراج تحسين وتنويع الممرات الإكولوجية 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 سائل الكمبوست على مرض المديو في زراعة البطاطا الفصلية وفق النمط البيولوجي	معرفة مدى تأثير المداواة بسائل الكمبوست على الحدّ من نمو فطر المديو بزراعة البطاطا الفصلية صنف سبونتا وفق النمط البيولوجي وذلك مقارنة بشاهد سلبي (بدون مداواة). و الغاية من ذلك تعويض الأدوية المتأتية من النحاس بسائل الكمبوست	تتمثل التجربة، التي تمت على زراعة البطاطا الفصليّة صنف "سبونتا" وفق النمط البيولوجي، على مساحة 512 م^2 ووقع إنجاز تطبيقات تتمثل بالرش بسائل الكمبوست على مساحات من الزراعة وترك مساحات كشاهد سلبي وفي هذا الغرض تم تقسيم حقل التجربة على 3 إعادات كما هو مبين بالملحق (مثال رقم 5). تمت غراسة البطاطا خلال شهر مارس 2022 وتم القيام بالتقنيات الزراعية المعتادة كالري والتحضين وإزالة الأعشاب التلقائية ثم تم إنجاز أربعة تطبيقات بالرش بسائل الكمبوست وذلك بمعدّل 1 لتر من سائل الكمبوست المخفف في الماء بنسبة 10 % لكل نبتة وفي كل تطبيقة. وقعت التطبيقات خلال التواريخ التالية 28 أفريل 09 ماي و19 ماي و30 ماي 2022 أي تطبيقة كل عشرة أيام. * المؤشرات: - معدّل الإصابة بمرض المديو يوم 09 جوان 2022 أي بعد 100 يوم من تاريخ الغراسة. - الخصائص الفيزيائية والميكروبيولوجية للتربة. - الإنتاج حسب مختلف المعاملات.	* وقعت هذه التجربة بمحطة التجارب بالمركز الفني للفلاحة البيولوجيّة. * أنجزت التجربة في إطار تربص لطالب بالمدرسة الدولية الخاصة للتكنولوجيا و إدارة الأعمال بسوسة. (ESTIM) * إنّ 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			**أهم النتائج:** (أنظر الملحق: الجدولان رقم 17 و18). - على مستوى الإصابة بمرض الملديو يبين الجدول رقم 17 بالملحق أنّ القطع المعالجة بسائل الكمبوست أظهرت نسبة أصابة بمرض الملديو (10/3.6) أقل من القطع الشاهد (10/6.3). - بالنسبة لخصوصيات التربة المتعلّقة بالأحياء الدقيقة نستنتج من الجدول رقم 18 بالملحق أن القطع التي وقعت معاملتها بسائل الكمبوست أظهرت عددا من بكتيريات و فطريات مرتفعا حسب التحاليل الإحصائية مقارنة بالشاهد وهذا يؤكد نتائج عديد التجارب السابقة المتعلّقة باستعمال سائل الكمبوست والكمبوست في تسميد التربة. - في خصوص الإنتاج أدى استعمال سائل الكمبوست في المناسبات المذكورة بالتجربة إلى معدل إنتاج 12.7 طن/هك في حين أن الشاهد كان في حدود 11.4 طن/هك أي بزيادة 11.4%.	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات(مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الأشجار المثمرة	**تجربة عدد 2:** تأقلم أصناف عنب المائدة وفق النمط البيولوجي.	معرفة مدى تأقلم 4 أصناف من عنب المائدة معرّشة مع النمط البيولوجي.	* تمت متابعة التجربة المتعلّقة بإدراج غراسة عنب المائدة وفق النمط البيولوجي بمحطة التجارب بالمركز وذلك منذ شهر أفريل 2016 على مساحة حوالي 1050 م^2 حسب المعطيات التالية: -القطعة المعدّة للتجربة: 75 م * 14 م = 1050 م^2 - الأصناف: "Superior seedless" و"Muscat d'italie" و"Red globe" و"Victoria" - تم استعمال مشاتل ملقّمة (Greffés soudés) على حامل الطعم (1103P). - الأبعاد: 3 م بين الأسطر و2.5 م 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. خلال موسم 2022، تمّ 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:	تمّت خلال سنة 2022 متابعة المراحل الفينولوجيّة لمختلف الأصناف وعلى جميع المستويات (النموالخضري، الإنتاج، إلخ..) .

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات(مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الأشجار المثمرة			- بداية الإنبات كانت أيام 25 فيفري و04 مارس و10 مارس و16 مارس 2022 بالنسبة للاصناف "Superior seedless " و"Red globe" و"Muscat d'italie" و"Victoria" على التوالي. - بالسنبة للمحصول فقد تم إنتاج حوالي 72 كغ بالنسبة للصنف "Red glob" أي يمعدّل 3 كغ/الشجرة الواحدة وحوالي 38 كغ بالنسبة للصنف"Muscat d'italie" أي يمعدّل 1.4 كغ/الشجرة الواحدة وكميات متوسطة بالنسبة للصنفين الأخريين (حوالي 27 كغ بالنسبة لصنف " Superior seedless " و11 كغ بالنسبة لصنف "Victoria"). - هذا وتجدر الإشارة أن هنالك زيادة في الكمية المنتجة للعنب مقارنة بالسنة الماضية بنسبة 37 % (148 كغ سنة 2022 مقابل 108 كغ سنة 2021). هذا كما تم تسجيل تأثير ظلّ كاسرات الرياح على صنف "Victoria" مما اثر على نموّها ببطء وتسجيل العديد من النباتات الناقصة.	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
النباتات الطبية والعطرية	**تجربة عدد 3:** تأقلم زراعة المورينغا مع النمط البيولوجي	دراسة حركية تجفيف المورينغا وفق النمط البيولوجي	* وقعت التجربة في ضيعة المركز الفني للفلاحة البيولوجية على مساحة 250 م^2. * تمّ جني وتجفيف الأوراق لدراسة مؤشر التجفيف. * بعد الجني، تمّ تنظيف الأوراق من الأعواد وتقسيم الكمية على 12 طبق خاصّ بالمجفف الكهربائي (12 إعادة). * تمّ وزن الأوراق في توقيت 0، بعد 1 ساعة، بعد 2 ساعة، بعد 4 ساعات ثمّ بعد 24 ساعة. وكانت حرارة التجفيف حوالي 40 درجة مئوية. أظهرت النتائج مؤشر تجفيف يقدر بـ5 (أي أنّه للحصول على 1 كغ أوراق مورينغا جافة وجب تجفيف 5 كغ من الأوراق النضرة) ونحتاج لتحقيق ذلك 24 ساعة. (الملحق: الرسم البياني رقم 8)	إن هذه النتائج أولية، وفي حدود الظروف التي أنجزت فيها التجربة.

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
النباتات الطبية والعطرية	**تجربة عدد 4:** تأثير الكمبوست على إنتاج الزعفران وفق النمط البيولوجي	دراسة مدى تأقلم زراعة الزعفران وفق النمط البيولوجي بشط مريم.	* وقعت التجربة في ضيعة التجارب بالمركز الفني للفلاحة البيولوجية على مساحة قدرها 100 م^2. * تمّ التسميد بـ8 كغ من الكمبوست لكل حوض مع ترك الشاهد. * تم استعمال الكمبوست المتكون من 70 % غبار أبقار و25 % غبار أغنام و5 % فيتورة . * في كل معاملة تم تحديد حوض (كل حوض فيه 4 أسطر بين معاملة وشاهد) * الري يكون باستعمال القطرة قطرة مرة كل أسبوع. * العناية تكون أساسا في التنظيف من الأعشاب الطفيلية والري. * تمّت متابعة الزراعة من حيث عدد الأزهار وكمية الزعفران. * أفضت **النتائج** بالنسبة للوزن الجاف للزعفران، حيث كان الوزن الإجمالي لمعاملة الشاهد 0.5 غرام مقارنة بـ 1.2 غرام في الكمبوست أي بزيادة حوالي 140%.	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الفلاحة البيوديناميكيّة	**تجارب عدد 5 و6 و7:** الفلاحة البيوديناميكية: إدراج زراعات الخس والبسباس والقوارص (صنف طمسن) وفق النمط البيوديناميكي ومقارنتهم بالنمط البيولوجي	مقارنة المنتجات البيوديناميكية مع نظيراتها في النمط البيولوجي	مواكبة 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 منذ الموسم الفلاحي 2020-2021. خلال الموسم الفلاحي 2021-2022 تمّت زراعة الخس والبسباس ضمن تجربة النمط البيوديناميكي وذلك على مساحة 350 م^2 لكل منهما (175 م^2 وفق النمط البيوديناميكي و175 م^2 وفق النمط البيولوجي. ومواصلة متابعة قطعة القوارص (صنف طمسن) التي تم تحويلها منذ الموسم 2020-2021 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. تمّ تحضير كوم كمبوست وفق النمط البيوديناميكي حيث تمّ يوم 14 أكتوبر 2021 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 2 غ 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 وبتحاليل التربة.

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الفلاحة البيوديناميكيّة			ثمّ تمّ تخليط الكوم بعد 24 ساعة وسقيه ومتابعته على مستوى الري والتخليط ثم تم استعماله بعد حوالي 10 أيام في القطعة المعدّة لإنتاج البسباس البيوديناميكي وخلال شهر نوفمبر بالنسبة للقطعة المعدّة للخس البيوديناميكي وذلك بكميّة تقدّر بـ 10 طن/هك. هذا وتمت الزراعة خلال أيام الجذور بالنسبة للبسباس وخلال أيام الأوراق بالنسبة للخص. أما على مستوى استعمال المستحضر البيوديناميكي 500، فقد تمّ تحضيره، يوم 26 أكتوبر 2021، 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 والخس والقوارص. 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.	* 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 وبتحاليل التربة.

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الفلاحة البيوديناميكيّة			**المؤشّرات:** - تحاليل التربة أثبتت النتائج الأوليّة والمدرجة بالجدول رقم 19 بالملحق ما يلي: * بالنسبة للتحاليل الميكروبيولوجية، أظهرت التربة المزروعة بسباس وقوارص (طمسن) وفق النمط البيوديناميكي عدد أحياء دقيقة (بكتيريات وفطريات) أكثر إحصائيا من النمط البيولوجي وربما يفسر ذلك بغنى الكمبوست البيوديناميكي والمستحضر 500 بالأحياء الدقيقة. بالنسبة للتربة المزروعة خس فقد لاحظنا العكس حيث أن النمط البيولوجي أدّى إلى ارتفاع في عدد الأحياء الدقيقة مقارنة بالنمط البيوديناميكي وهذا يمكن تفسيره بأن هنالك تفاعلات على مستوى جذور الخس التي لها تأثير على الأحياء الدقيقة المتواجدة بالكمبوست البيوديناميكي وبالمستحضر 500. * في خصوص التحاليل الكيميائيّة نستنتج ما يلي: - بالنسبة لـpH لم نسجل فوارق ملموسة بين التربة ذات النمط البيولوجي والتربة ذات النمط البيوديناميكي لمختلف الزراعات التي وقعت عليها التجارب.	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الفلاحة البيوديناميكيّة			- خفض النمط البيوديناميكي من الناقلة الكهربائيّة (C.E.) وعنصر الصوديوم (Na) بالتربة مقارنة بالنمط البيولوجي بالنسبة لزراعة البسباس ولاحظنا عكس ذلك بالنسبة لغراسة الطمسن بينما في زراعة الخس كان التخفيض لصالح النمط البيوديناميكي بالنسبة للمؤشر الأول (C.E.) ولصالح النمط البيولوجي بالنسبة للمؤشر الثاني (Na). - بالنسبة لعنصر الكلسيوم رفع النمط البيوديناميكي في هذا المؤشر مقارنة بالنمط البيولوجي وذلك بالنسبة لزراعة البسباس. أما بالنسبة لزراعة الخس وغراسة القوارص فكانت النتائج لصالح النمط البيولوجي. - على مستوى عنصري الأزوت تحت نوع (NO_3^-) و البوطاسيوم أظهر النمط البيوديناميكي تفوقا لهذين العنصرين مقارنة بالنمط البيولوجي و ذلك بالنسبة لزراعتي البسباس والخس وغراسة الطمسن. * على مستوى المؤشّر المتعلّق بالإنتاج أظهرت النتائج الأوليّة ما يلي : - في خصوص البسباس فكان فارق الإنتاج طفيفا بالنسبة للنمط البيولوجي حيث كان في حدود 13.75 طن/هك و13 طن في الهكتار بالنسبة للنمط البوديناميكي.	

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الفلاحة البيوديناميكيّة			بالنسبة للخس كان الإنتاج البيوديناميكي أفضل من الإنتاج البيولوجي (11.6 طن/هك مقابل 9 طن/هك). هذا وتمت ملاحظة نسبة الإتلاف بالنسبة للبسباس البيولوجي في حدود 12.8 % بينما لم تتجاوز 6.6 % بالنسبة للبسباس البيوديناميكي. بالنسبة لإنتاج القوارص (الطمسن والمالطي) لم يتم دراسة هذا المؤشّر وذلك لعدم تجانس أشجار القوارص على مستوى الحجم من ناحية ولانعدام الإنتاج نظرا للجفاف خلال الموسم 2021-2022 من ناحية ثانية وبالتالي تم الاكتفاء بالمؤشّر المتعلّق بالتربة.	
الممرّات الإيكولوجيّة	**تجربةعدد 8:** تهيئة الممرّات الإيكولوجيّة بالضيعة	تحسين التنوع البيولوجي بالضيعة	في إطار إثراء التنوع البيولوجي بضيعة تجارب المركز ، تمّت إعادة زراعة 14 ممرّا ايكولوجيا يفصل بين مختلف قطع التجارب على مساحة 1280 م^2 وتمت زراعة الممرات بخليط متنوع من النباتات العاسلة متكون من التابل (الكزبرة) ، عباد الشمس، السلجم، السلا، البرسيم، البسباس الجالي (الشمر)، الفول والحلبة. (الملحق: الصورتان رقم 5 و6).	نموّ جيد للممرّات المسقية قطرة- قطرة ونموّ غير جيّد الى متوسّط في الممرّات الغير مسقية نظرا للجفاف مع نموّ للأعشاب الطفيلية

محاور النشاط		الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات(مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
الزراعات الكبرى	**تجربة عدد 9:** زراعة بعض الأعلاف	في نطاق التداول الزراعي بالضيعة وتحضير كمية من العلاف لفائدة الانتاج الحيواني من الدجاج المزمع انجازه سنة 2023 تمت زراعة بعض الأعلاف من الحبوب والبقوليات	تتمثل التجربة في زراعة قطعة من الضيعة تمسح 500 م^2 حبوب وبقوليات (الملحق صورة رقم 7).	تأثر متابعة الزراعات والمؤشرات بفترات الجفاف وندرة مياه الري.
	تجربة عدد 10: زراعة الشعير والقصيبة	في نطاق استخلاص بعض النتائج لتحسين الحزم الفنية المقترحة تمّت تجربة زراعة شعير و زراعة قصيبة (استعمال الريزوبيا مقارنة بمخصب بيولوجي تجاري وشاهد)	في هذا الاطار تمّت زراعة القصيبة و الشعير بضيعة التجارب على مساحة 1000 م^2 لكل من الزراعتين مع ثلاث معاملات (استعمال الريزوبيا مقارنة بمخصب بيولوجي تجاري وشاهد) وثلاث إعادات . (الملحق: الصورتان رقم 8 و9).	

.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 **49 ملتقى** حول الفلاحة البيولوجية مقترحة من الجهات على المستوى الوطني.

عموما كان مستوى التجسيم طيبا حيث أنّ النتائج المسجلة خلال سنة 2022 في محور الملتقيات (ندوات وأيام إعلامية وورشات عمل) تعتبر إيجابية نسبيا. حسب برنامج عقد أهداف المركز الفني للفلاحة البيولوجية لثلاثة سنوات (2022-2023-2024)، تمّت برمجة المشاركة في تنظيم وتنشيط حوالي معدل 70 ملتقى حول الفلاحة البيولوجية على المستوى الوطني والدولي. وكان مستوى التجسيم بنسبة إنجاز **70%.**

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 (2022-2023-2024)، تمّت برمجة المشاركة في 50 ملتقى بصفة عامة كمعدل سنوي. على مستوى التجسيم، تمت المشاركة في **36 ملتقى** على المستوى الوطني عبر الحضور في مختلف الندوات والجلسات والملتقيات الفلاحية، أي بنسبة إنجاز **72 %.**

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. - 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 20 ورقم 21 بالملحق) على المستوى الوطني ساهم المركز الفني بالتنسيق مع مختلف الهياكل المتدخلة في تنظيم و/أو تنشيط مجموع **49 ملتقى حول الفلاحة البيولوجية** بمختلف الجهات. حيث بلغ عدد الأيام الإعلامية **24** يوما شمل **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" : 18 ملتقى شملت 7 ولايات. - قطاع الخضروات البيولوجية : 1 ملتقى شمل ولاية واحدة. - قطاع الأشجار المثمرة البيولوجية : 8 ملتقيات، من بينها واحد عن بعد، شملت 5 ولايات. - قطاع الزراعات الكبرى : 1 ملتقى عن بعد. - قطاع النباتات الطبية والعطرية البيولوجية : 2 ملتقى شملت 2 ولايات.	حسب برنامج عقد أهداف المركز الفني للفلاحة البيولوجية لثلاثة سنوات (2022-2023-2024) تم ما يلي : - تم برمجة المشاركة في تنظيم و/أو تنشيط 70 ملتقى حول الفلاحة البيولوجية على المستوى الوطني والدولي. وكان مستوى التجسيم بنسبة إنجاز **70 %.** - تم برمجة المشاركة في 50 ملتقى عام كمعدل سنوي. وكان مستوى الإنجاز **72 %.**

محاور النشاط	الأهداف	الإنجازات والنتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم، الإشكاليات إلخ..)
ملتقيات على المستوى الوطني		- قطاع الإنتاج الحيواني البيولوجي : 10 ملتقيات، من بينها واحد عن بعد، شملت 7 ولايات. - مجال إنتاج الكمبوست : 4 ملتقيات شملت 3 ولايات. - مجال تسويق المنتجات البيولوجية : 2 ملتقيات شملت 2 ولايات. - مجال الدراسات الاقتصادية : 1 ملتقى شمل ولاية واحدة. - مجال المراقبة والتصديق : 2 ملتقيات، من بينها واحد عن بعد، شملت ولاية واحدة. * **الملتقيات العامة:** (الجدول رقم 21 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 **36 ملتقى** على المستوى الوطني عبر الحضور في مختلف الندوات والجلسات والملتقيات الفلاحية.	

.2.1.3
تظاهرات
(معارض وصالونات ومهرجانات)

المقدمة :

حسب برنامج عقد أهداف المركز الفني للفلاحة البيولوجية لثلاثة سنوات (2022-2023-2024)، تمّت برمجة المشاركة في 5 تظاهرات خلال سنة 2022.

حيث تمت المشاركة في تظاهرة **على المستوى الدولي** بألمانيا، أمّا **على المستوى الوطني**، كان مستوى الإنجاز 100 %، حيث تمت المشاركة في 4 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 22 بالملحق). - المشاركة في الصالون العالمي لمنتجات الفلاحة البيولوجية والطبيعية "BIOFACH" بألمانيا من 26 إلى 29 جويلية 2022. إنّ المشاركة التونسية في معرض "بيوفاخ 2022" هي المشاركة رقم 22. ومن خلال هذه المشاركة، تمّ التعرّف على مستجدّات قطاع الفلاحة البيولوجية في العالم.	* كان مستوى الإنجاز **100 %** وذلك بالمشاركة في 5 تظاهرات على المستوى الوطني وتظاهرة على المستوى الدولي. * يعتبر الصالون الدولي للفلاحة البيولوجية "بيوفاخ 2022" من أكبر المعارض وأشهرها على المستوى العالمي. وخلال هذه السنة، تمّ انعقاده في دورته الثالثة والثلاثين بمشاركة 2276 عارض من 94 بلد. ومن أهمّ البلدان العارضة نجد ألمانيا، استراليا، فرنسا، إيطاليا، سويسرا وهولندا.

3.1.3. إتصالات

(زيارات ميدانية، بريد إلكتروني ...)

المقدمة :

تمّ خلال سنة 2022، 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 **115.71 %** بالنسبة لعدد الزيارات الميدانية للمتدخلين و **120 %** 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 **57** زيارة أي بمعدل ما يقارب **5 زيارات في الشهر**. *** على مستوى عدد الزائرين :** - بلغ عدد الزائرين حوالي **889** زائر أي بمعدل **74 زائر في الشهر** من مختلف الفئات : تلاميذ 26.2 %، طلبة 35.55 %، فلاحين وباعثين شبان 6.92 %، فنيين 8.4 %، باحثين وأساتذة 6.92 %، خبراء أجانب 3.86 %، متربصين 11.01 % ومكوّنين 1.14 %. - بلغت أعلى عدد من الزائرين 321 زائر خلال شهر نوفمبر (رسم بياني رقم 9).	- 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 23 والرسم البياني رقم 10 بالملحق) نظم المركز **81** زيارة ميدانية شملت **16** ولاية (منوبة، المهدية، زغوان، نابل، المنستير، سوسة، صفاقس، بنزرت، قابس، بن عروس، أريانة، باجة، جندوبة، تونس، سيدي بوزيد، مدنين). *** على مستوى عدد المتدخلين المستهدفين :** (الجدول رقم 23 والرسم البياني رقم 11 بالملحق) شملت الزيارات **54** متدخلا بيولوجيا ومؤهلين للانخراط في النمط البيولوجي. *** التقييم حسب القطاعات ومجالات النشاط :** (الجدول رقم 24 بالملحق) شملت الزيارات الميدانية **07** 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 **115.71%** (**81** زيارة منجزة على 70 زيارة مبرمجة). - بالنسبة لبرنامج عدد المتدخلين المستهدفين كان مستوى التجسيم **120 %** (**54** متدخلا منجزا على 45 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 2022 :

- الشروع في إعادة إخراج مطويتين حول " حـــافرة الطمـاطم: تعريفها و طرق مكافحتها حسب النمط البيولوجي" و" دودة فراشة الاكتوميلوس: تعريفها وطرق مكافحتها حسب النمط البيولوجي".
- إعادة نسخ مطوية "إنتاج الكمبوست في الفلاحة 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.
- مواصلة المركز نشر مختلف أنشطته بصفحته الخاصة على الفايسبوك.

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 ومواد 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.	- إعادة نسخ مطوية "إنتاج الكمبوست في الفلاحة البيولوجية". - الشروع في إعادة إخراج مطويتين حول " حافرة الطماطم: تعريفها وطرق مكافحتها حسب النمط البيولوجي" و" دودة فراشة الاكتوميلوس: تعريفها وطرق مكافحتها حسب النمط البيولوجي"	
2.2.3. مجلة الفلاحة البيولوجية	المساهمة في إثراء الساحة الإعلامية الفلاحية لتمكين 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 39 الخاص بفترة سبتمبر- ديسمبر 2021. - نشر مجلة الفلاحة البيولوجية العدد 40 الخاص بفترة جانفي- أفريل 2022. - نشر مجلة الفلاحة البيولوجية العدد 41 الخاص بفترة ماي- أوت 2022. - بصدد إعداد مجلة الفلاحة البيولوجية العدد 42 الخاص بفترة سبتمبر- ديسمبر 2022.	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 عبر 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 27553 زائرا وذلك خلال الفترة من جانفي إلى ديسمبر 2022.	

الجزء الثالث

جودة الخدمات

المقدمة :

في إطار حرص أعوان وإطارات وعملة المركز الفني للفلاحة البيولوجيّة على تميّز جودة الخدمات الإدارية المسداة من طرف المركز ومطابقتها لمتطلّبات المواصفات العالمية، قام أعوان المركز بعدّة نشاطات سنة 2022، لتحسين جودة خدماتهم والاستجابة لمتطلبات علامات الجودة، ونذكر من أهم هذه الأنشطة الاجتماعات المتعلقة بتحسين جودة الخدمات واجتماعات مراجعة إجراءات العمل وجلسات التدقيق الداخلي وزيارات المراقبة الداخلية ودورات تكوينية متعلقة بتحسين الجودة.

وقد تمّ يوم 01 أكتوبر2020 تجديد شهادة الجودة المندمجة "QSE" بالمركز للمرّة الثانية والتي تمّ الحصول عليها منذ 28 فيفري2013، وتشمل هذه الشهادة المواصفات العالمية لإدارة نظام الجودة "ISO9001:2015" والمواصفات العالمية لإدارة نظام البيئة "ISO14001:2015" ونظام السلامة والصحّة المهنيّة "ISO45001:2018" الموضوعة من قبل المنظمة الدولية للتقييس "الأيزو:ISO".

وقد تمّ الحصول على تجديد هذه الشهادات المرتبطة بالجودة والسلامة والبيئة بعد المرور بعمليات تقييم دقيقة قام بها مدققون مختصون في المواصفات العالمية المذكورة وتمّت المصادقة بأن أنشطة المركز الفني للفلاحة البيولوجية المتمثلة في التكوين والبحوث التطبيقية والاتصال والدراسات الاقتصاديّة في الفلاحة البيولوجية مطابقة لمتطلبات المواصفات العالمية سابقة الذكر. وقد تمّت هذه المصادقة من قبل هيكل المصادقة "Bureau Veritas" وهو هيكل مصادقة معترف به عالميا ومعتمد من قبل المجلس الفرنسي للإعتماد "COFRAC" ومعترف به في تونس ومعتمد من قبل المجلس الوطني للإعتماد "TUNAC" وفقا للمواصفات العالمية"ISO17021".

كما تمكّن المركز بعد تلبية كافة الشروط المطلوبة من تجديد الحصول على علامة **"مرحبا"** للمرّة الثالثة وذلك يوم 21 أكتوبر 2020 وهي شهادة صالحة لمدة ثلاث سنوات. وقد تحصّل المركز على هذه الشهادة لأول مرّة سنة 2010 من قبل المعهد الوطني للمواصفات والملكية الصناعية. ويقوم مدقّقوا هذا المعهد وفريق المواطن الرقيب بعمليات تدقيق سنوية لمتابعة المطابقة بين خدماتنا ومواصفة "مرحبا" التي تمّ اعدادها من قبل المعهد الوطنيٍ للمواصفات والملكيّة الصناعية ووحدة جودة الخدمات الإدارية بالوزارة الأولى وذلك أمام تزايد الحرص على إيلاء وظيفة الاستقبال بالمصالح العمومية الأهمية التي تستحقها لما لها من تأثير على صورة الإدارة وانعكاس مباشر على نجاعة أدائها وإسهامها في تحقيق مناخ للثقة وإرضاء المواطن.

محاور النشاط	الأهداف	الإنجازات النتائج	الملاحظات (مستوى التجسيم – الإشكاليات)
جودة الخدمات	- تحسين جودة الخدمات الإدارية عبر تبسيط إجراءات العمل وتطويرها وتقريبها من طالبي الخدمات وإعداد برامج عمل وتحديد أهداف ومتابعتها بواسطة مؤشرات فنّية. - رفع تحديات الجودة وتطوير الخدمات الإدارية للاستجابة إلى تطلعات المتعاملين مع المركز. - المحافظة على سلامة الأعوان وطالبي الخدمات. - المحافظة على البيئة والتأثير الإيجابي على المحيط الخارجي للمركز. - المحافظة على متطلبات جودة الاستقبال بالمصالح العمومية.	قام أعوان المركز سنة 2022 بعدّة نشاطات لهدف تحسين جودة الخدمات والاستجابة لمتطلبات علامات الجودة وكذلك علامة الاستقبال "مرحبا" ونذكر من أهم هذه الأنشطة الاجتماعات المتعلقة بتحسين جودة الخدمات، اجتماعات مراجعة إجراءات العمل، جلسات التدقيق الداخلي، زيارات المراقبة الداخلية والخارجية، دورات تكوينية متعلقة بتحسين الجودة.	لقد كان مستوى التجسيم إجماليّا حسنا مما مكّن المركز من المحافظة على الشهادات المتحصل عليها (لمدّة ثلاث سنوات جديدة) وتطوير جودة الخدمات وجودة الاستقبال من سنة إلى أخرى.

الجزء الرابع

الوسائل والموارد

1. الموارد البشرية:

1.1. الإطارات:

جملة إطارات المركز الفني للفلاحة البيولوجية إلى غاية 31 ديسمبر 2022 تساوي 20 مرتّبة كما يلي :

1 - مدير عام

6 - مهندس عام

2- مهندس رئيس

2- تقني أول فلاحي

1– متصرف عام

3– متصرف رئيس

1 – كاتب تصرف

1 – مساعد تقني

3- مهندس عام في حالة إلحاق

2.1. العملة:

جملة عمال المركز الفني للفلاحة البيولوجية إلى غاية 31 ديسمبر 2022 تساوي 11 مرتبة كما يلي :

2 – سائق

1 – عامل بمخبر

3 – عامل فلاحي

1 - عامل خدمات

1- حارس ليلي

1- عاملة نظافة

*** عدد الانتدابات الجديدة : 2 عملة عرضيين.**

*** 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
- ✓ الإدارة الفرعية للشؤون المالية والإدارية
- ✓ مصلحة الشؤون الإداريّة
- ✓ مصلحة الشؤون الماليّة

*** الخطط الوظيفية الشاغرة**

- ✓ إدارة فرعية للتجارب
- ✓ إدارة فرعية للإتصال
- ✓ مصلحة الخزن والجودة والتحويل
- ✓ مصلحة المدخلات
- ✓ مصلحة الرسكلة

2. الموارد المالية:

جملة الاعتمادات المتبقية من ميزانية سنة 2021 تقدر بـ 303000.000 - دينار (سلبي) مقسمة كما يلي:

- مرتبات وأجور..... 359000.000 - دينار
- نفقات التصرف الاعتيادية..... 4000.000 - دينار
- نفقات التجهيز..... 2000.000 - دينار
- نفقات التدخل..... 62000.000 دينار

جملة الاعتمادات المرصودة من طرف صندوق تنمية القدرة التنافسية في القطاع الفلاحي والصيد البحري لسنة **2022** تقدر بـ **1474000.000** دينار مقسمة كما يلي:

- مرتبات وأجور..... 860000.000 دينار
- نفقات التصرف الاعتيادية.....134000.000 دينار
- نفقات التجهيز..... 255000.000 دينار
- نفقات التدخل.....225000.000 دينار

أما بالنسبة إلى الإنجاز في الاعتمادات فقد قدر بـ : **1476000.000** دينار مقسم كما يلي:

- مرتبات وأجور..... 930000.000 دينار
- نفقات التصرف الاعتيادية..... 202000.000 دينار
- نفقات التجهيز..... 228000.000 دينار
- نفقات التدخل..... 116000.000 دينار

ملاحظة : جملة الموارد الذاتية لسنة **2022** تساوي **96000.000 دينارا.**

3. التجهيزات والمعدات:

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

كما تجدر الإشارة إلى أنه تمّ بناء مقرّ المركز خلال سنة 2009 (جدول رقم 25 بالملحق) ومخبر معتمد في تحليل الرواسب تمّ الانتهاء من بناءه في 01 أوت 2019 .

بالنسبة إلى وسائل النقل والمعدّات فهي مدرجة ضمن الجدول رقم 26 بالملحق.

4. تكنولوجيا المعلومات والاتصال:

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

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

الجزء الخامس

التحكم في الطاقة

5. التحكم في الطاقة:

بلغت جملة المصاريف المتعلقة باستغلال الكهرباء خلال سنة 2022 : **14607.138** دينارا.

بالنسبة للماء بلغت جملة المصاريف **1492.700** دينارا.

بالنسبة للهاتف والبريد والأنترنات بلغت جملة المصاريف **5272.309** دينارا.

بالنسبة للمحروقات بلغت جملة المصاريف **18267.460** دينارا.

الجزء السادس

متابعة تقارير الرقابة

متابعة تقارير الرقابة:

تمسك حسابات المركز الفني طبقا لقواعد المحاسبة التجارية وتضبط الموازنة وحسابات التصرف والنتائج من قبل مجلس الإدارة.
تتم متابعة تقارير مراقب الحسابات والقيام بتجسيم التوصيات المنبثقة عنها.

الجزء السابع

برنامج عمل المركز لسنة 2023

المقدمة :

نقدّم في الجدول الموالي أهمّ البرامج والمشاريع التي سيقع إنجازها خلال سنة 2023 مصحوبة بالأهداف الكمية والنوعية وطريقة التجسيم والأطراف المتدخلة والآجال.

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

محاور النشاط		الأهداف	الملاحظات (طريقة التجسيم – الآجال)
1. التكوين	الفلاحة البيولوجية	- تكوين ورسكلة الفنيين التابعين لمختف الهياكل. - تكوين ورسكلة الفلاحين اللذين يتعاطون الفلاحة البيولوجية والراغبين في تعاطي هذا النمط الزراعي. - تكوين ناشري المعارف. - التعريف والتحسيس بالفلاحة البيولوجية لفائدة الباعثين الشبان وحاملي الشهادات العليا. - الإرشاد والتأطير. - تطويع المستجدات الفنية الخاصة بالفلاحة البيولوجية. - التعريف بمستجدات البحث وتطوير المعارف.	**طريقة التجسيم:** تقديم مداخلات، تقديم محاضرات، تقديم شهادات لتجارب سابقة، أيام حقلية، مناقشات... **المجموعة المستهدفة:** الفنيين والمتدخلين والفلاحين وباعثي المشاريع والباعثين الشبان ومضاعفي المعرفة. **الآجال:** خلال سنة 2023
	تسويق المنتجات 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. بحوث تطبيقية وتثمين نتائج البحوث: **1.2. التجارب الميدانية**	مدى نجاعة بعض المبيدات البيولوجية في الحد من تأثير أهم حشرات الزيتون وفق النمط البيولوجي (بالتعاون والتنسيق مع معهد الزيتونة).	**طريقة التجسيم :** التنسيق مع معاهد البحث والتعليم العالي الفلاحي ومختلف الهياكل الفلاحية ومؤسسات البحوث الأخرى. **الآجال:** جانفي – ديسمبر 2023
	- تأثير المحفزات البيولوجية (Bio-stimulants) على إنتاج اصناف مختلفة من زيتون المائدة والزيت البيولوجيين.	
	- تأثير السقي باستعمال الجرّات (جمع جرّة) على إنتاج الزيتون البيولوجي والاقتصاد في مياه الري.	
	- تأثير الميكوريز على خصوبة التربة وإنتاج وجودة الزيتون البيولوجي.	
	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).	
	- تأقلم زراعة عنب المائدة وفق النمط البيولوجي.	
	حماية الرمان البيولوجي من أهم الآفات.	
	تأثير تطبيق الرزنامة القمرية للأنشطة الفلاحية والمستحضرات البيوديناميكيّة على إنتاج وجودة الخضروات (سيتم تحديد الزراعة لاحقا) البيولوجيّة (ضيعة بيولوجيّة بشربان بولاية المهدية).	
	مواصلة التجارب حول استعمال الريزوبيا مع المعهد الوطني للبحوث الفلاحية بتونس وتجربة : تأقلم بعض الأصناف المحليّة في النمط البيولوجي عند بعض الفلاحين في 3 مناطق بيومناخية	
	تأثير البيوشار (Biochar) على خصوبة التربة وانتاج الحبوب (الشعير) وفق النمط البيولوجي	
	- تأثير البكتيريا (PGPR) على خصوبة التربة وإنتاج القمح وفق النمط البيولوجى.	
	تأقلم اصناف مختلفة من الشعير مع النمط البيولوجي: الإنتاج والجودة.	
	تأثير تجميع الزراعات (Association des cultures) على إنتاج السلجم وخصوبة التربة.	
	تحسين تقنيات الإنتاج والتسميد باستعمال الريزوبيا والميكوريزا في زراعة أصناف محلية للدرع.	

	تسميد المورينغا البيولوجية (ضيعة بيولوجية بصفاقس)	
	تسميد الزعفران البيولوجي (ضيعة بيولوجية بسيدي ثابت)	
	- المكافحة البيولوجية للفاروا "*Varroa destructor*" باستعمال الحوامض العضوية لدى مربي بيولوجي.	

محاور النشاط	**الأهداف** (التجارب المبرمجة)		**الملاحظات (طريقة التجسيم – الاطراف المتدخلة، إلخ..)**
	عنوان التجربة	**مكان التجربة**	
2. بحوث تطبيقية وتثمين نتائج البحوث: **2.2. النواحي الفنية الاقتصادية**	تحديد كلفة إنتاج التمور البيولوجية.	ضيعات بتوزر وقبلي وقفصة	**طريقة التجسيم :** التنسيق مع معاهد البحث والتعليم العالي الفلاحي ومختلف الهياكل الفلاحية ومؤسسات البحوث الأخرى. **الآجال:** جانفي – ديسمبر 2023
	تحديد كلفة الزياتين وفق النمط البيولوجي.	ضيعات بالشمال والوسط والجنوب	
	تحليل قطاع الزراعات الكبرى وفق النمط البيولوجي بتونس على مستوى الجدوى الاقتصادية.		
	تحديد كلفة إنتاج الخضروات البيولوجية بمحطة التجارب للمجمع المهني المشترك للخضر بقربة.		
	تحديد كلفة إنتاج بذور الخضروات البيولوجية بمحطة التجارب للمجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة.		
	دراسة سوق المنتجات البيولوجية بتونس.		

محاور النشاط	**الأهداف** (التجارب المبرمجة)	**الملاحظات (طريقة التجسيم – الاطراف المتدخلة، إلخ..)**
2. بحوث تطبيقية وتثمين نتائج البحوث: **3.2. التجارب في محطة المركز**	تأثير تطبيق الرزنامة القمرية للأنشطة الفلاحية والمستحضرات البيوديناميكيّة على جودة و إنتاج الخضر البيولوجية والبيوديناميكية.	**طريقة التجسيم :** - متابعة هذه التجارب من طرف مهندسي المركز الفني للفلاحة البيولوجية والمتربصين وبالتنسيق مع الباحثين المختصين. **الآجال:** جانفي – ديسمبر 2023
	استعمال سائل الكمبوست في مكافحة الأمراض الفطرية لدى الخضروات البيولوجيّة.	
	تأثير سائل الكمبوست على إنتاج المورينغا (*Moringa oleifera*) وفق النمط البيولوجي.	
	استعمال مستخلص المورينقا في تسميد الزراعات.	
	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..).	
	مواصلة تركيز ومتابعة منبت الأشجار المثمرة البيولوجية.	
	تأثير تطبيق الرزنامة القمرية للأنشطة الفلاحية والمستحضرات البيوديناميكيّة على جودة إنتاج القوارص (صنف طمسن) البيولوجيّة.	
	مواصلة تجربة إدراج إنتاج العسل وفق النمط البيولوجي بضيعة المركز.	
	مواصلة تجربة إدراج تربية الدجاج البياض وفق النمط البيولوجي بضيعة المركز.	
	دراسة و متابعة عمليّة الكمبوستاج لأنواع مختلفة من المواد العضويّة.	
	الجدوى الإقتصادية لمختلف الزراعات بضيعة التجارب بالمركز بالتنسيق مع مهندسي التجارب الفنيّة.	

محاور النشاط		الأهداف	الملاحظات (طريقة التجسيم – الآجال)
3. الإتصال والتبليغ (الإعلام)	**1.3. ملتقيات وتظاهرات وإتصالات :** **1.1.3. ملتقيات :** - النهوض بقطاع الفلاحة البيولوجية في كامل جهات البلاد وذلك عبر التحسيس والتعريف بأسسها ومختلف تقنياتها والتشجيعات والحوافز التي أقرت لفائدتها. - العمل على توفير المدخلات البيولوجية وتسجيلها وبالتالي النهوض بمختلف قطاعات الإنتاج البيولوجي وتنويع المنتوج. - إستعمال الكمبوست وحسن التصرف في المواد العضوية. - تنشيط أنشطة الشبكات الجهوية للفلاحة البيولوجية. - التعريف بالمركز وبمهامه وأنشطته على الصعيد الوطني.	**ملتقيات حول الفلاحة البيولوجية: تنظيم 7 ملتقيات سنويا من طرف المركز** في إطار برنامج الأيام الإعلامية القطاعية التي تهدف لتقديم وضع القطاع من حيث المساحات والإنتاج، الإشكاليات المطروحة، الحلول العملية المقترحة، الدراسات الاقتصادية، تنويع الزراعات والإنتاج وتطوير المساحات. ويشمل مشروع البرنامج : *** أيام إعلامية أو حقلية قطاعيّة تشمل:** - قطاع الزيتون والأشجار المثمرة البيولوجية. - قطاع الخضروات البيولوجية. - قطاع الزراعات الكبرى والأعلاف البيولوجية. - قطاع الإنتاج الحيواني البيولوجي. - قطاع النباتات الطبية والعطرية والغابية البيولوجية. - قطاع الصناعات الغذائية البيولوجية. *** ملتقى وطني أو دولي** حول الفلاحة البيولوجية مساهمة المركز الفني في تنظيم وتنشيط **معدل حوالي 70 ملتقى سنويا** (ندوات، أيام إعلامية، ورشات عمل...) حول الفلاحة البيولوجية على المستوى الوطني وذلك بالتنسيق مع مختلف الهياكل المتدخلة. **ملتقيات عامة : معدل المشاركة في 50 ملتقى** العمل على مواصلة مشاركة المركز في فعاليات ملتقيات مختلف قصد إدماج الفلاحة البيولوجية ضمن المنظومة الفلاحية الاقتصادية.	**طريقة التجسيم:** تقديم مداخلات، ورشات وجلسات عمل، ندوات، أيام إعلامية... **الأطراف المتدخلة:** المركز الفني للفلاحة البيولوجية ومختلف الهياكل الفلاحية المتدخلة. **المجموعة المستهدفة:** الفنيين وكافة الشبكات الجهوية للفلاحة البيولوجية والفلاحين المعنيين ومختلف المتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية. **الآجال:** سنة 2023

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 العالمي لمنتجات الفلاحة البيولوجية والطبيعية "BioFach" **بألمانيا** من 14 إلى 17 فيفري 2023 أو بيوفاخ السعودية **بالرياض** من 19 إلى 21 نوفمبر 2023 أو"NAEXPO" من 22 إلى 24 أكتوبر 2023 بباريس **بفرنسا**. - الصالون الدولي للفلاحة البيولوجية والصناعات الغذائية "Bio-Expo" من 16 إلى 18 مارس 2023 بالإتحاد التونسي للصناعة والتجارة والصناعات التقليدية **بتونس**. - الصالون الدولي للزيتون وزيت الزيتون ومشتقاته "Med Mag Oliva" من 08 إلى 11 جوان 2023 بقصر المعارض **بسوسة**. - الصالون الدولي للفلاحة والآلات الفلاحية والصيد البحري "SIAMAP" في أكتوبر 2023 بقصر المعارض بالكرم **بتونس**.	**طريقة التجسيم :** تنظيم مختلف الأنشطة والتنسيق بين مختلف الإطارات. **الآجال :** سنة 2023

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 علـى أسس ومبـادئ الفلاحة البيولوجية.	- إعداد برنامج إستقبال حسب الزيارات يحتوي على : • تقـديم مـداخلات حـول التعريـف بمنظومـة ومبـادئ الفلاحـة البيولوجيـة وأنشـطة المركـز الفنـي للفلاحـة البيولوجية (بقاعة الاجتماعات بالمركز). • زيـارة محطـة التجـارب بـالمركز للإطـلاع علـى وحـدة إنتـاج الكمبوسـت والزراعـات البيولوجيـة (خضـروات وأشجار مثمرة ونباتات طبية وعطرية). - تكليـف المهنـدس المعنـي بتـأطير الزائـرين حسـب برنـامج متداول يشمل مشاركة كافة المهندسين. - إعـداد قائمـة النشـريات التـي سـيقع توزيعهـا حسـب الفئـة المستهدفة من الزائرين.	**طريقة التجسيم** : التنسيق من طـرف الإدارة الفرعية للإتصال. **الآجـال :** حسـب الزيـارات المبرمجـة خلال سنة 2023.

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 البيولـوجيين لإحكام الإنتـاج والتحويـل وفـق الطريقـة البيولوجيـة والحصول على إنتاج ذو جودة عالية. - متابعـة مشـاغل واهتمامـات 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 حـول قطـاع الفلاحـة البيولوجيـة لفائـدة مختلف الزائرين.	- برمجـة حـوالي **70 زيـارة ميدانيـة لـ 50 متـدخل 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 طـرف الإدارة الفرعيـة للإتصـال مـع كافـة المهندسين حسب الإختصاص والفرق الفنية. **الآجـال :** إعـداد مشـروع برنـامج الزيـارات بمعـدل زيـارتين إلـى ثلاثـة زيارات في الشهر لكل مهندس حسب الإختصاص (سنة 2023).

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 **مطويات فنية** ضمن القائمة الثانية للمطويات الفنية المعنية بالتحيين وإعادة النسخ وتوحيد الإخراج والتصميم حسب المحاور التالية : (في حدود الميزانية المرصودة لسنة 2023): * دودة فراشة الاكتوميلوس : تعريفها والطرق البيولوجية لمكافحتها. * حافرة الطماطم : تعريفها والطرق البيولوجية لمكافحتها. * تقنيات إنتاج عنب المائدة البيولوجي. * مكافحة أهم آفات غراسات الفستق البيولوجي. * مكافحة حشرة الزيلي الأخضر في غراسات الخوخ البيولوجية. * تقنيات إنتاج التين البيولوجي. * معطيات عامة حول تربية المجترّات وفق النمط البيولوجي. * جودة المنتجات البيولوجية.	**طريقة التجسيم** : تطبيق البرنامج المندمج لتحسين الجودة بالمركز المتعلق بإجراءات النشريات والإصدارات. **الآجال :** سنة 2023.

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 43 الخاص بفترة جانفي - أفريل 2023. - إعداد وإصدار مجلة الفلاحة البيولوجية العدد 44 الخاص بفترة ماي - أوت 2023. - إعداد وإصدار مجلة الفلاحة البيولوجية العدد 45 الخاص بفترة سبتمبر - ديسمبر 2023. - 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 2023.

محاور النشاط		الأهداف	الملاحظات (طريقة التجسيم – الآجال)
3. الإتصـــــال والتبليـــــغ (الإعلام)	**3.2.3. موقع الواب** - التعريـف بـالمركز الفنـي للفلاحـة البيولوجية. - التعريف بواقع الفلاحة البيولوجية في تونس. - مزيـد التعريـف بقطـاع الفلاحـة البيولوجيـة علـى الصـعيد الـوطني والدولي. - النهوض بالتصدير. - ترويج المنتجات البيولوجية. - توفير النشريات والمراجع الفنية. - تطوير الخدمات الإدارية على الخط.	- التحيين المستمر لمختلف محاور موقع الواب 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	**طريقـــة التجســـيم :** يـــتم إدخـــال التعديلات والتحيين المستمر للموقع بصفة دوريّة وشهريا. **الآجال :** سنة 2023.
	4.2.3. صفحة الفايسبوك. نشـر مختلـف أنشـطة المركـز عبـر الصـفحة الخاصـة بـالمركز بموقـع الفايسبوك.	التعريف والتحسيس بمختلف أنشطة المركز المتعلّقة بالتكوين والبحوث التطبيقية والاتصال والتبليغ إلخ...	**طريقـة التجسـيم :** يـتم إدراج أنشـطة المركـز فـي صـفحة الفايسـبوك بعـد إنجاز النشاط.

الملحق

جدول رقم 1 : مختلف الدورات والأيّام التكوينية حول الفلاحة البيولوجية خلال سنة 2022

العدد	الدورة التكوينية	الفئة المستهدفة	التنسيق/التنظيم	الفترة	الحضور
1	إدارة تسميد الزراعات الكبرى	فلاحين وفنيين	المعهد الوطني للزراعات الكبرى	18 جانفي 2022	30
2	تثمين مخلفات الدواجن عبر الكمبوستاج	إطارات شركة الصناعات المغاربية	شركة الصناعات المغاربية	01 فيفري 2022	4
3	إنتاج وتحويل النباتات اللطبية والعطرية البيولوجية	طلبة المدرسة العليا للفلاحة بالكاف	مركز المهن وإشهاد الكفاءات بالمدرسة العليا للفلاحة بالكاف	23 فيفري 2022	30
4	القوانين، التسويق وأنظمة الضمان التشاركي	ناشري المعارف بالوسط التونسي	مشروع قطب المعرفة للفلاحة البيولوجية في شمال افريقيا	23 و24 فيفري 2022	31
5		ناشري المعارف بالجنوب التونسي		09 و10 مارس 2022	41
6	إنتاج الكمبوست في الفلاحة البيولوجية	إطارات المعهد الوطني للمواصفات والملكية الصناعية	المعهد الوطني للمواصفات والملكية الصناعية	14 و15 مارس 2022	4
7	إنتاج العسل وفق النمط البيولوجي	منخرطي "مجمع وادي المعدن"	المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بباجة	23 و 24 مارس 2022	20
8	البدائل الفنية في إنتاج الزيتون البيولوجي	فلاحين وفنيين بولاية صفاقس	المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بصفاقس	30 و 31 مارس 2022	85
9	تقنيات تربية النحل وفق النمط البيولوجي	فلاحين ونحالين بولاية قابس	المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بقابس	16 و17 ماي 2022	93
10	المكافحة البيولوجية	فلاحين وفنيين بولاية زغوان	المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بزغوان	18 و 19 ماي 2022	21
11	تقنيات إنتاج وتثمين النباتات الطبية والعطرية وفق النمط البيولوجي	منخرطي "مجمع رحيق" و"مجمع كنوز الشمال"	المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بجندوبة	19 و20 ماي 2022	19
12	القوانين، التسويق وأنظمة الضمان التشاركي	ناشري المعارف بالشمال التونسي	مشروع قطب المعرفة للفلاحة البيولوجية في شمال افريقيا	08 و09 جوان 2022	37

جدول رقم 1: مختلف الدورات والأيّام التكوينية حول الفلاحة البيولوجية خلال سنة 2022 (تابع)

العدد	الدورة التكوينية	الفئة المستهدفة	التنسيق/التنظيم	الفترة	الحضور
13	الفلاحة البيولوجية	الأساتذة الجامعيين بالمدرسة العليا للفلاحة بالكاف	المدرسة العليا للفلاحة بالكاف	من 23 إلى 25 ماي و20 جوان 2022	10
14	تربية النحل وفق النمط البيولوجي	الباعثين الشبان الراغبين في الإنتصاب للحساب الخاص	مركز التكوين المهني الفلاحي بجمال	06 جوان 2022	12
15	تقنيات إنتاج وتثمين النباتات الطبية والعطرية وفق النمط البيولوجي	إطارات المعهد الوطني للمواصفات والملكية الصناعية	المعهد الوطني للمواصفات والملكية الصناعية	13 و14 جوان 2022	04
16	تربية النحل وفق النمط البيولوجي	فلاحين ونحالين بولاية مدنين	المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بمدنين	13 و14 جوان 2022	40
17	إنتاج وتقطير النباتات الطبية والعطرية البيولوجية	فلاحين وفنيين بولاية بنزرت	المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية ببنزرت	20 و21 جوان 2022	29
18	إنتاج الكمبوست المنزلي	إطارات الوكالة الوطنية للتصرف في النفايات وممثلي البلديات والجمعيات البيئية	الوكالة الوطنية للتصرف في النفايات	22 و23 جوان 2022	15
19				29 و30 جوان 2022	05
20	إنتاج وتحويل النباتات الطبية والعطرية وفق النمط البيولوجي	فلاحين وفنيين بولاية صفاقس	المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بصفاقس	29 جوان و01 جويلية 2022	23
21	إعداد الكمبوست	فلاحين وفنيين بولاية مدنين	المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بمدنين	05 و06 جويلية 2022	15
22	تقنيات إنتاج وتحويل النباتات الطبية والعطرية البيولوجية	منخرطات "مجمع دار الباي" وفلاحين بولاية سوسة	المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بسوسة	26 و28 جويلية 2022	30
23	تقنيات تربية الدواجن وفق النمط البيولوجي	فلاحين وفنيين بولاية زغوان	المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بزغوان	21 و22 سبتمبر 2022	19

جدول رقم 1 : مختلف الدورات والأيّام التكوينية حول الفلاحة البيولوجية خلال سنة 2022 (تابع)

العدد	الدورة التكوينية	الفئة المستهدفة	التنسيق/التنظيم	الفترة	الحضور
24	الفلاحة البيولوجية	فلاحين وفنيين بولاية بنزرت	جمعية بنزرت 2050 والمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية ببنزرت	من 27 إلى 29 سبتمبر ومن 04 إلى 06 أكتوبر 2022	35
25	إنتاج وتثمين النباتات الطبية والعطرية وفق النمط البيولوجي	فلاحات بولاية المنستير	المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالمنستير	04 و05 أكتوبر 2022	29
26	تحسين إنتاجية قطاع الزيتون البيولوجي والحصول على زيت ذي جودة عالية وتسويقه	فلاحي ومحولي الزيتون بولاية المهدية	المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالمهدية	06 أكتوبر 2022	30
27	إنتاج الكمبوست المنزلي	إطارات الوكالة الوطنية للتصرف في النفايات وممثلي البلديات والجمعيات البيئية	الوكالة الوطنية للتصرف في النفايات	12 و13 أكتوبر 2022	09
28	تقنيات التسميد وإنتاج الكمبوست في الفلاحة البيولوجية	ناشري المعارف و مشاركين من مشروع حماية الأراضي الزراعية من أجل الأمن الغذائي	مشروع قطب المعرفة للفلاحة البيولوجية في شمال افريقيا	17 و18 أكتوبر 2022	35
29	التسميد البيولوجي وإنتاج الكمبوست	منخرطي مجامع فلاحية بولاية توزر	المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بتوزر	19 و20 أكتوبر 2022	21
30	تربية النحل وفق النمط البيولوجي	مربي النحل وفلاحين وفنيين بولاية صفاقس	المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بصفاقس	25 و26 أكتوبر 2022	30
31	إنتاج الكمبوست المنزلي	إطارات الوكالة الوطنية للتصرف في النفايات وممثلي البلديات والجمعيات البيئية	الوكالة الوطنية للتصرف في النفايات	26 و27 أكتوبر 2022	08
32	الإنتاج الحيواني البيولوجي	ناشري المعارف	مشروع قطب المعرفة للفلاحة البيولوجية في شمال افريقيا	27 و28 أكتوبر 2022	25

جدول رقم 1 : مختلف الدورات والأيّام التكوينية حول الفلاحة البيولوجية خلال سنة 2022 (تابع)

العدد	الدورة التكوينية	الفئة المستهدفة	التنسيق/التنظيم	الفترة	الحضور
33	تربية النحل وفق النمط البيولوجي	فلاحين بولاية سليانة	المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بسليانة	31 أكتوبر و01 نوفمبر 2022	15
34	إنتاج البذور والمشاتل وفق النمط البيولوجي	ناشري المعارف	مشروع قطب المعرفة للفلاحة البيولوجية في شمال افريقيا	08 و09 نوفمبر 2022	34
35	إنتاج الكمبوست المنزلي	إطارات الوكالة الوطنية للتصرف في النفايات وممثلي البلديات والجمعيات البيئية	الوكالة الوطنية للتصرف في النفايات	09 و10 نوفمبر 2022	13
36	تقنيات تربية الدواجن وفق النمط البيولوجي	الفلاحين بولايتي أريانة منوبة	المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بأريانة	21 و22 نوفمبر 2022	26
37	إنتاج الكمبوست المنزلي	إطارات الوكالة الوطنية للتصرف في النفايات وممثلي البلديات والجمعيات البيئية	الوكالة الوطنية للتصرف في النفايات	23 و24 نوفمبر 2022	08
38	التحول للنمط البيولوجي ودعم الهياكل المهنية في الفلاحة البيولوجية	ناشري المعارف ومشاركين من مشروع حماية الأراضي الزراعية من أجل الأمن الغذائي وممثلي هياكل المراقبة والتصديق وممثلي إندا للتمويل	مشروع قطب المعرفة للفلاحة البيولوجية في شمال افريقيا	24 و25 نوفمبر 2022	40
39	تقنيات تربية الدواجن وفق النمط البيولوجي	مربي دواجن وفلاحين بولاية سوسة	المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بسوسة	29 و30 نوفمبر 2022	26
40	إنتاج وتحويل النباتات الطبية والعطرية وفق النمط البيولوجي	فلاحات بولاية صفاقس	المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بصفاقس	29 نوفمبر 2022	24

جدول رقم 1 : مختلف الدورات والأيّام التكوينية حول الفلاحة البيولوجية خلال سنة 2022

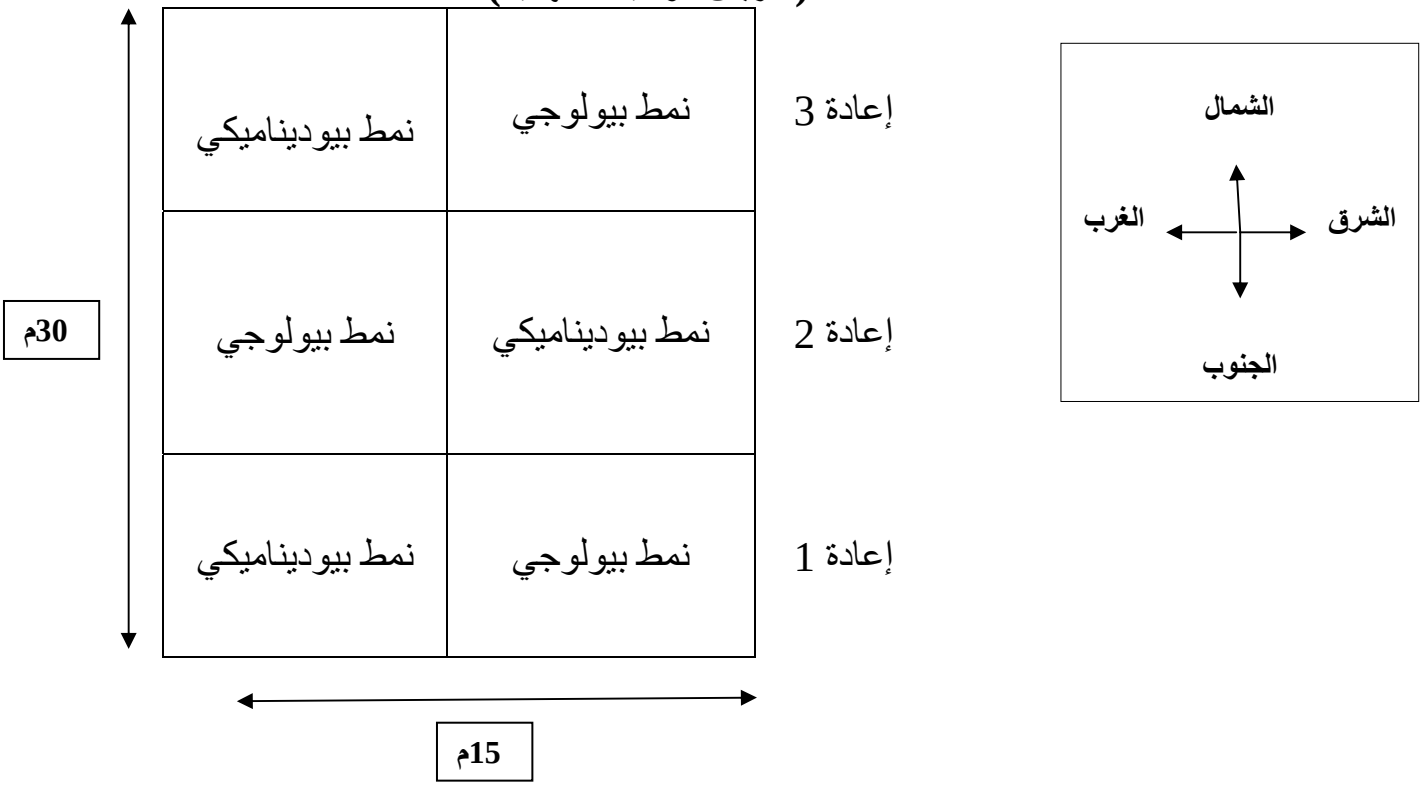
(تابع)

العدد	الدورة التكوينية	الفئة المستهدفة	التنسيق/التنظيم	الفترة	الحضور
41	تقنيات إنتاج وتقطير وتجفيف النباتات الطبية والعطرية البيولوجية	فلاحات بولاية قابس	المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بقابس	01 و02 ديسمبر 2022	27
42	تقنيات إنتاج القوارص وفق النمط البيولوجي	فلاحين وفنيين بولاية بن عروس	المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية ببن عروس	من 06 إلى 08 ديسمبر ديسمبر 2022	24
43	حماية الزراعات وفق النمط البيولوجي	ناشري المعارف	مشروع قطب المعرفة للفلاحة البيولوجية في شمال افريقيا	08 و09 ديسمبر 2022	25
44	تقنيات إنتاج وتحويل النباتات الطبية والعطرية وفق النمط البيولوجي	منخرطات "المجمع النسائي بمنزلة مقر" بمدنين	المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بمدنين	21 و22 ديسمبر 2022	28
45	إنتاج العسل وفق النمط البيولوجي	مربي النحل وفلاحين بولاية بن عروس	المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية ببن عروس	21 و22 ديسمبر 2022	32
الجملة				**91 يوم**	**1161**

جدول رقم 2 : مختلف الدورات التكوينية
لفائدة أعوان وإطارات المركز الفني للفلاحة البيولوجية خلال سنة 2022

الدورة التكوينية	المدة	الحضور
دورة تكوينة حول "التصرف في منظومة رشاد"	04 أيام	02
دورة تكوينة حول "النوع الإجتماعي وإدراجه في منظومة التصرف في الميزانية حسب الأهداف"	02 يوم	18
يوم تحسيسي حول "الصحة والسلامة الصحية"	01 يوم	25
يوم تحسيسي حول "السلامة المعلوماتية"	01 يوم	13
يوم تحسيسي حول "مكافحة الحرائق"	01 يوم	14
دورة تكوينية حول "Sustainable Agriculture : Focus on soil health and conservation"	02 يوم	01
دورة تكوينة حول "تطبيق سهل الإستخدام للمزارعين أصحاب الحيازات الصغيرة للكشف عن إضطرابات النبات"	02 يوم	01
دورة تكوينية حول "Revision of the EU Organic Regulation for agricultural advisors"	03 أيام	07
دورة تكوينية حول "Vers des systèmes alimentaires durables- introduction à l'Agroécologie"	02 يوم	01
دورة تكوينية حول "القوانين، التسويق وأنظمة الضمان التشاركي"	02 يوم	08
دورة تكوينية حول "تقنيات التسميد وإنتاج الكمبوست في الفلاحة البيولوجية"	02 يوم	08
دورة تكوينية حول "الإنتاج الحيواني البيولوجي"	02 يوم	07
دورة تكوينية حول "إنتاج البذور والمشاتل وفق النمط البيولوجي"	02 يوم	07
دورة تكوينية حول "التحول للنمط البيولوجي ودعم الهياكل المهنية في الفلاحة البيولوجية"	02 يوم	09
دورة تكوينية حول "حماية الزراعات وفق النمط البيولوجي"	02 يوم	06
دورة تكوينية عن بعد حول "تربية السمك في أوروبا وفق النمط البيولوجي"	60 يوم	01
دورة تكوينية حول "L'art de communication"	05 أيام	01
دورة تكوينية حول "ISO/IEC 17021-1"	03 أيام	01
دورة تكوينية حول "PAFC NORM-002-2020-1"	02 يومان	01

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



جدول رقم 3: نتائج التحاليل الفيزيوكيميائيّة للتربة:
تجربة حول "إنتاج البطيخ البيوديناميكي"

N-NO3 (mg/kg)	N-NH4 (mg/kg)	Na Ec (mg/kg)	Ca Ec (mg/kg)	K2O Ec (mg/kg)	C.E. ms/cm	pH	**العناصر / المعاملات**
13.44	3.36	354.16	12295.46	121.05	1.31	7.35	**النمط البيولوجي**
25.2	0.84	232.26	11231.46	100.29	0.95	7.36	**النمط البيوديناميكي**

جدول رقم 4: نتائج التحاليل الميكروبيولوجية للتربة:
تجربة حول "إنتاج البطيخ البيوديناميكي"

العناصر / المعملات	عدد البكتيريات (10^5UFC /غ من التربة)	عدد الفطريات (10^5UFC /غ من التربة)
النمط البيولوجي	1.1	1.05
النمط البيوديناميكي	1.7	1.42

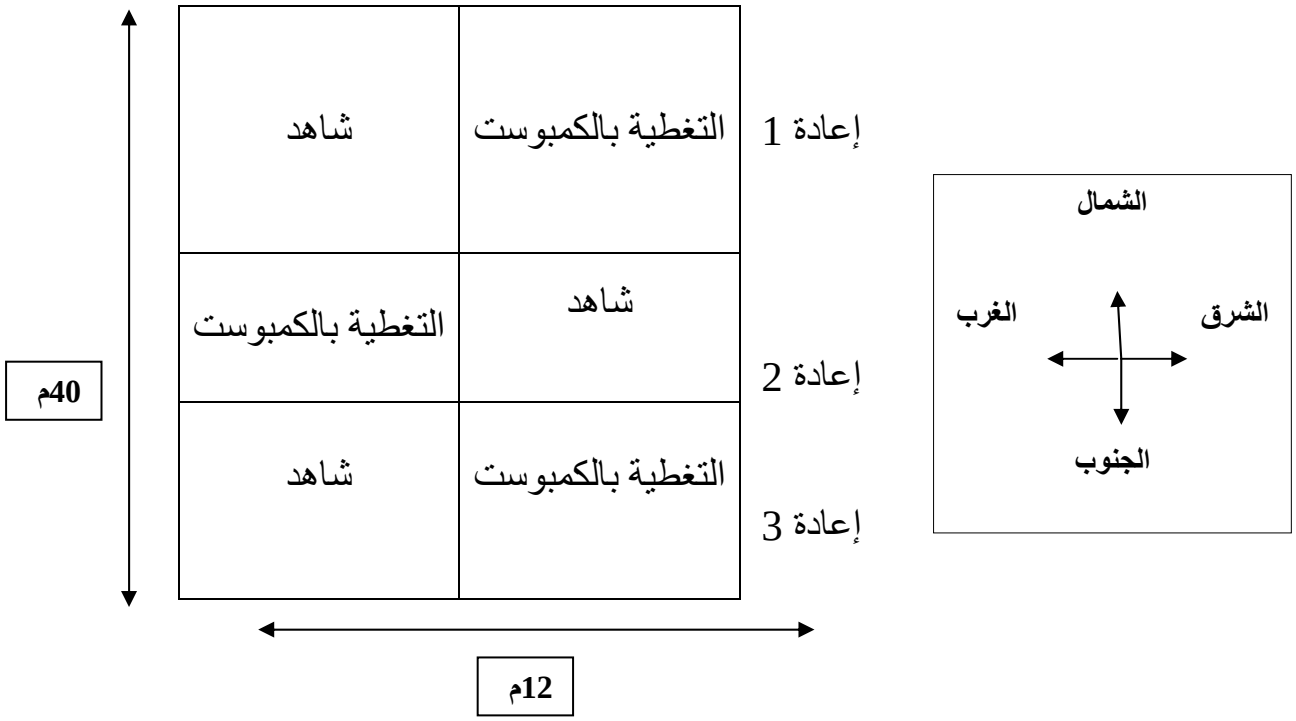
جدول رقم 5 : مكونات الكمبوست الذي تم استعماله في تسميد البطاطا الآخر فصليّة: الهدادرة معتمدية جمال ولاية المنستير

العناصر	البوطاس (K^+) (ppm)	الكلسيوم (Ca^{2+}) (ppm)	النيتروجان (NO_3^-) (ppm)	الصوديوم (Na) (ppm)	الملوحة (%)
	550	160	1667	287	1.1

جدول رقم 6 : تسميد البطاطا الآخر فصليّة: الهدادرة معتمدية جمال ولاية المنستير

التاريخ	مواد التسميد	الكميّة	الملاحظات
08 نوفمبر 2021 (30 يوم بعد الغراسة)	سائل الكمبوست	7500 لتر / هك	لقد تم استعمال حوالي 30 متر مكعب من سائل الكمبوست في الهكتار موزع على 4 تطبيقات. كما تم استعمال المواد التجارية حسب نسب مكوّناتها من العناصر الأساسية و كمية و فترة احتياجات النبتة لها.
22 نوفمبر 2021 (45 يوم بعد الغراسة)	سائل الكمبوست	7500 لتر / هك	
06 ديسمبر 2021 (60 يوم بعد الغراسة)	سائل الكمبوست	7500 لتر / هك	
	تيريوس (térios)	2.5 ل / هك	
09 ديسمبر 2021 (63 يوم بعد الغراسة)	سانبلاكس (Stimplex)	2 ل / هك	
13 ديسمبر 2021 (67 يوم بعد الغراسة)	أكادين (Acadian)	2.5 ل / هك	
21 ديسمبر 2021 (75 يوما بعد الغراسة)	سائل الكمبوست	7500 لتر / هك	
	تيريوس (térios)	2.5 ل / هك	
24 ديسمبر 2021 (78 يوما بعد الغراسة).	سانبلاكس (Stimplex)	2 ل / هك	
28 ديسمبر 2021 (88 يومابعد الغراسة)	أكادين (Acadian)	2.5 ل / هك	

مثال رقم 2: حقل التجربة المتعلّقة بـ"تأثير تغطية التربة على إنتاج الفلفل البيولوجي"
(شربان: ولاية المهدية)



جدول رقم 7: نتائج التحاليل الفيزيوكيميائيّة للتربة:
تجربة حول "تأثير تغطية التربة على إنتاج الفلفل البيولوجي"

Na^+ (mg/kg)	NO_3^- (mg/kg)	Ca^{2+} (mg/kg)	C.E. ms/cm	pH	**العناصر / المعاملات**
82.3	31.3	233	1.5	9.09	**تربة مغطية بالكمبوست**
62.3	16	203	1.06	8.97	**الشاهد (بدون تغطية)**

جدول رقم 8: نتائج التحاليل الميكروبيولوجية للتربة:

تجربة حول "تأثير تغطية التربة على إنتاج الفلفل البيولوجي"

العناصر / المعاملات	عدد البكتيريات (10^6UFC /غ من التربة)	عدد الفطريات (10^6UFC /غ من التربة)
تربة مغطية بالكمبوست	3.3	1.42
الشاهد (بدون تغطية)	2.53	0.26

جدول رقم 9: نتائج التحاليل الفيزيوكيميائيّة للتربة:

تجربة حول "تأثير تغطية التربة على إنتاج البطاطا الفصلية البيولوجية"

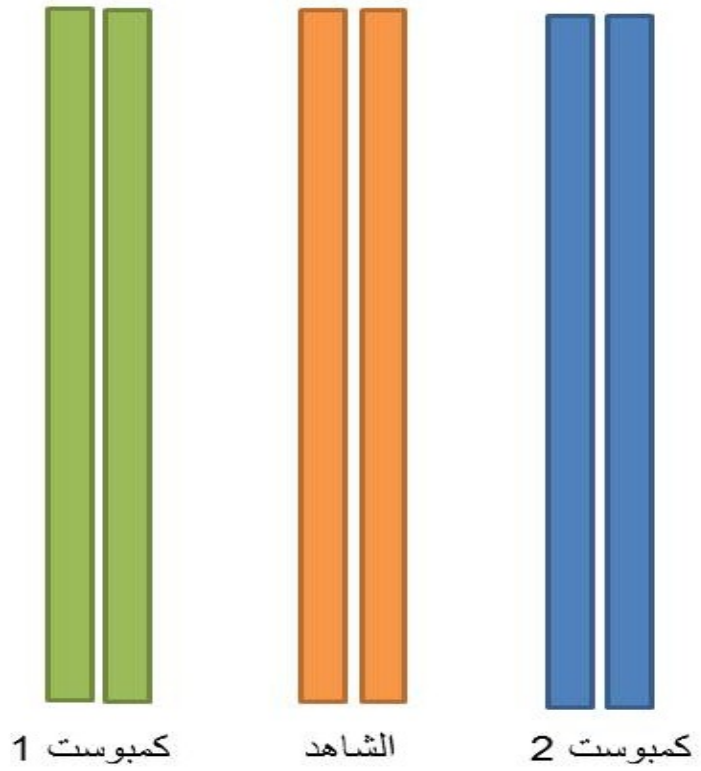
العناصر / المعاملات	pH	C.E. ms/cm	K2O Ec (mg/kg)	Ca Ec (mg/kg)	Na Ec (mg/kg)	N-NH4 (mg/kg)	N-NO3 (mg/kg)
تربة مغطية بالكمبوست	6.0	2.23	199.84	22809.46	388.52	3.36	21.84
تربة مغطية بالتبن	5.9	2.03	138.41	19639.46	292.76	1.68	20.16
الشاهد (بدون تغطية)	6	2.43	177.26	22109.46	451.0	0.840	15.12

جدول رقم 10: نتائج التحاليل الميكروبيولوجية للتربة:

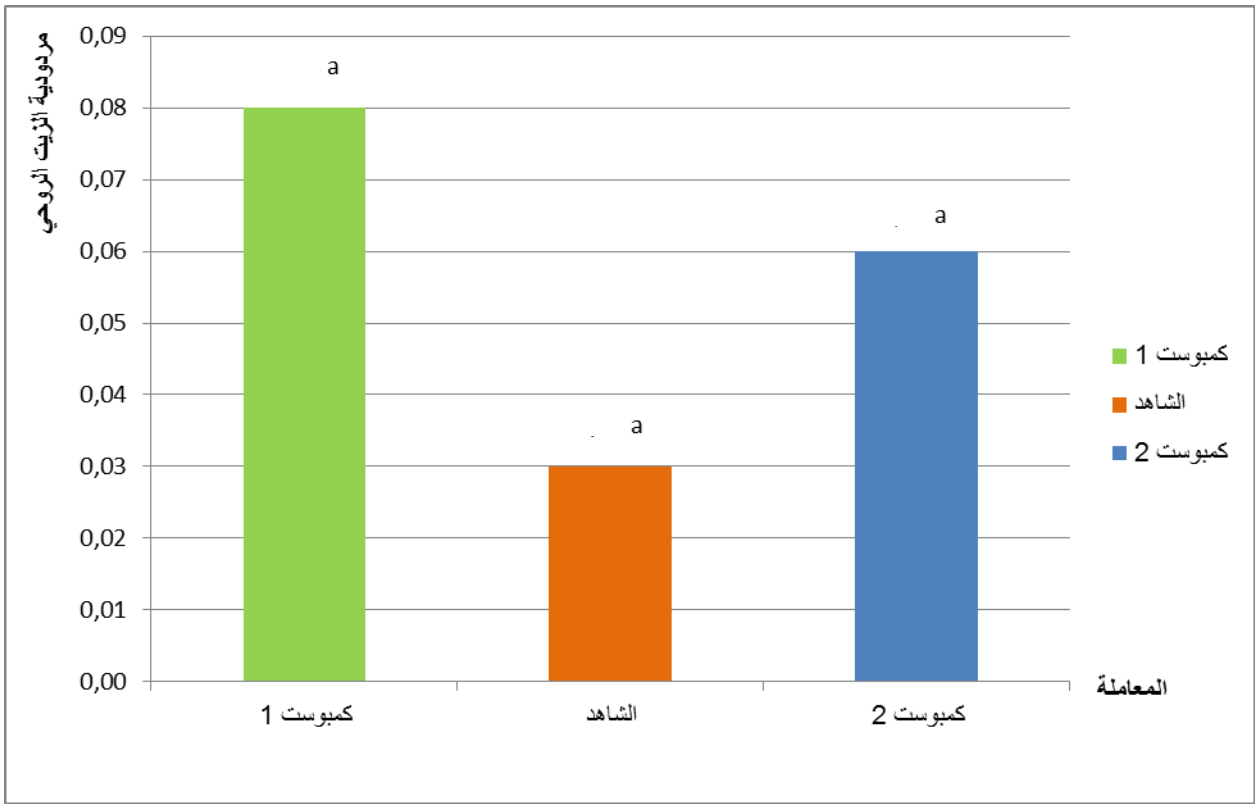
تجربة حول "تأثير تغطية التربة على إنتاج البطاطا الفصلية البيولوجية"

العناصر / المعاملات	عدد البكتيريات (10^5UFC /غ من التربة)	عدد الفطريات (10^4UFC /غ من التربة)
تربة مغطية بالكمبوست	7.6	4.05
تربة مغطية بالتبن	18.1	2.3
الشاهد (بدون تغطية)	6.0	3.4

مثال رقم 3: حقل التجربة بضيعة عمر المزغني البيولوجية بصفاقس:
تجربة حول "تسميد العطرشية البيولوجية"



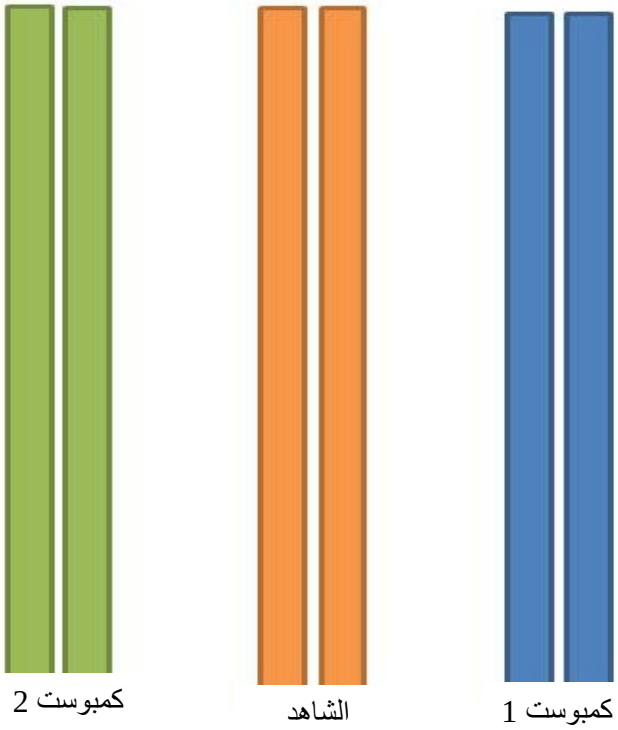
رسم بياني رقم 1: المردودية من الزيوت الروحية (%) حسب المعاملات:
زراعة العطرشية البيولوجية بولاية صفاقس



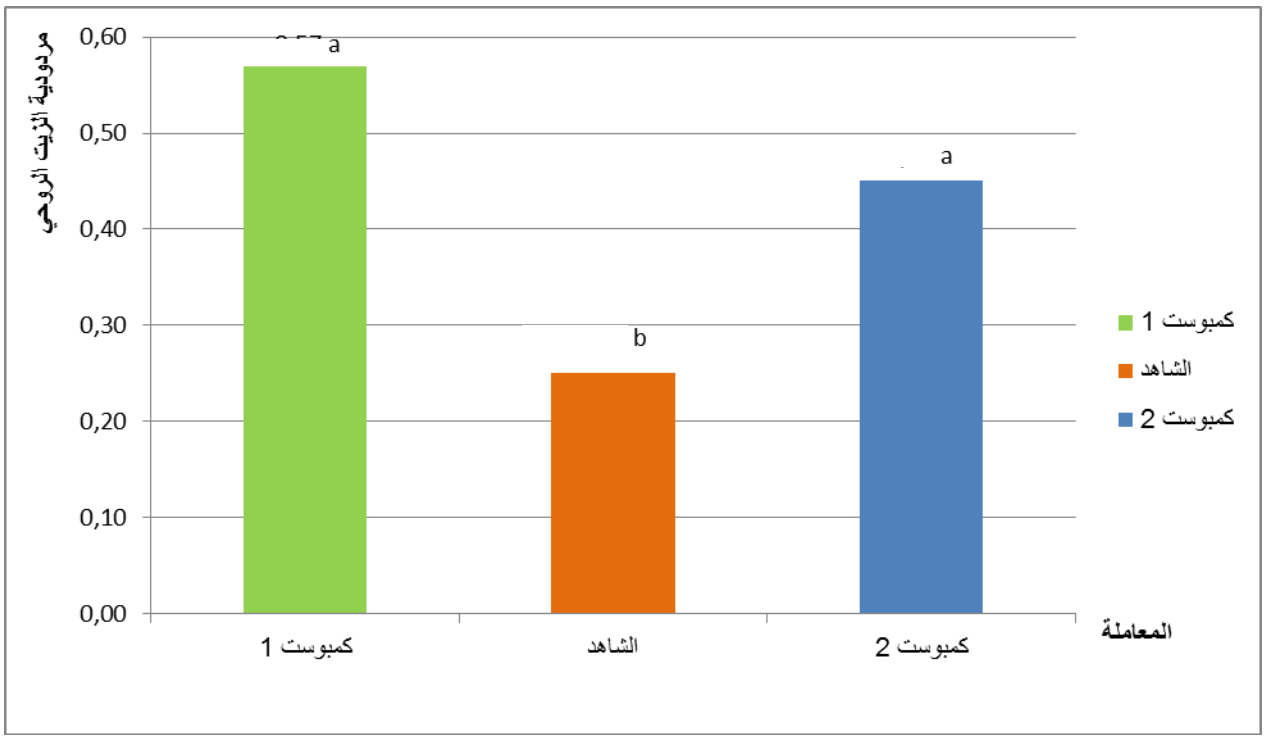
جدول رقم 11 : نتائج تحاليل ملوحة الماء والتربة حسب المعاملات قبل وبعد التجربة (زراعة العطرشية البيولوجية بولاية صفاقس) (غ/لتر)

العينة	قبل التجربة سنة 2018	بعد التجربة سنة 2022
الماء	3.5	3.5
التربة المسمدة بالكمبوست 1	0.30	0.08
التربة المسمدة بالكمبوست 2	0.30	0.06
الشاهد	0.30	0.50

مثال رقم 4: حقل التجربة بضيعة عمر المزغني البيولوجية بصفاقس: تجربة حول "تسميد السيترونال البيولوجية"



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



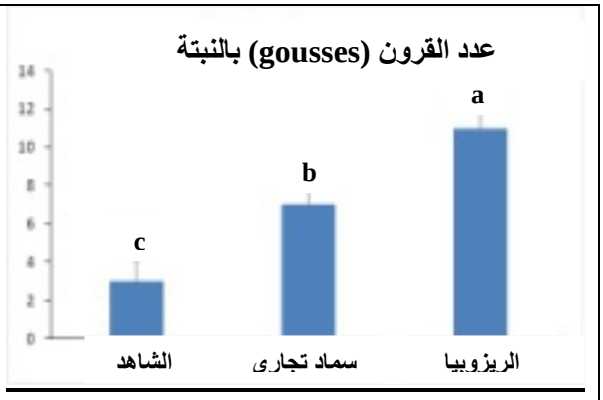
جدول رقم 12 : نتائج تحاليل ملوحة الماء والتربة حسب المعاملات
قبل وبعد التجربة (زراعة السيترونال البيولوجية بولاية صفاقس) (غ/لتر)

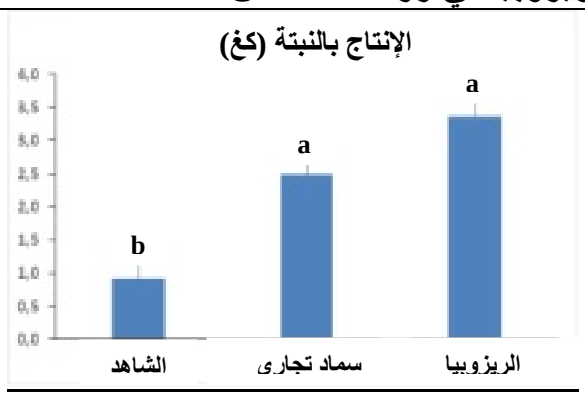
العينة	قبل التجربة سنة 2018	بعد التجربة سنة 2022
الماء	3.5	3.5
التربة المسمدة بالكمبوست 1	0.50	0.08
التربة المسمدة بالكمبوست 2	0.50	0.15
الشاهد	0.50	0.70

جدول رقم 13 : نتائج تحاليل التربة قبل بداية التجارب المتعلقة باستعمال الريزوربيا في تسميد العدس و الحمص البيولوجيين بكل من منزل الحبيب و مساكن

المنطقة	(%) النيتروجين	الفوسفور القابل للاستيعاب (ppm)	البوتاسيوم القابل للاستبدال (ppm)	الحجر الجيري النشط(%)	درجة الحموضة (pH)	الملوحة (g/l)
مساكن	0.82	11.99	344.88	12.00	8.27	0.13
منزل الحبيب	0.55	49.32	262.20	5.00	7.86	1.57

رسم بياني رقم 3: عدد القرون (gousses) و الإنتاج بالنبتة حسب المعاملات التجربة المتعلّقة باستعمال الريزوبيا في زراعة الحمص





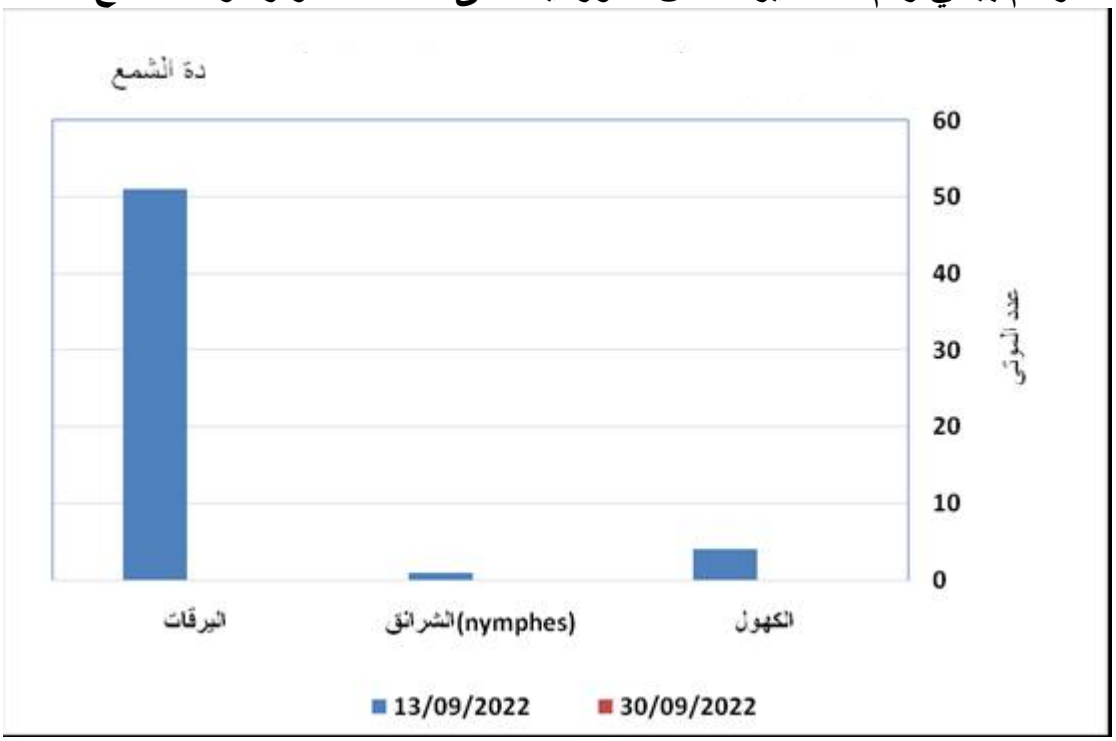
صورة رقم 1: مداواة الأطر الشمعية باستعمال حمض الفورميك تركيز 85 %

صورة رقم 2: مداواة الأطر الشمعية باستعمال حمض الاوكساليك تركيز 10 %

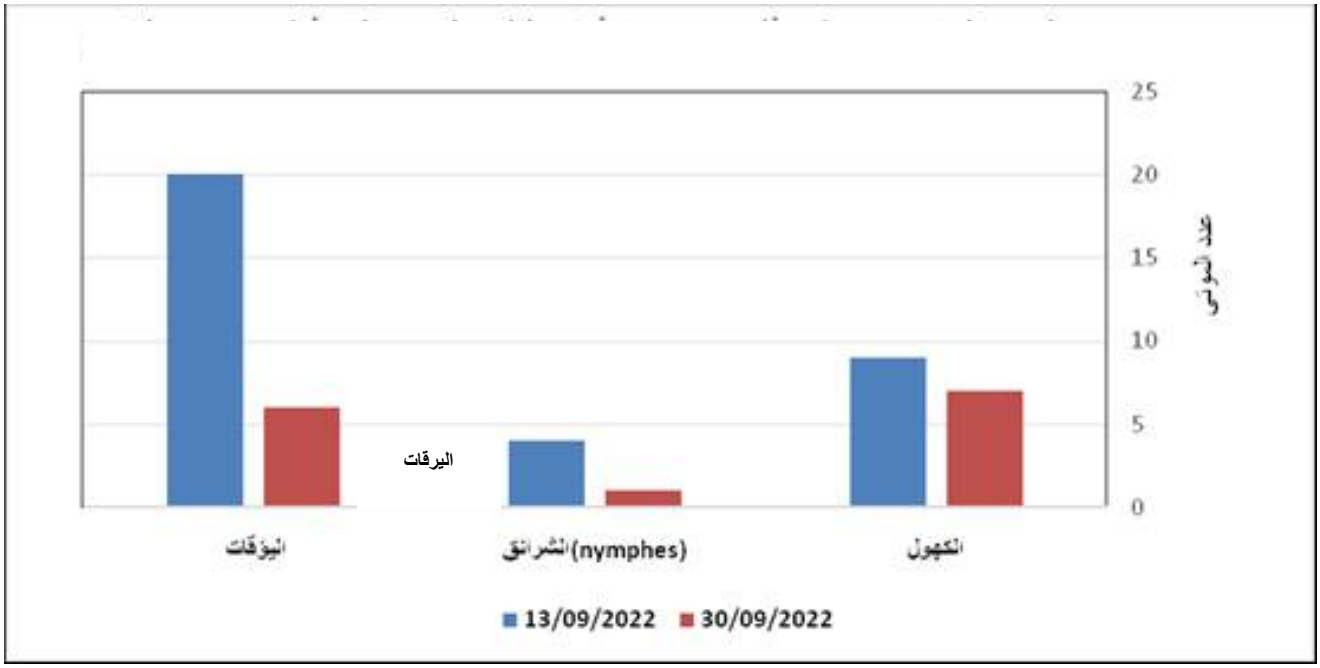
صورة رقم 3: مداواة الأطر الشمعية باستعمال الدواء التجاري "B 401"

صورة رقم 4: المجموعات الثلاث للصناديق بعد تغليفها بالبلاستيك الشفاف

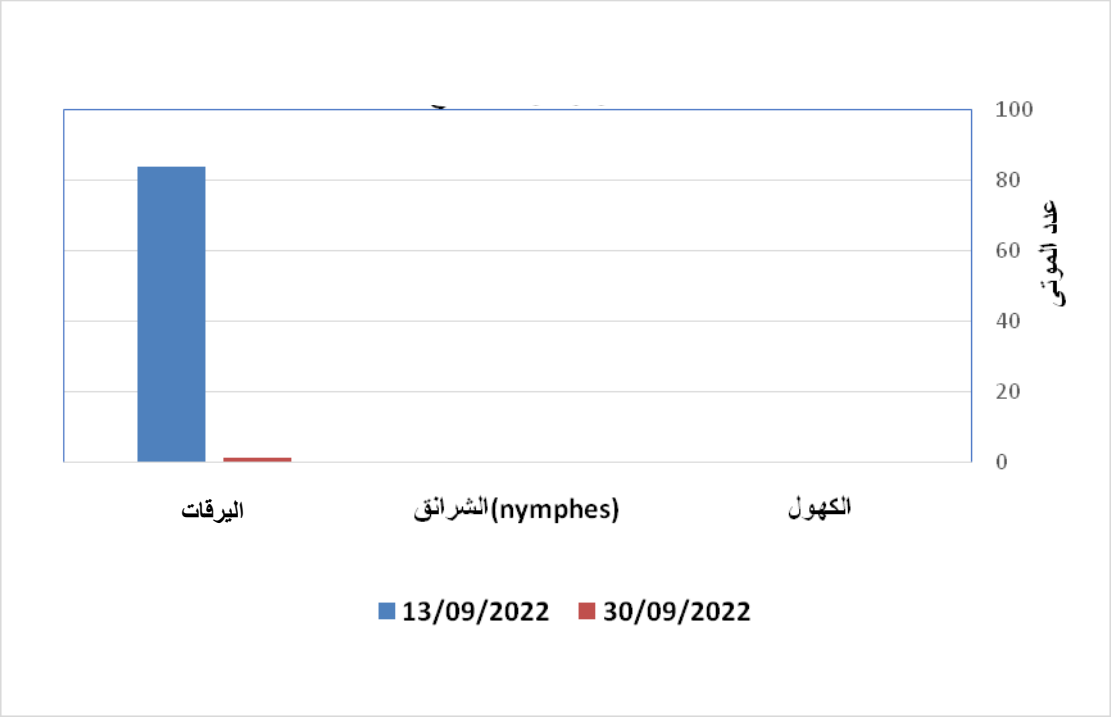
رسم بياني رقم 4: تأثير حمض الفورميك على مختلف أطوار دودة الشمع



رسم بياني رقم 5: تأثير حمض الأوكساليك على مختلف أطوار دودة الشمع



رسم بياني رقم 6: تأثير المستحضر التجاري "B401" على مختلف أطوار دودة الشمع



جدول رقم 14: النتائج الأولية لتحديد كلفة إنتاج بذور التوابل وفق النمط البيولوجي بولاية نابل خلال الموسم الفلاحي 2021-2022

(الوحدة: د/كلغ)

الزراعة	معدل كلفة الإنتاج باحتساب المصاريف المباشرة	معدل كلفة الإنتاج باحتساب المصاريف المباشرة والغير المباشرة
الكروية	11.500	19.000
التابل	4.500	7.500
حبة حلاوة	9.820	13.760
البسباس	8.125	13.125

جدول رقم 15: النتائج الأولية لتحديد كلفة إنتاج بذور الخضروات وفق النمط البيولوجي بولاية منوبة خلال الموسم الفلاحي 2021-2022

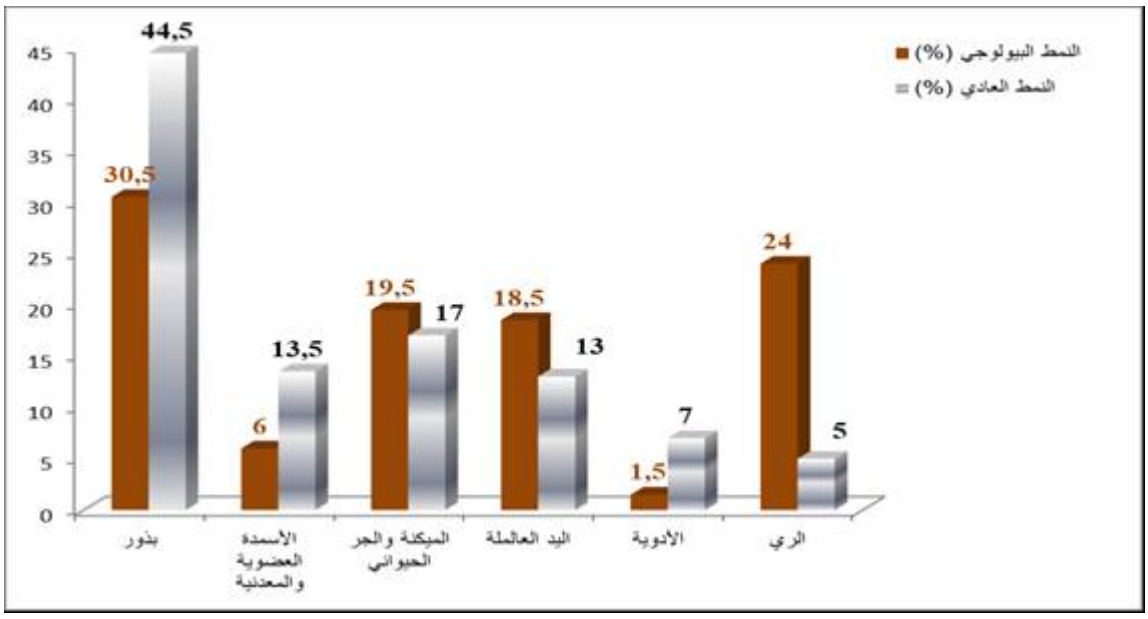
(الوحدة: د/كلغ)

الزراعة	معدل كلفة الإنتاج باحتساب المصاريف المباشرة	معدل كلفة الإنتاج باحتساب المصاريف المباشرة والغير المباشرة
فقوس	25.500	40.500
ثوم	29.500	43.000
دلاع	44.500	71.500
المعدنوس	33.000	52.000
الكلافس	115.000	182.500
السلق	42.500	61.000
الفجل	31.500	45.000
الطماطم	262.500	483.000
الخص	84.500	128.500
البصل الأحمر (بصيلات)	2.800	4.500
البصل الأبيض	188.000	274.000
الفراولة (شتلات)	0.350	0.450
البسباس	57.000	86.500
السفنارية	28.000	42.550
الفلفل البلدي	539.000	820.500
الفلفل البقلوطي	226.500	329.500
الجدرة	112.000	182.500
القرع الأحمر	414.500	613.500

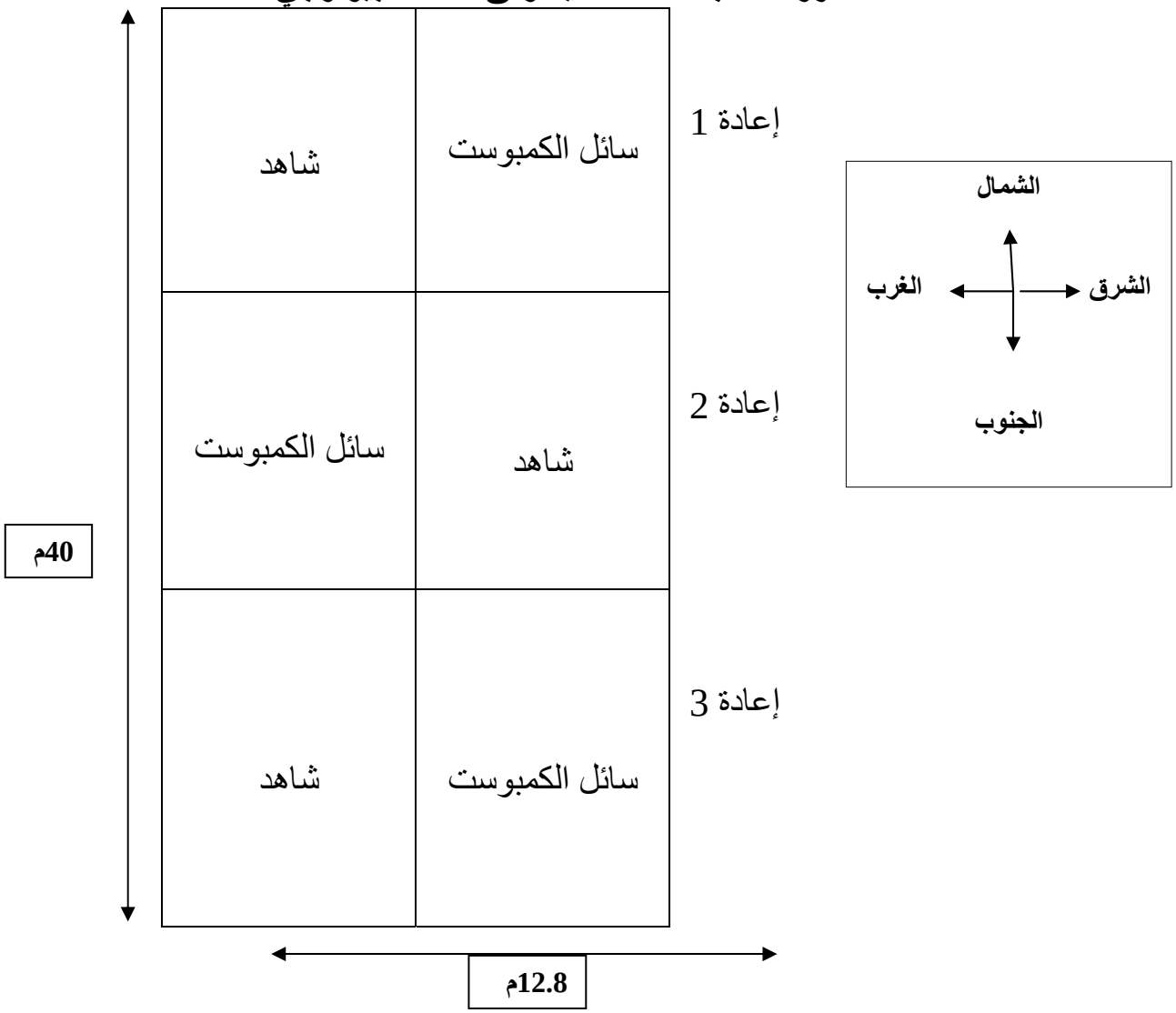
جدول رقم 16: النتائج الأولية لتحديد كلفة إنتاج البطاطا الآخر فصلية وفق النمط البيولوجي بولاية المنستير- خلال الموسم الفلاحي 2021-2022 (الوحدة: د/كلغ)

الزراعة	معدل كلفة الإنتاج باحتساب المصاريف المباشرة	معدل كلفة الإنتاج باحتساب المصاريف المباشرة والغير المباشرة
البطاطا الآخر فصلية	1.170	1.255

رسم البياني رقم 7: دراسة كلفة إنتاج البطاطا الآخر الفصلية حسب عناصر الإنتاج بين النمط الفلاحي العادي والنمط الفلاحي البيولوجي (%)



مثال رقم 5: حقل التجربة المتعلّقة بـ" تأثير سائل الكمبوست على مرض الملديو في زراعة البطاطا الفصلية وفق النمط البيولوجي"



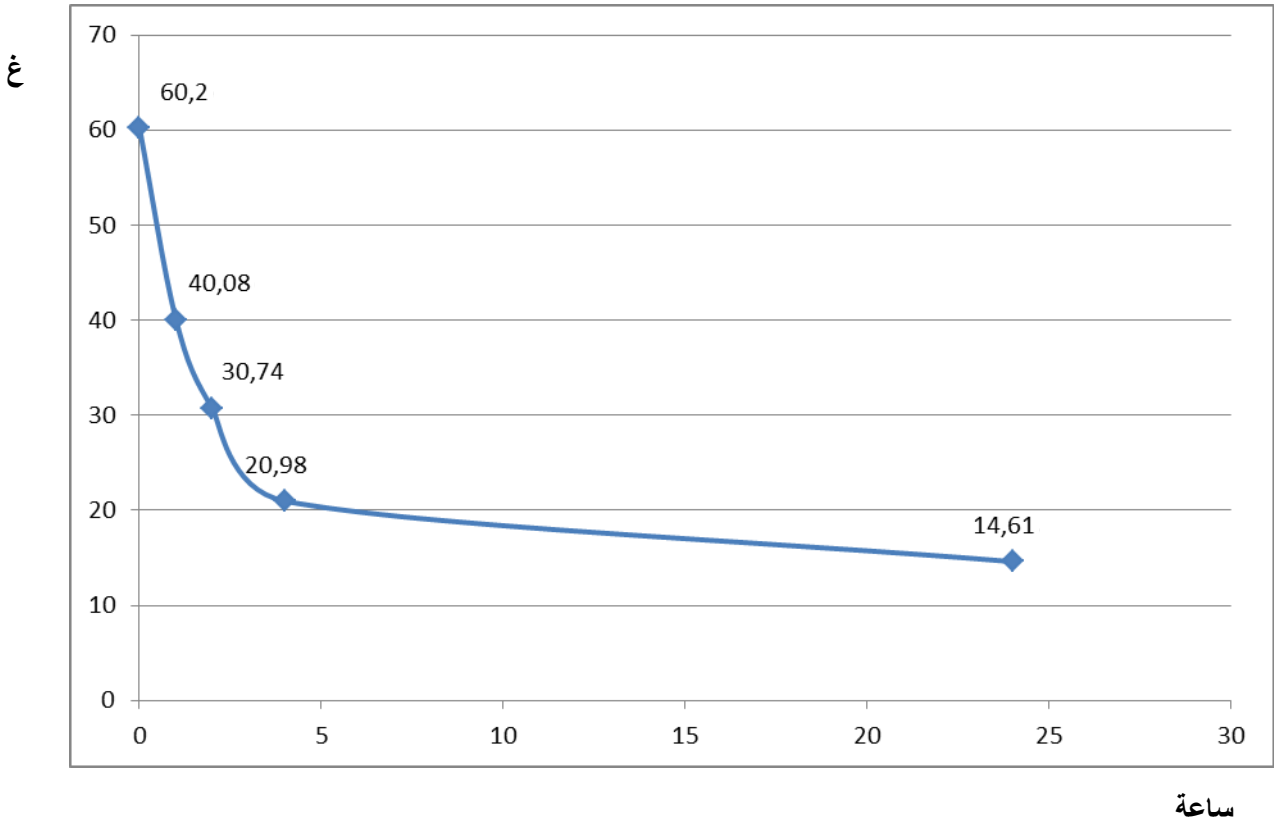
جدول رقم 17: نسبة الإصابة بمرض الملديو:
تجربة حول " تأثير سائل الكمبوست على مرض الملديو في زراعة البطاطا الفصلية وفق النمط البيولوجي." (السلم: 10/0 : صفر أصابة، 10/10: إصابة بنسبة 100%)

المعاملات	القطع المعاملة بسائل الكمبوست			القطع الشاهد		
الإعادات	إعادة 1	إعادة 2	إعادة 3	إعادة 1	إعادة 2	إعادة 3
نسبة الأصابة	10/5	10/4	10/2	10/7	10/6	10/6
نسبة الإصابة (معدّل الإعادات)	10/3.6			10/6.3		

جدول رقم 18: نتائج التحاليل الميكروبيولوجية للتربة:
تجربة حول " تأثير سائل الكمبوست على مرض الملديو في زراعة البطاطا الفصلية وفق النمط البيولوجي."

العناصر / المعاملات	عدد البكتيريات (10^6UFC/ غ من التربة)	عدد الفطريات (10^6UFC/ غ من التربة)
سائل الكمبوست	77	114
الشاهد	6	15.5

رسم بياني رقم8: تطور وزن أوراق المورينغا (غرام) حسب فترات التجفيف (ساعة) في 40 درجة مئويّة



جدول رقم 19: نتائج تحاليل التربة:
تجارب حول " مقارنة الزراعات البيوديناميكية بمثيلاتها في النمط البيولوجي."

المعاملات / المؤشرات	البسباس		الخص		القوارص (طمسن)	
	بيوديناميكي	بيولوجي	بيوديناميكي	بيولوجي	بيوديناميكي	بيولوجي
البكتيريات (10^6UFC/غ من التربة)	2.29	0.855	1.46	2.3	9.9	1.3
الفطريات (10^4UFC/غ من التربة)	11	4.8	4.3	14.5	6.35	6.15
الـpH	6.74	6.84	6.65	6.63	6.73	6.74
C.E. (MS/Cm)	4.66	6.31	6.64	7.9	5.24	4.8
Na^+ (ppm)	5.66	18.7	11.33	10.33	8	7
Ca^{2+} (ppm)	133.33	85	173.3	243.3	126.6	156.6
NO_3^- (ppm)	55.3	34.3	133.33	163.33	40.33	29
K^+ (ppm)	53	15	42.3	60.7	55.7	32.7

صورتان 5 و 6 : زراعة الممرات الايكولوجية في ضيعة المركز الفني للفلاحة البيولوجية موسم 2022/2021

صورة عدد 7: زراعة بعض النباتات العلفية بضيعة المركز الفني للفلاحة البيولوجية موسم 2022/2021 وتاثرها بعوامل الجفاف (شهر افريل 2022)

صورتان 8 و 9 : زراعة الشعير و القصيبة بضيعة المركز الفني للفلاحة البيولوجية موسم 2022/2021

جدول رقم 20: الملتقيات حول الفلاحة البيولوجية حسب القطاعات ومجالات النشاط المنعقدة خلال سنة 2022

القطاعات ومجالات النشاط	موضوع الملتقى	عدد الملتقيات والولايات المستهدفة
أسس ومبادئ الفلاحة البيولوجية	- جلسة عمل بالمعهد الوطني للمواصفات والملكية الصناعية حول الفلاحة البيولوجية. - ندوة جهوية لعرض نتائج برنامج تدخل المركز الفني في إطار مشروع التنمية الفلاحية المندمجة بقابس PDAI – II لتنمية الفلاحة البيولوجية بولاية قابس (تنظيم المركز الفني للفلاحة البيولوجية). - يوم إعلامي حول "دور قطب المعرفة للفلاحة البيولوجية بشمال إفريقيا في النهوض بقطاع الفلاحة البيولوجية في تونس على هامش صالون بيو اكسبو 2022 بمقر الاتحاد التونسي للصناعة والتجارة و الصناعات التقليديّة. - يوم إعلامي حول "التعريف بالمركز الفني للفلاحة البيولوجية" لفائدة الباعثين الشبان. (تنظيم غرفة التجارة والصناعة بالجنوب الغربي بالتعاون مع المركز الفني للفلاحة البيولوجية). - اجتماع عن بعد حول الإعداد لتنظيم تظاهرة بعنوان " L'Agriculture d'avenir pour le territoire durable: une voie" من 31 ماي 2022 إلى غاية 02 جوان 2022 بمدينة طبرقة، تحت إشراف الوكالة الإيطالية للتعاون والتنمية وبمساهمة عديد الأطراف (CTAB, KHNA, CEFA, Startup Tunisia). - ورشة عمل حول إنطلاق مشروع "دعم تنمية الفلاحة البيولوجية المستدامة والمتأقلمة مع التغيرات المناخية في تونس "BIOREST" بنزل بتونس. - يوم إعلامي حول "الفلاحة البيولوجية" لفائدة تلاميذ السنة الثامنة من التعليم الأساسي بالمدرسة الصادقية بتونس. - ورشات عمل ضمن فعاليات ندوة جهوية بعنوان "الفلاحة البيولوجية والمستديمة: طريق المستقبل لتنمية المحلية" (Agriculture durable: une voie d'avenir pour le territoire) من تنظيم الوكالة الإيطالية للتعاون والتنمية Agence Italienne pour la coopération au développement -AICS) وجمعية "CEFA" بنزل بطبرقة. - جلسة عمل حول الإعداد لمشروع شراكة بين المركز الفني للفلاحة البيولوجية والوكالة الألمانية للتعاون الدولي "GIZ" في إطار مشروع "PROSOL" بمقر المركز الفني للفلاحة البيولوجية بشط مريم. - ندوة علمية حول "المهندسة وتحدي الفلاحة البيولوجية" بنزل بتونس. - يوم إعلامي حول "الفلاحة البيولوجية" لفائدة مجموعة من الفلاحين والفنيين بوذرف (تنظيم المركز الفني للفلاحة البيولوجية بالتعاون مع المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بقابس). - جلستي عمل مع ممثلي المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية ببن عروس و معهد البيوتكنولوجيا ببرج السدرية لتدارس برنامج عمل التجارب الميدانية المتعلّقة بالفلاحة البيولوجية بولاية بن عروس خلال الموسم 2022- 2023 بمقر مركز البيوتكنولوجيا ببرج السدريّة. - جلسة عمل مع ممثلي ودادية أعوان المركز الفني للفلاحة البيولوجية وممثلين عن مكتب الأمم المتحدة لخدمة ودعم المشاريع (UNOPS)، حول الإعداد لتنفيذ مشروع " Création d'une pépinière horticole en mode Biologique utilisant les énergies renouvelables pour l'atténuation des effets du changement climatique " بمحطة التجارب بالمركز الفني للفلاحة البيولوجية. - يوم إعلامي حول "أسس ومبادئ الفلاحة البيولوجية" في إطار مهرجان البذور المحلية بقصور الساف. - جلسة عمل مع ممثلين عن غرفة الفلاحة الكاميرونية بمقر المركز الفني للفلاحة البيولوجية. - جلسة عمل مع ممثلين عن الإدارة العامة للفلاحة البيولوجية وخبيرين من معهد	18 ملتقى شملت 07 ولايات

	البحوث في الفلاحة البيولوجية "FiBL" في إطار مشروع "بيو-رست" لدعم الفلاحة البيولوجية بمقر المركز الفني للفلاحة البيولوجية. - جلسة عمل حول برمجة الأنشطة المتعلّقة بالفلاحة البيولوجية بولاية المهدية بحضور ممثلي المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالمهدية قسم الفلاحة البيولوجية بمقر المركز الفني للفلاحة البيولوجية.	
قطاع الأشجار المثمرة البيولوجية	- يوم حقلي حول "زبيرة الزيتون البيولوجي" بضيعة زيتون بيولوجية تابعة لجمعية المعاقين "غاية" بسيدي ثابت بولاية أريانة (تنظيم المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بأريانة بالتعاون مع المركز الفني للفلاحة البيولوجية). - جلسة عمل حول التحضير لمعرض "EXPOLIVA" الذي سيقام باسبانيا خلال شهر ماي 2023 بمقر وكالة النهوض بالاستثمارات الفلاحية بتونس. - جلسة عمل عن بعد حول التحضير لمعرض "EXPOLIVA" الذي سيقام باسبانيا خلال شهر ماي 2023. - اجتماع حول تفعيل اتفاقية تعاون إطارية بين المركز الفني للفلاحة البيولوجية والمجمع المهني المشترك للغلال ومجمع "Bionor" بتستور وذلك حول "حماية الرمان البيولوجي من الآفات والأمراض" بمقر مجمع الغلال بتونس. - يوم إعلامي حول تقنيات إنتاج الزيتون البيولوجي لفائدة مجموعة من الفلاحين والفنيين بمركز التكوين المهني الفلاحي بالسواسي (تنظيم المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالمهدية بالتعاون مع المركز الفني للفلاحة البيولوجية). - يوم إعلامي حقلي حول "أهمّ آفات وأمراض الزيتون وفق النمط البيولوجي: الوقاية والمكافحة" في إطار مدرسة حقلية بضيعة السيد البحري السالمي بالحزق (تنظيم المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بصفاقس بالتعاون مع المركز الفني للفلاحة البيولوجية). - يوم إعلامي حقلي حول ري و تسميد الزيتون البيولوجي في إطار مدرسة حقلية بضيعة السيد البحري السالمي بالحزق من ولاية صفاقس (تنظيم المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بصفاقس بالتعاون مع المركز الفني للفلاحة البيولوجية). - يوم إعلامي حقلي حول حماية القوارص البيولوجية من أهم الآفات والأمراض بضيعة أوزرة البيولوجية (تنظيم المركز الفني للقوارص).	08 ملتقيات شملت 05 ولايات (من بينها 01 ملتقى عن بعد)
قطاع الخضروات البيولوجية	- جلسة عمل حول "إنتاج وترويج الخضر والبذور البيولوجية المنتجة بالمحطات التابعة للمجمع" بمقر المجمع المهني المشترك للخضر.	01 ملتقى شملت 01 ولاية
قطاع الزراعات الكبرى البيولوجية	- جلسة عمل عن بعد حول زراعة القصيبة "Avoine nue" وفق النمط البيولوجي.	ملتقى واحد عن بعد
قطاع النباتات الطبية والعطرية البيولوجية	- يوم إعلامي حول "إنتاج وتحويل النباتات الطبية والعطرية وفق النمط البيولوجي" بمركز التكوين المهني الفلاحي بقفصة لفائدة المرأة الريفية (تنظيم المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بقفصة بالتعاون مع المركز الفني للفلاحة البيولوجية). - يوم إعلامي حول "إنتاج التوابل البيولوجية" لفائدة مجمع للمرأة الريفية بتاكلسة (تنظيم المركز الفني للفلاحة البيولوجية بالتعاون مع المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بنابل).	02 ملتقيات شملت 02 ولايات
قطاع الإنتاج الحيواني البيولوجي	- ملتقى افتراضي تحت عنوان " كيف يتم تجنّب نقر الدجاج البياض البيولوجي لبعضه البعض؟". - جلسة عمل مع ممثلة عن قسم الفلاحة البيولوجية بالمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بسوسة حول إمكانيات التعاون في مجال الإنتاج الحيواني البيولوجي. - يوم إعلامي حول تربية دجاج الضيعة وفق النمط البيولوجي بمركز التكوين المهني الفلاحي بالقصر بقفصة (تنظيم المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بقفصة بالتعاون مع المركز الفني للفلاحة البيولوجية). - جلسة عمل مع ممثلي المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بسوسة حول "إعداد برنامج دورة تكوينية حول تقنيات إنتاج الدواجن وفق النمط البيولوجي" والنظر في سبل النهوض بقطاع الإنتاج الحيواني البيولوجي". - جلسة عمل لتدارس إمكانية تركيز تجربة حول "المكافحة البيولوجية لدودة	10 ملتقيات شملت 07 ولايات (من بينها 01 ملتقى عن بعد)

	الشمع" بمنزل كامل. - جلسة عمل مع ممثلي المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بزغوان حول تنظيم الدورة التكوينية حول "تقنيات تربية الدواجن وفق النمط البيولوجي" بمقر المندوبية. - يوم إعلامي حول " تربية المجترات الصغرى (أغنام وماعز) وفق النمط البيولوجي" بقاعة الاجتماعات بالإدارة الجهوية لمعهد المناطق القاحلة (تنظيم المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بتطاوين بالتعاون مع المركز الفني للفلاحة البيولوجية). - يوم إعلامي حول تربية النحل وفق النمط البيولوجي بالاتحاد الجهوي للفلاحة والصيد البحري بسيدي بوزيد. - يوم إعلامي حول تربية النحل وفق النمط البيولوجي بسجنان (تنظيم المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية ببنزرت بالتعاون مع المركز الفني للفلاحة البيولوجية). - يوم إعلامي حول قواعد تلقيح الدجاج البيولوجي بالمركز القطاعي للتكوين المهني الفلاحي في زراعة الخضروات البدرية بشط مريم (تنظيم المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بسوسة).	
إنتاج الكمبوست	- يوم إعلامي حول "كيفية تحضير وإستعمال الكمبوست" بالمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بسوسة. - ندوة حول إختتام مشروع " Projet IVA-Waste : Integrated Valorisation of liquid and solid waste" بنزل بسوسة. - يوم إعلامي حول "إنتاج الكمبوست وفق النمط البيولوجي" بمركز التكوين المهني الفلاحي بأوزرة (تنظيم المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية ببن عروس بالتعاون مع المركز الفني للفلاحة البيولوجية). - يوم إعلامي حول تثمين الفواضل العضوية لإنتاج الكمبوست بمركز التكوين المهني الفلاحي بزركين (تنظيم المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بقابس بالتعاون مع المركز الفني للفلاحة البيولوجية).	04 ملتقيات شملت 03 ولايات
الدراسات الاقتصادية	- جلسة عمل حول "إعداد دراسة إقتصادية لجدوى إنتاج البذور البيولوجية" بمقر المجمع المهني المشترك للخضر.	ملتقى واحد شمل 01 ولاية
تسويق المنتجات البيولوجية	- يوم إعلامي حول التسويق الرقمي للمنتجات البيولوجية بمركز التكوين المهني الفلاحي في قطاع الصيد البحري بقابس (تنظيم المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بقابس بالتعاون مع المركز الفني للفلاحة البيولوجية). - يوم إعلامي حول "منظومة الخضر والغلال البيولوجية الطازجة بتونس الكبرى" لفائدة طلبة المعهد الوطني للعلوم الفلاحية بتونس.	02 ملتقيات شملت 02 ولايات
المراقبة والتصديق في الفلاحة البيولوجية	- ملتقى إفتراضي حول "Débat sur la gouvernance des SPG" - يوم إعلامي حول المراقبة والتصديق في الفلاحة البيولوجية بمقر الاتحاد التونسي للصناعة والتجارة والصناعات التقليدية بتونس على هامش الصالون الدولي للفلاحة البيولوجية والصناعات الغذائية بيو اكسبو 2022.	02 ملتقيات شملت 01 ولاية (من بينها 01 ملتقى عن بعد)

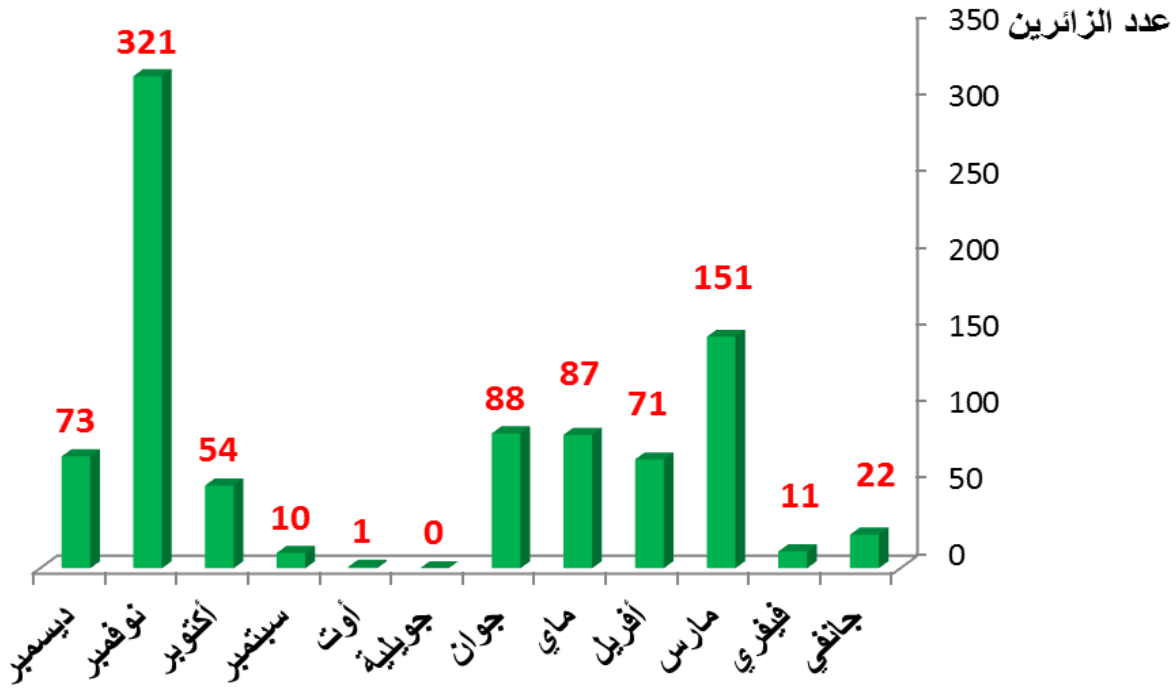
جدول رقم 21: العدد الجملي للملتقيات حسب الأقاليم (المنعقدة خلال سنة 2022)

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	9	11	9	**30**
إقليم الوسط : سوسة، المنستير، المهدية، القيروان، صفاقس، القصرين، سيدي بوزيد	1	7	7	14	**29**
إقليم الجنوب : قابس، قفصة، توزر، تطاوين، مدنين، قبلي	1	7	-	-	**8**
عن بعد	1	1	3	13	**18**
المجموع	**4**	**24**	**21**	**36**	**85**

جدول رقم 22 : المشاركة في التظاهرات خلال سنة 2022

المحاور	المستهدفون	الولاية - المكان	الفترة
الصالون الدولي للفلاحة البيولوجية والصناعات الغذائية **"Bio-Expo"**	مختلف الفنيين والمتدخلين في القطاع الفلاحي	مقر الاتحاد التونسي للصناعة والتجارة والصناعات التقليدية **بتونس**	من 24 إلى 26 مارس 2022
الصالون العالمي لمنتجات الفلاحة البيولوجية والطبيعية **"BioFach"**	المتدخلين في القطاع على المستوى العالمي	**ألمانيا**	من 26 إلى 29 جويلية 2022
مهرجان "منتجات وبذور الفلاحين الأصيلة"	المتدخلين في القطاع الفلاحي	قصور الساف - المهدية	22 أكتوبر 2022
الصالون المتوسطي للفلاحة، الصناعات الغذائية، التعبئة والتغليف **"AGROMED"**	مختلف الفنيين والمتدخلين في القطاع الفلاحي	قصر المعارض **بسوسة**	من 10 إلى 13 نوفمبر 2022
تظاهرة **"Agri'Innov"**	المتدخلين في القطاع الفلاحي	المعهد الوطني للعلوم الفلاحية **بتونس**	30 نوفمبر 2022

رسم بياني عدد 9 : عدد الزائرين لمقر المركز الفني للفلاحة البيولوجية حسب الأشهر خلال سنة 2022



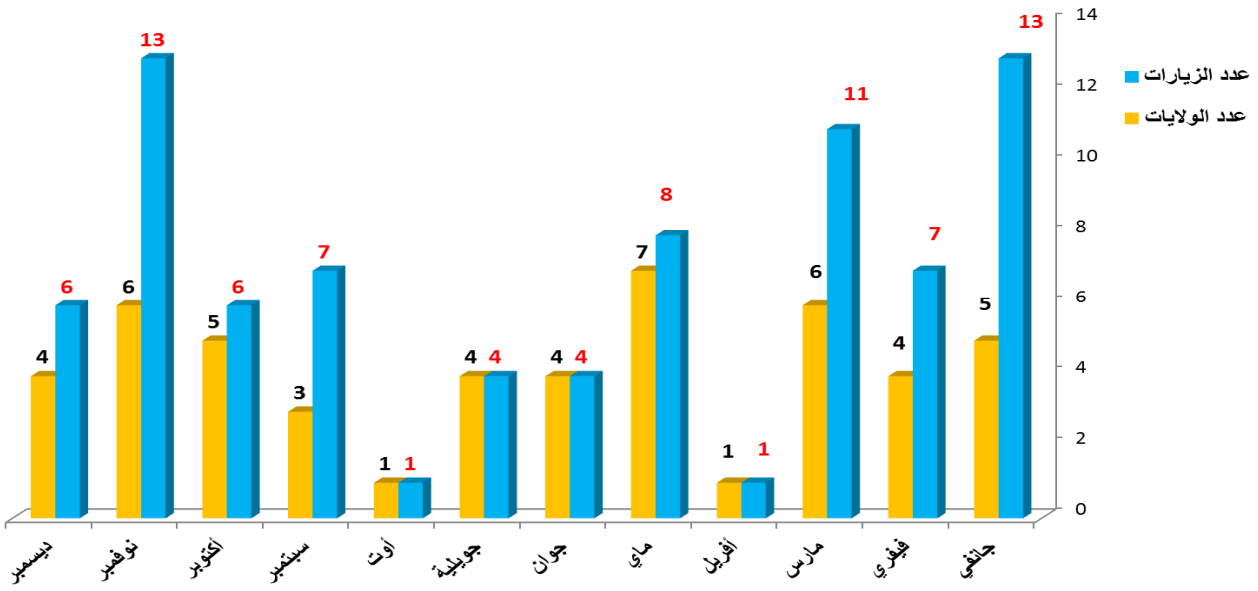
جدول رقم 23 : الزيارات الميدانية المنجزة لإحاطة وتأطير المتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية خلال سنة 2022

الولاية	المتدخلين	عدد الزيارات	مجالات التأطير
صفاقس	الضيعة البيولوجية للسيد عمر المزغني بعقارب	5	- إنتاج النباتات الطبية والعطرية البيولوجية - إنتاج الزيتون البيولوجي - إنتاج الكمبوست البيولوجي - الدراسات الإقتصادية
	ضيعة السيد البحري السالمي بالحزق	3	- إنتاج الزيتون البيولوجي - إنتاج الأشجار المثمرة البيولوجية - إنتاج الخضروات البيولوجية
منوبة	4 ضيعات وشركة تعاونية ووحدة تحويل تابعة للشركة التعاونية للا قمر البية	4	- الزراعات الكبرى البيولوجية - تحويل المنتجات البيولوجية
	ضيعة رمان للسيد لمجد مرابط في طور الانتقال للنمط البيولوجي بالجديدة	1	- إنتاج الأشجار المثمرة (رمّان) البيولوجية
	ضيعة المجمع المهني المشترك للخضر بمنوبة	1	- إنتاج الكمبوست البيولوجي - الدراسات الفنية والاقتصادية
	ضيعة قابلة للتحول للنمط البيولوجي ببرج العامري	1	- الإنتاج الحيواني البيولوجي - إنتاج الأعلاف البيولوجية
المهدية	الضيعة البيولوجية للسيد عبد الجليل الحمروني بشربان	4	- إنتاج الخضروات البيولوجية
	الضيعة البيولوجية للسيد هشام بنور بشربان	2	- إنتاج الخضروات البيولوجية - إنتاج الزيتون البيولوجي - إنتاج الأشجار المثمرة البيولوجية

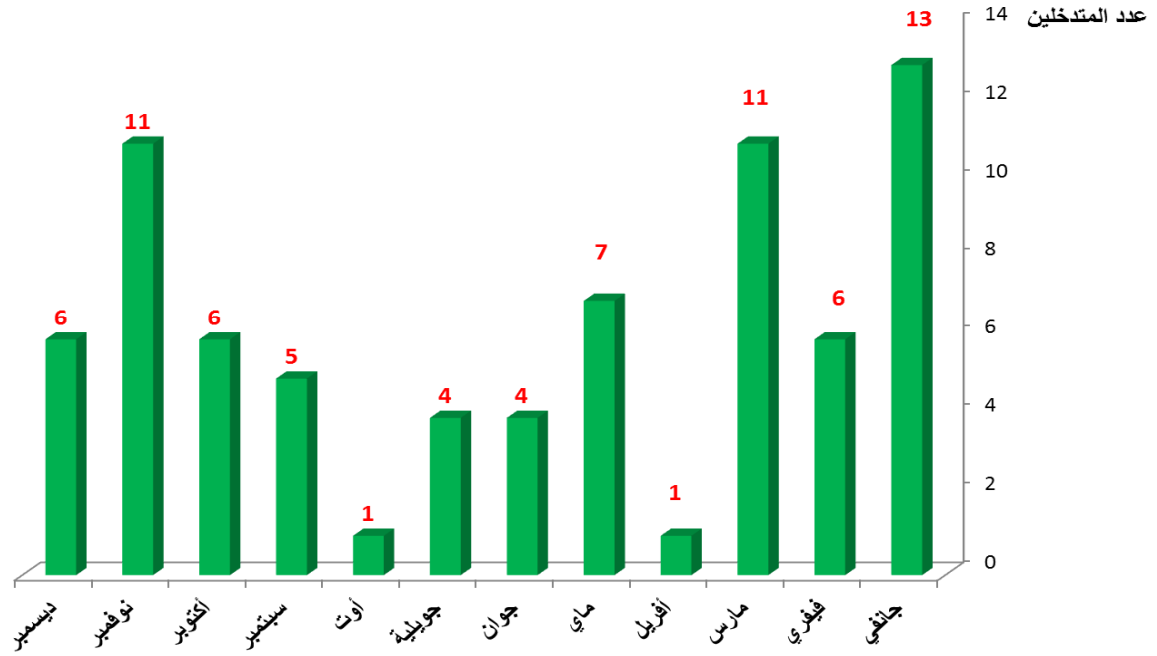
	الضيعة البيولوجية للسيد حافظ بلعابد بشربان	1	- إنتاج الكمبوست البيولوجي
	03 ضيعات قابلة للتحول للنمط البيولوجي برجيش	3	- إنتاج الزراعات الكبرى البيولوجية
سوسة	ضيعة بيولاند البيولوجية بكندار	2	- إنتاج الكمبوست البيولوجي - إنتاج النباتات الطبية والعطرية البيولوجية
	الضيعة البيولوجية للسيد فتحي رويس بمساكن	3	- الزراعات الكبرى البيولوجية
	وحدة التحويل البيولوجي "شركة الهرماني" بسيدي الهاني	1	- إنتاج النباتات الطبية والعطرية البيولوجية - تحويل النباتات الطبية والعطرية البيولوجية
	ضيعة فلاحية ببوفيشة	3	- إنتاج الكمبوست البيولوجي - إنتاج الخضروات البيولوجية
	04 ضيعات قابلو للتحول للنمط البيولوجي لمجمع نسائي بدار الباي	4	- إنتاج النباتات الطبية والعطرية البيولوجية
نابل	الضيعة البيولوجية لمجمع بني عياش بقربة	3	- إنتاج الكمبوست البيولوجي - إنتاج النباتات الطبية والعطرية البيولوجية - إنتاج التوابل البيولوجية
	ضيعة فلاحية في إطار دورة تكوينية حول تطبيقة للكشف عن اضطرابات النبات	1	- الحماية البيولوجية
	ضيعة لمجمع تنموي نسائي بالهوارية	1	- إنتاج الزراعات الكبرى البيولوجية
	الضيعة البيولوجية "أوزرة" ببدار	1	- المكافحة البيولوجية - إنتاج الأشجار المثمرة البيولوجية
المنستير	الضيعة البيولوجية للسيد حسن الحيبار بمنزل كامل	4	- إنتاج العسل البيولوجي - إنتاج الخضروات البيولوجية
	الضيعة البيولوجية للسيد حبيب هلال بمنزل كامل	4	- إنتاج الزيتون البيولوجي - إنتاج الخضروات البيولوجية - الدراسات الإقتصادية
قابس	ضيعة السيد أنور البوبكري بالسقي	2	- الزراعات الكبرى البيولوجية
	ضيعة مركز التكوين المهني الفلاحي بزركين	2	- إنتاج الكمبوست البيولوجي - إنتاج العسل البيولوجي
بن عروس	6 ضيعات لفلاحين مؤهلين للدخول في النمط البيولوجي	6	- إنتاج الخضروات البيولوجية - إنتاج الأشجار المثمرة البيولوجية - إنتاج النباتات الطبية والعطرية البيولوجية
	الضيعة البيولوجية لشركة "زياتين مرناق"	1	- إنتاج الأشجار المثمرة البيولوجية - إنتاج الزيتون البيولوجي
زغوان	ضيعة السيد زياد بن ماضي بمنطقة النزالة	1	- الزراعات الكبرى البيولوجية
	الضيعة البيولوجية زيتونة 1 بمعتمدية سمنجة	1	- إنتاج الكمبوست البيولوجي
باجة	المنحلة البيولوجية لمجمع الخلنج بنفزة	1	- إنتاج العسل البيولوجي
	الضيعة البيولوجية للسيد مراد الحافظي بتستور	1	- إنتاج الأشجار المثمرة البيولوجية - المكافحة البيولوجية
	الضيعة البيولوجية للسيد ماهر الزهار بتستور	1	
جندوبة	البلديات والجمعيات المنخرطة في برنامج التسميد الفردي بطبرقة	2	- إنتاج الكمبوست

تونس	البلديات والجمعيات المنخرطة في برنامج التسميد الفردي	1	- إنتاج الكمبوست
سيدي بوزيد	ضيعة في طور الانتقال للنمط البيولوجي بالزعافرية	1	- إنتاج الخضروات البيولوجية - إنتاج الأشجار المثمرة البيولوجية
	ضيعة في طور الانتقال للنمط البيولوجي بالرقاب	1	
	ضيعة فلاحية ببئر الحفي	1	- إنتاج الزراعات الكبرى البيولوجية
مدنين	المركز القطاعي للتكوين المهني الفلاحي بالفجا	1	- إنتاج الكمبوست
أريانة	ضيعة زيتون بيولوجي تابعة لجمعية "غاية" لذوي الاحتياجات الخصوصية بسيدي ثابت	2	- إنتاج الخضروات البيولوجية - إنتاج الأشجار المثمرة البيولوجية
	ضيعة تابعة لشركة "Control Med"	1	
	ضيعة في طور الانتقال للنمط البيولوجي	1	
	الضيعة البيولوجية لشركة "زعفرانية" بسيدي ثابت	1	- إنتاج النباتات الطبية والعطرية البيولوجية
بنزرت	الضيعة البيولوجية للسيدة حنان الهمامي بمغراوة	1	- إنتاج النباتات الطبية والعطرية البيولوجية
16 ولاية	**54 متدخل**	**81 زيارة**	**10 مجالات تأطير**

رسم بياني عدد 10 : عدد الزيارات والولايات للإحاطة والتأطير الميداني للمتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية حسب الأشهر خلال سنة 2022



رسم بياني عدد 11 : عدد المتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية المستهدفين عبر الإحاطة والتأطير الميداني حسب الأشهر خلال سنة 2022



جدول رقم 24 : تقييم لبرنامج الإحاطة والتأطير الميداني للمتدخلين في قطاع الفلاحة البيولوجية حسب القطاعات ومجالات النشاط لسنة 2022

القطاعات ومجالات النشاط	عدد الزيارات	عدد المتدخلين	الولايات المستهدفة
الأشجار المثمرة والزيتون	25	17	صفاقس- منوبة- المهدية- نابل- المنستير- بن عروس- باجة- سيدي بوزيد- أريانة
الخضروات	24	13	منوبة- المهدية- سوسة- المنستير- بن عروس- سيدي بوزيد- أريانة
النباتات الطبية والعطرية	23	17	صفاقس- سوسة- نابل- بن عروس- أريانة- بنزرت
الكمبوست	14	10	صفاقس- المهدية- سوسة- نابل- قابس- زغوان- جندوبة- تونس- مدنين
الدراسات الإقتصادية	7	2	صفاقس- المنستير
الزراعات الكبرى	16	13	منوبة- المهدية- سوسة- نابل- قابس- زغوان- سيدي بوزيد
الإنتاج الحيواني	6	4	منوبة- المنستير- قابس- باجة

جدول رقم 25: تحيين جرد المباني الإدارية بعنوان سنة 2022

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 26: جـرد الـعربـات الإداريـة بـعنـوان سنـة 2022

عدد رتبي	رقم العربة	الصنف	الصانع	تاريخ أول اذن بالجولان	القوة الجبائية	المحروقات	الإستعمال	مقر ايواء العربة ليلا	ملاحظات
1	6869 تونس 137	VP	NISSAN	2009/03/31	13CV	GASOIL	مصلحة	مقر سكناه	المكلف بضيعة التجارب
2	493 تونس 179	VP	PEUGEOT	2015/01/30	05CV	ESSENCE	مصلحة	مقر سكناه	مكلّف بالإشراف على الشؤون الإدارية والمالية
3	7816 تونس 184	VP	PEUGEOT	2015/10/16	05CV	ESSENCE	مصلحة	مقر سكناه	مدير إ. التجارب والإتصال
4	6859 تونس 222	VP	PEUGEOT	2021/03/22	05CV	GASOIL	مصلحة	مستودع سيارات المركز	
5	445 تونس 226	VP	FORD	2021/10/19	09CV	ESSENCE	وظيفية	مقر سكناه	السيد خالد ساسي المدير العام للمركز الفني للفلاحة البيولوجية
6	875 تونس 222	VP	VOLKSWAGEN	2021/03/22	05CV	ESSENCE	مصلحة	مستودع سيارات المركز	

العنوان : ص ب 54 - شط مريم 4042 سوسة

الهاتف : 279 327 73 / 278 327 73 ، الفاكس : 277 327 73

موقع الواب : www.ctab.nat.tn

العنوان الإلكتروني : contact@ctab.tn