

Direction Générale de la Santé  
Végétale et du Contrôle des  
Intrants Agricoles

30, Rue Alain Savary  
-1002- Tunis-Tunisie  
Téléphone: 71.788.979  
Fax: 71.784.419  
Mail: bo.dgpcqa@iresa.agrinet.tn



الإدارة العامة للصحة النباتية  
ومراقبة المدخلات الفلاحية

30, نهج آلان سفاري - 1002 - تونس  
الهاتف: 71788979  
الفاكس: 71784419

# BULLETIN PHYTOSANITAIRE ET INTRANTS AGRICOLES N°6

## نشرية الصحة النباتية والمدخلات الفلاحية عدد 6

مرور 20 سنة على احداث الإدارة العامة للصحة النباتية ومراقبة المدخلات الفلاحية  
(فيفري 2001 - فيفري 2021)

### الصفحة

1

1. افتتاحية المدير العام

1

2. الوضع الحالي للجراد الصحراوي

1

3. آفات وأمراض الحجر الزراعي

2

4. الحملات الوطنية

2

5. اصدار دعائم ارشادية

3

6. متابعة الحالة الصحية للزراعات والغراسات

3

7. إنتاج بذور وشتلات مثبتة

5

8. المبيدات ذات الاستعمال الفلاحي

5

9. أخبار المخابر

8

10. أخبار الإدارات الفرعية لحماية النباتات

10

11. الأنشطة المبرمجة خلال الثلاثية القادمة

### الفهرس

#### المدير المسؤول:

محمد الحبيب بن  
جامع، المدير العام  
للصحة النباتية  
ومراقبة المدخلات  
الفلاحية.

#### التنسيق العام:

عادل الجمازي، مدير  
حماية النباتات  
نبيل الساحلي، مدير  
المصادقة ومراقبة  
المدخلات الفلاحية.

#### رئيس التحرير:

مني محافظي، كاهية  
مدير المراقبة الصحية  
واليقظة الداخلية.

#### التصميم:

محمد الشواشي،  
مهندس أول.

## 1. افتتاحية المدير العام

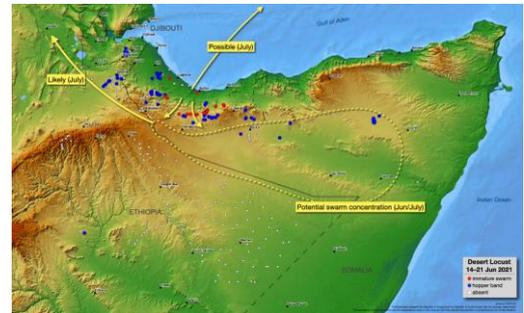
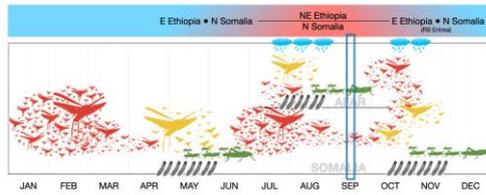
يسعد الإدارة العامة للصحة النباتية ومراقبة المدخلات الفلاحية أن تضع بين أيدي المتابعين والمختصين في مجال الصحة النباتية والمدخلات الفلاحية العدد السادس من نشرة الصحة النباتية والمدخلات الفلاحية بالبلاد التونسية للثلاث أشهر الفارطة جويلية/تموز - أوت/أغسطس وسبتمبر/أيلول لسنة 2021. يحتوي هذا العدد بالإضافة الي عرض لأهم الأنشطة المنجزة، لمحة حول وضع الجراد الصحراوي بالمنطقة الغربية والمناطق المجاورة لها وكذلك بسطة حول الحملات الوطنية لمكافحة الآفات الضارة بغراسات الزيتون و التمور والرمان والقوارص. وكيفية التعامل مع الآفات الغازية التي دخلت للبلاد التونسية أو متواجدة بالبلدان المجاورة. كما تم التطرق الي تقدم عملية مراقبة حصص بذور الحبوب الممتازة التي انطلقت يوم 02 أوت 2021 بمختلف مراكز الخزن والتكليف التابعة للشركات المنتجة، حيث تقدر كميات الحبوب الجمالية التي سيتم تحليلها بالمحبر حوالي 350000 قنطار. كما تجدون في هذا العدد ملخص لأهم الأنشطة التي انجزتها المحطات الجهوية لحماية النباتات وكذلك الأنشطة التي قامت بها المخابر الرسمية المعتمدة في تحاليل البذور والشتلات وتحاليل الفيرويات وتحاليل آفات الحجر الزراعي وتحاليل المبيدات.

## 2- الوضع الحالي للجراد الصحراوي

- لا تزال حالة الجراد الصحراوي هادئة بالمنطقة الغربية التي تنتهي لها بلادنا، مع تسجيل تواجد حشرات مشتتة وتكاثر على نطاق صغير بالتشاد. من المتوقع خلال الأيام القليلة المقبلة أن يتم تسجيل تكاثر محدود النطاق بشمال منطقة الساحل في موريتانيا ومالي والنيجر وتشاد.
- تميّز الوضع بالمنطقة الوسطى وخاصة بالقرن الإفريقي واليمن والعربية السعودية بتراجع أعداد الآفة وأسرابها مقارنة بنفس الفترة خلال السنة الفارطة وذلك بعد عمليات المداواة المكثفة. من المتوقع أن تتشكل أسراب جديدة في المناطق الداخلية اليمنية والتي ستهاجر في نهاية المطاف إلى المناطق الساحلية للتكاثر الشتوي. وقد تتشكل مجموعات صغيرة في السودان مع جفاف الغطاء النباتي.

### Horn of Africa breeding

Issued 16 September 2021



## 3- آفات وأمراض الحجر الزراعي

- برنامج التوقي من تسرب دودة الحشد الخريفية للبلاد التونسية في اطار تجسيم نظام المراقبة والإنذار المبكر عن الآفة تم تركيز عدد 36 مصيدة فيرومونية خاصة بدودة الحشد الخريفية بحقول الذرة و الدرع العلفي منذ شهر ماي موزعة على ولايات بنزرت، نابل جندوبة و قابس وكذلك عدد 25 مصيدة بالزراعات الكبرى بولايات بنزرت، جندوبة، باجة، والقيروان خلال الفترة الممتدة من فيفري إلى غاية ماي 2021.

بالإضافة إلى المعاينة الميدانية لهذه المستغلات التي تحتوي على النباتات العائلة (ذرة، درع علفي و حبوب) يتم رفع عينات لمخبر الحجر الزراعي التابع للإدارة العامة للصحة النباتية قصد تحليلها والتأكد من خلوها من دودة الحشد الخريفية.

كما تجدر الإشارة أنه لم يتم تسجيل أي إصابة أو رصد لدودة الحشد الخريفية إلى غاية هذا التاريخ.

- الخطة الوطنية لمكافحة مرض اللفحة النارية للتفليحيات

انطلقت المعاينات الميدانية ورفع العينات لإخضاعها للتحاليل المخبرية منذ شهر ماي وقد تم التركيز على مناطق إنتاج التفاح بولايات القصرين وسليانة والكاف. كما تمت الإستجابة لمطالب معاينة بكل من بنزرت ونابل وسيدي بوزيد.

هذا وقد تم معاينة 215 مستغلة خلال هذا الموسم.

## 4- الحملات الوطنية

### • الحملة الوطنية لمكافحة الآفات الضارة بغراسات الزيتون

شهد الموسم الحالي والذي امتد إلى حدود 15 جويلية الفارط، تسجيل كثافة عالية للحشرات الضارة بالزيتون وقد مكنت شبكات المراقبة المركزة منذ شهر فيفري من متابعة مستويات مختلف الآفات والتدخل بصفة فعالة كالآتي:

- مداواة حوالي 955 ألف أصل ضد حشرتي العسيلة والعتة في جيلها الزهري من جملة 1 مليون و385 ألف أصل معلنة أي بنسبة انجاز تناهز 69% وقد تم إيقاف المداواة عند منتصف شهر أفريل لبلوغ نسبة 40% من الإزهار،
- مداواة حوالي 1 مليون و201 ألف و425 أصل ضد حشرة العتة في جيلها الثمري من جملة 1 مليون و440 ألف أصل معلنة أي بنسبة انجاز تناهز 85%،
- مداواة حوالي 910 ألف و250 أصل ضد حشرة ذبابة الزيتون من جملة 1 مليون و295 ألف و300 أصل أي بنسبة انجاز فاقت 70%.
- هذا وقد بينت عمليات التقييم الميدانية نجاعة مرتفعة لمختلف التدخلات التي تم القيام بها.

### • الحملة الوطنية للمكافحة البيولوجية لدودة الخروب بغراسات الرمان

في إطار الحملة الوطنية للمكافحة البيولوجية لدودة الخروب تم نثر طفيل التريكوغرام في ثلاث مناسبات لفائدة الفلاحين المنخرطين في البرنامج والمساهمين بنسبة 20% من تكلفة عمليات النثر وفقا للمنشور عدد 64 بتاريخ 2021.

شملت الحملة خلال هذا الموسم 13 ولاية مع انطلاق عملية النثر خلال أواخر شهر ماي 2021 وانتهاء عملية النثر الثالثة خلال الأسبوع الثالث من شهر أوت 2021. و تواصل المتابعة الميدانية للحشرة من طرف المصالح المختصة بالإدارة العامة للصحة النباتية ومراقبة المدخلات الفلاحية وهو ما مكن من القيام بعملية نثر رابعة من طرف بعض الفلاحين على نفقتهم الخاصة بتستور من ولاية باجة وبعض مناطق من ولاية منوبة.

### • الحملة الوطنية لمكافحة عنكبوت الغبار "بوفروة" بالواحات

تم توفير ما يفوق 28,8 طن من مادة الكبريت القابل للذوبان وتوزيعها على الفلاحين المعنيين بولايات توزر وقبلي وقفصة وقابس. وقد تميز الموسم الحالي بارتفاع كبير لدرجات الحرارة التي ساهمت في ظهور بعض الاصابات بالرغم من اقبال الفلاحين على القيام بعمليات المكافحة.

### • الحملة الوطنية لمكافحة دودة التمر بالواحات

تهدف هذه الحملة إلى حماية صابة التمر من أضرار دودة التمر التي تعتبر الآفة الأهم في واحات الجنوب التونسي إضافة إلى الحماية من الأمطار. وفي هذا الصدد، تم خلال الموسم الحالي وإلى حدود منتصف شهر سبتمبر في :

- ولاية توزر: تغليف 3.9 مليون عرجون بالناموسية وتغليف 70 ألف عرجون بالبلاستيك،
- ولاية قبلي تغليف 5 مليون عرجون بالناموسية و تغليف 3 مليون عرجون بالبلاستيك.

### • الحملة الوطنية لمكافحة الذبابة المتوسطة للفواكه بغراسات القوارص

المداواة الجوية: مكنت شبكة المراقبة المركزة من متابعة كثافة الحشرة وإعلان المداواة بالكتلة المركزة من ولاية نابل على مساحة 9000 هك في تدخل جوي أول شامل إضافة إلى التدخل على منطقة تاكلسة بالمداواة الجوية البيولوجية على مساحة 450 هك. وقد تم إعلان مداواة الكتلة المركزة ومنطقة تاكلسة بتاريخ 07 سبتمبر 2021 وتم الانطلاق فعليا في المداواة بتاريخ 13 سبتمبر 2021. وتتواصل حاليا عملية المداواة الجوية التي بلغت إلى حدود هذا التاريخ حوالي 80% من الانجاز نظرا للارتباط الوثيق بين الظروف المناخية وعملية المداواة الجوية.

الإصطياد المكثف: من المنتظر أن يشمل برنامج الإصطياد المكثف 13 ألف هك من غراسات القوارص موزعة على المناطق المنتجة وفقا للمنشور عدد 132 بتاريخ 17 سبتمبر 2021 الصادر في الغرض.

## 5- إصدار دعائم ارشادية

- زراعة الطماطم الفصلية المتأخرة والأخر فصلية: إصدار إنذار فلاحي يحث الفلاحين على التدخل الآلي بالمداواة الوقائية أو العلاجية حسب الوضعية الصحية لزراعة الطماطم ويتضمن الإنذار التوجيهات الفنية الأساسية لمساعدة الفلاح على اختيار المبيد المناسب حسب ظهور المرض من عدمه وطريقة فاعلية المادة الفعالة في ذلك ضمان للفعالية القصوى للمبيد الفطري وتجنب لظاهرة المقاومة.
- زراعة البطاطا الآخر فصلية: إصدار إنذار فلاحي موجه للمندوبيات الجهوية للتنمية الفلاحية بمناطق انتاج البطاطا للتذكير بالأمراض الفطرية والبكتيرية والفيروسية المنقولة عن طريق البذور والتربة وبالاضرار التي يمكن ان تتسبب فيها على مستوى الجودة والمردودية والتوصيات الفنية الوقائية الواجب اتباعها قبل الشروع في عملية البذر للتوقي من الامراض والحد من انتشارها واستفحالها في حالة الإصابة.
- أشجار التين: إصدار مذكرة فنية حول الحشرة الناخرة للخشب (*Hypocyphalus scabricollis* (Coleoptera, Scolytidae).

- **الزراعات الكبرى:** إصدار إنذار فلاحى للتذكير بهذه الأمراض الفطرية ويحدد ايا منها منقول عن طريق البذور وعن طريق التربة مما يوجه الفلاح لتوخي الحذر اثناء الزراعة سواء على مستوى اختيار الحقل أو التداول الزراعي أو معالجة البذور الذاتية.
- المساهمة في اصدار نشرية فنية تخص زراعة اللفت السكري (في طور الطباعة) بالتعاون مع الأطراف المتداخلة (هيكل مهنية و وكالة الإرشاد والتكوين الفلاحي)
- اعداد مذكرة فنية حول التحكم في عشب المنجور *Lolium rigidum* بحقول الزراعات الكبرى

## 6- متابعة الحالة الصحية للزراعات والغراسات

- **متابعة الأمراض المستجدة على الزيتون**  
في آخر الفترة الصيفية وبداية الفترة الخريفية لوحظ بداية الاصابة بمرض الساركوسبوروز الذي يسببه فطر *Pseudocercospora cladosporioides* خاصة في مناطق الإنتاج بالشمال وذلك من خلال عينات الزيتون الواردة على مصلحة الامراض والنيماطودا ، مما استدعى إصدار إنذار فلاحى يفسر تمثي المكافحة المتكاملة التي تعتمد على الطرق الزراعية والمداوة الكيميائية المدروسة للتوقي من اضرار هذا المرض نظرا للأضرار التي يمكن أن تصل إلى سقوط الأوراق وتعرية الاغصان ثم تيبسها .
- **متابعة ودراسة حالات الذبول المفاجئ وظاهرة التيبسات**  
تتوالى على المصالح المختصة بإدارة العامة للصحة النباتية عديد العينات (26 عينة) من أشجار مثمرة (لوز وخوخ وتفاح وعيونة ومشمش ورمان) وزيتون (06 عينات) وكروم فتية ( 08 عينات) تشكو حالات مرضية، حيث يعتمد نظام الري الموضعي، تيبست بصفة جزئية أو كلية خاصة بعد موجات الحر خلال الفترة الصيفية حيث تزداد احتياجات الغراسات للمياه. وتعود الأسباب الى تلف الأوعية نتيجة للتعفنات على مستوى الجذور (*Phytophthora spp.*) والعنق (*Cylindrocarpon spp. Rhizoctonia spp. Fusarium spp. Pythium spp. Verticillium spp.*) وتعود أسباب ظهور هذه الأمراض الفطرية بصفة خاصة بالغراسات الفتية إلى إعطاء كميات من مياه الري تفوق احتياجات الغرسة بالإضافة إلى عدم التمكن من تقنيات الري الموضعي بالغراسات المكثفة وفي بعض الأحيان تعود الأسباب إلى تركيز خسرات بين الأصول .
- **متابعة ودراسة أمراض الخشب**  
وردت على مصلحة الأمراض والنيماطودا عدد 10 عينات (تفاح زيتون ولوز ) وعدد 03 عينات كروم تم رفعها من غراسات في طور الانتاج لوحظ بها اعراض تقرحات وتيبسات جزئية على مستوى الأغصان، وقد بينت التحاليل المخبرية وجود فطريات مسببة لأمراض الخشب (*Monilia Fusicoccum Phoma Phaeoacremonium laxa Botryosphaeria sp.*)

## 7- انتاج بذور وشتلات مثبتة

- **ترسيم الأصناف النباتية وإسناد شهادات حماية للمستنبطات النباتية الجديدة**  
صادقت اللجنة الفنية للبذور والشتلات والمستنبطات النباتية خلال السداسي الأول من سنة 2021 على ترسيم 22 صنف من الخضروات بالسجل الرسمي للأصناف والأنواع النباتية، كما تمت حماية عدد 15 صنف نباتي عبر إسناد شهادات الإستنباط النباتي ونشر عدد 03 مد مطالب حماية.
- **إكثار وإنتاج بذور الحبوب المثبتة**  
انطلقت عملية مراقبة حصص بذور الحبوب الممتازة يوم 02 أوت 2021 ، بمختلف مراكز الخزن والتكثيف التابعة للشركات المنتجة، وتم رفع حوالي 900 عينة من كمية جمالية 195586 قنطار، أي بزيادة حوالي 12000 قنطار مقارنة بنفس الفترة من الموسم المنقضي. وقد أفرزت نتائج التحاليل المخبرية الخاصة بالنقاوة والقدرة الإنباتية إلى المصادقة على 110000 ق من البذور المثبتة (SC1) و 18693 ق من البذور العادية (Standards) وفي المقابل تم رفض 1100 ق لعدم مطابقتها للموصفات الفنية الجاري بها العمل. مقارنة بموسم 2019 - 2020 تم تسجيل تحسن على مستوى جودة البذور في ما يتعلق بالنقاوة والقدرة الإنباتية، وفي ما يلي حوصلة للنتائج المسجلة خلال الموسم الحالي والموسم المنقضي:

المجموع	في طور التحاليل		الكمية المرفوضة		الكمية المصادق عليها			
	ب م	ب أ	ب م	ب أ	ب ع	ب م	ب أ	
195586	57032	6695	1100	0	18693	109945	2120	إلى غاية 01 أكتوبر 2021
183854	38955	7874	8850	0	49419	76460	2295	إلى غاية 01 أكتوبر 2020

- مراقبة جودة بذور البطاطا القبل الأساسية والأساسية والمثبتة  
مراقبة جودة بذور البطاطا المحلية المثبتة المعدة للترويج للموسم الآخر فصلي  
إنطلقت عملية مراقبة جودة بذور البطاطا المثبتة المعدة للترويج للموسم الآخر فصلي بتاريخ 30 جويلية 2021 وأنتهت بتاريخ 21 سبتمبر 2021 و  
قد شملت المراقبة 1992 طن منتجة من قبل 03 شركات وهم على التوالي :  
- المجمع المهني المشترك للخضر: 1789 طن بذور مثبتة.  
- شركة مبروكة للبذور : 157 طن بذور مثبتة من درجة (A) و 06 طن بذور أساسية درجة E.  
- شركة قوارص الخليج : 40 طن بذور مثبتة من درجة (A).

#### مراقبة حقول إكثار بذور البطاطا المعدة للترويج في موسم الفصل الخامس (المرتفعات)

تقدم المجمع المهني المشترك للخضر بطلب قصد الموافقة على مراقبة حقول إكثار بذور البطاطا المعدة للترويج في الموسم الخامس على أن يتم تحديد موعد الزيارات الميدانية خلال شهري أكتوبر ونوفمبر 2021  
مراقبة جودة بذور البطاطا المحلية المعدة للموسم البديري والفصلي  
مواصلة مراقبة جودة بذور البطاطا المحلية المنتجة في الموسم الفصلي بداية من منتصف شهر نوفمبر.  
مراقبة بذور البطاطا القبل أساسية درجة S والأساسية درجة SE  
في نطاق مراقبة بذور البطاطا المنتجة طريق زراعة الأنسجة المنتجة من طرف المجمع المهني المشترك للخضر وشركة مبروكة للبذور أخذ 19 عينة درجة S و 03 عينات درجة SE لمخبر التحاليل الفيروسية بمناق قصد التأكد من خلوها من الأمراض الفيروسية.  
مراقبة بذور البطاطا الموردة  
تنطلق مراقبة جودة بذور البطاطا الموردة في 15 نوفمبر 2021 وتنتهي في 15 جانفي 2022 وقد حددت الكميات المزمع توريدها ب 16 ألف طن

#### • مراقبة منابت إنتاج شتلات الأشجار المثمرة

##### إنتاج شتلات القوارص المثبتة

تم خلال هذا الثلاثي مراقبة منابت إنتاج شتلات القوارص المثبتة حيث تبين تخلي بعض المنابت عن إنتاج الشتلات المثبتة خلال هذا الموسم نظرا لإضطرابهم لعدم احترام شروط إنتاج الشتلات المثبتة وذلك بفتح منافذ التهوية كليا ودون إستخدام الشباك الواقية نظرا لموجة الحر التي مرت بها مختلف مناطق الجمهورية.  
كما تمت مراقبة مركز ما قبل الإكثار بمحطة الدعم بمنوبة التابع للمركز الفني للقوارص حيث تم رفع عدد 325 عينة من أصول الإنطلاق والأصول القبل قاعدية لإخضاعها للتحاليل الفيروسية وذلك في إطار المتابعة الدورية للحالة الصحية للأصول. إضافة إلى مراقبة الشتلات القاعدية المنتجة من قبل المركز الفني بالقوارص ورفع العينات للتقصي عن الفيروسات.  
مراقبة حقل طعوم لإنتاج الشتلات المثبتة بضيعة بدار التابعة للمجمع الإيجاري لفلاحي الكروم ومنتجي الغلال حيث تم رفع عدد 188 عينة للقيام بالتحاليل المخبرية اللازمة.

##### إنتاج شتلات الزيتون المثبتة

في إطار متابعة البرنامج الوطني لإنتاج شتلات الزيتون المثبتة تم خلال هذا الثلاثي مراقبة شتلات الزيتون القاعدية التي تم إنتاجها بمركز إكثار الزيتون ببجاية التابع للديوان الوطني للزيت وقد تبين عدم نجاح عملية التجذير للعقل الخضرية حيث لم يتجاوز عدد الشتلات المجذرة 440 شتلة قاعدية كحصيللة أولية قابلة للإنخفاض ومن المنتظر القيام بعملية إكثار أخرى بداية من شهر نوفمبر.

##### برنامج العمل الثلاث أشهر القادمة

سيتم بالتعاون مع المندوبيات الجهوية للتنمية الفلاحية بكامل تراب الجمهورية و الدوائر الفرعية للحماية والمراقبة بالشمال والوسط والجنوب مراقبة جميع منابت إنتاج شتلات الأشجار المثمرة والزياتين والقوارص ومن المتوقع أن تتجاوز الكميات المنتجة 13 مليون شتلة منها 10 مليون شتلة زيتون وذلك حسب محاضر التركيز علما وأن كميات شتلات الزيتون التي لم يتم ترويجها خلال الموسم الفارط تجاوزت 3.7 مليون شتلة.  
وفي إطار متابعة الخطة الوطنية لمجابهة مرض التدهور السريع للقوارص سيتم بالتعاون مع مخبر تحاليل الأمراض الفيروسية بمناق رفع وتحليل عينات شتلات القوارص المنتجة بجميع المنابت.  
كما سيتم رفع العينات من جميع شتلات الأشجار المثمرة والزيتون للتقصي عن بكتيريا *xylella fastidiosa* المسببة لمرض التدهور السريع للزياتين وذلك بالتعاون مع مخبر الحجر الزراعي إضافة إلى متابعة الخطة الوطنية لمجابهة مرض اللفحة النارية وذلك بالتقصي عن بكتيريا *erwinia amylovora* في جميع شتلات التفاحيات.

## 8- المبيدات ذات الإستعمال الفلاحي

- دراسة سحب بعض المواد الفعالة للمبيدات ذات لإستعمال الفلاحي مواصلة الدراسة الفنية للمواد الفعالة للمبيدات ذات استعمال فلاحي التي تم سحبها من قبل دول الإتحاد الأوروبي لاتخاذ إجراءات السحب من عدمه ، مع أخذ بعين الإعتبار العوامل الإقتصادية والإجتماعية والبيئية والصحية، والحرص على تأمين إستمرارية منظومة الإنتاج. هذا وسيتم عرض النتائج الأولية للدراسة على أنظار اللجنة الفنية الوطنية لإبداء الرأي قبل المصادقة النهائية على سحبها من طرف السيد الوزير ، طبقا لمقتضيات الفصل 16 من القانون عدد 72 المؤرخ في 3 أوت 1992 والمتعلق بتحويل التشريع الخاص بحماية النباتات. وتجدر الإشارة إلى أن الدراسة شملت مبيدات فطرية وعشبية وحشيرية ومبيدات مختلفة
- تجديد المصادقة على المبيدات ذات الإستعمال الفلاحي في إطار تجديد المصادقة الإدارية على المبيدات ذات الإستعمال الفلاحي، وعملا بالأمر عدد 2973 لسنة 2010 المؤرخ في 15 نوفمبر 2010 ، تمت دراسة المطالب وضبط قائمة المبيدات ذات الاستعمال الفلاحي التي بلغت فترة صلاحيتها العشر (10) سنوات لعرضها على أنظار اللجنة الفنية الوطنية للمصادقة
- التجارب الميدانية في إطار العمل بمنهجية العمل الخاصة بالمصادقة الإدارية على المبيدات ذات الإستعمال الفلاحي ، تم توزيع عينات من المبيدات المعنية على المصالح المختصة وعلى مؤسسات البحث العلمي والمراكز الفنية والجامع المهنية، للقيام بالتجارب الميدانية للتحقق من نجاعتها البيولوجية في مرحلة أولى، ثم عرض تقارير التجارب على أنظار اللجنة الفنية الوطنية للمصادقة عليها.
- المراقبة عند التوريد والتحليل المخبرية تتواصل عملية المراقبة عند توريد المبيدات ذات الإستعمال الفلاحي، وتتمثل أساسا في:
  - معاينة الحصاص الموردة والتثبت من مدى مطابقتها للمواصفات الفنية (مراجعة البيانات المثبتة على العبوات: اسم الشركة ورقم الحصة وتاريخ الصنع والصلوحية ورقم المصادقة والمادة الفعالة وتركيزها ونوع التركيبة وعلامات الخطر...)
  - رفع عينات قصد تحليلها بالمخبر المركزي للتحقق من مطابقتها للخصائص الفيزيوكيماوية
  - إصدار بطاقات التحليل المخبرية وإتخاذ قرار قبول الشحنة أو رفضها وترحيلها إلى البلد المنشأ

## 9- أخبار المخابر

### مخبر تحاليل البذور والشتلات

في إطار النشاط العادي لمخبر تحاليل البذور والشتلات (الثلاثي الثالث لسنة 2021)، وردت على المخبر 250 عينات بذور لحصاص بذور مراقبة عند التوريد و131 من قبل الخواص (فلاحون ومنتجون) لتحليل جودتها. وفي ذات الإطار، انطلق موسم مراقبة وتثبيت حصاص بذور الحبوب وذلك منذ 02 أوت 2021، من قبل مصالح إدارة المصادقة ومراقبة جودة المدخلات الفلاحية، حيث ورد على المخبر إلى حد نهاية شهر سبتمبر 871 عينة من بذور الحبوب، بغاية التثبت من النقاوة النوعية وجودة الانبات. كما تواصلت حملة مراقبة البذور عند الاتجار من قبل مصالح إدارة المصادقة ومراقبة جودة المدخلات الفلاحية، حيث ورد على المخبر إلى حد نهاية شهر سبتمبر 113 عينة من المندوبيات الجهوية للتنمية الفلاحية بنابل و صفاقس والمنستير وبنزرت بغاية التثبت من جودة انبات هذه البذور. ورغم النقص العددي الحاد في فريق العمل، الذي يعاني منه المخبر المركزي لتحاليل البذور والشتلات (تراجع إلى النصف بالمقارنة مع سنة 2010)، إلا أنّ أعضاء الفريق، في ظل انعدام حل الانتداب بالوزارة لتعزيز الرصيد البشري، عملوا ما بوسعهم لمواجهة تحدي ضغط العمل (مجموع العينات في 03 أشهر 1373 عينة) في هذه الفترة الحساسة لقطاع الفلاحة بتونس، حيث سعوا إلى الحدّ من تأثير هذا النقص على آجال الإدلاء بالنتائج.

### مخبر تحليل المبيدات

#### • تحليل تركيبة المبيدات

خلال الثلاثي الثالث من سنة 2021 استقبل مخبر تحليل المبيدات 133 عينة من المبيدات الزراعية للتحليل في نطاق المراقبة عند التوريد و بطلب وتوزيع العينات كالاتي:

النوع	عدد العينات			
مراقبة عند التوريد	48			
تحليل بطلب	11			
الجملة	59			
	مبيدات حشيرية	مبيدات فطرية	مبيدات عشبية	اخرى
	39	3	13	1
	42	2	0	0
	59	15	1	1

- تحليل رواسب المبيدات خلال الثلاثي الثالث من سنة 2021 ونظرا للأعطاب المتتالية للأجهزة المخبرية لم يتم تحليل أي عينة من رواسب المبيدات بالمخبر
- تحليل الأسمدة تم تحليل عينة واحدة من الأسمدة الكيميائية
- تأطير الطلبة استقبل المخبر خلال الثلاثي الثالث من سنة 2021 ، 10 طلبة في نطاق تربص صيفي.
- المساهمة في اصدار ورقة علمية



## Technologie de séparation et de purification

Volume 276, 1 décembre 2021, 119381



### Voies de transformation et évaluations de la toxicité de deux pesticides triazoles éliminés par irradiation gamma en solution aqueuse

Hiba Saadaoui<sup>a, b, c, d, e</sup>, Faten Boujelbane<sup>c, e</sup>, Raja Seraini<sup>d, f</sup>, Sabrine Ncir<sup>e</sup>, Nadia Mzoughi<sup>g, h</sup>

Afficher plus

+ Ajouter à Mendeley Partager Citer

<https://doi.org/10.1016/j.seppur.2021.119381>

Obtenir des droits et du contenu

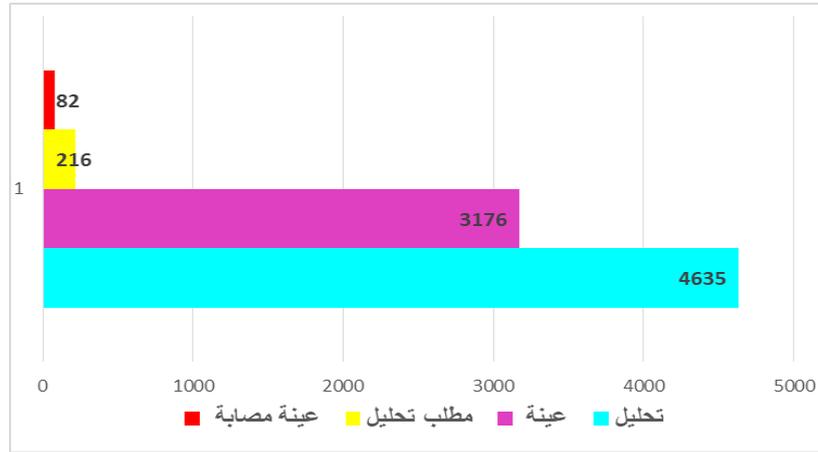
#### Faits saillants

- L'élimination de deux **triazoles** par les rayons gamma a été évaluée dans des conditions différentes.
- La cinétique de réaction et les doses absorbées ont été calculées.
- L'acide humique a montré une influence négative sur l'élimination des triazoles.
- La radiolyse a conduit à la formation de plusieurs sous-produits pour les deux triazoles.
- Aucune augmentation de toxicité n'a été observée lors de la radiolyse des molécules cibles.

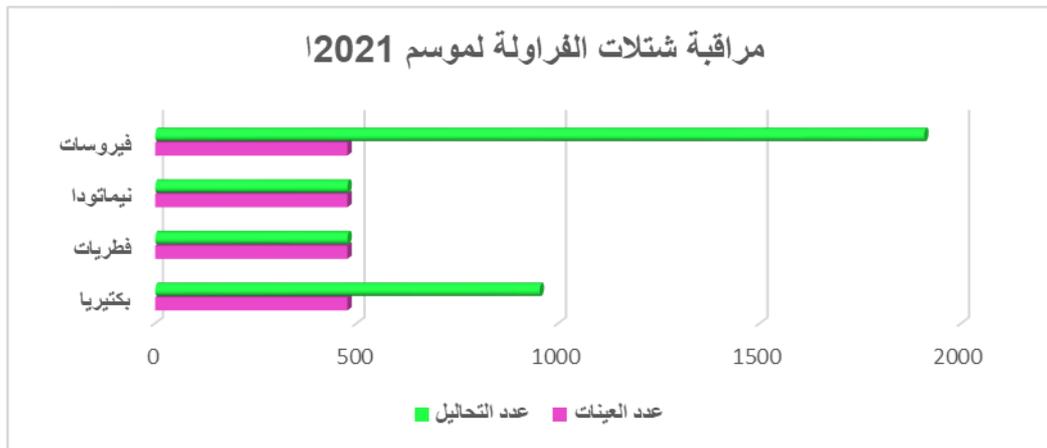
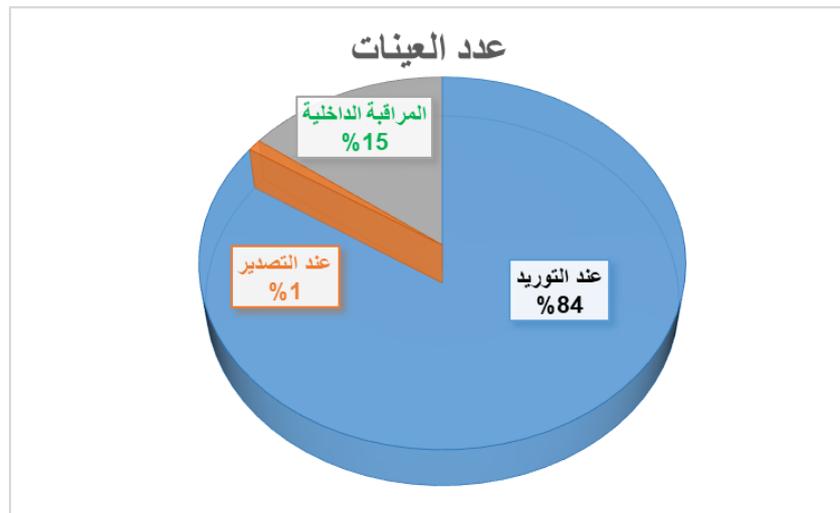
في إطار انفتاح المخبر على البحث العلمي شاركت السيدة صبرين نصير مهندس رئيس ورئيسة مصلحة التحاليل الكيميائية بمخبر تحليل المبيدات ببحث حول طرق تحويل وتقييم درجات السمية لاثنتين من المبيدات من عائلة التريازول تم التخلص منها عن طريق اشعاعات "قاما" في محلول مائي وذلك في إطار إتفاقية عمل بحثي بالتعاون مع مركز البحوث ببرج السدرية تم نشره في المجلة العلمية science direct تحت عنوان Voies de transformation et évaluations de la toxicité de deux pesticides triazoles éliminés par irradiation gamma en solution aqueuse

#### مخبر الحجر الزراعي

استقبلت مصلحة الحجر الزراعي خلال الثلاثي الثالث من السنة الجارية 216 مطلب تحليل تضمنت 3176 عينة تطلبت 5151 تحليل كشفت عن 116 عينة مصابة بأفة حجرية. حيث بلغ عدد العينات عند التوريد 2673 تطلبت 4635 تحليل أسفرت عن 82 عينة مصابة و 32 عينة عند التصدير ووزعت المراقبة الداخلية حسب الأفات والخطة الوطنية وبلغت 470 عينة تطلبت 482 تحليل وأسفرت عن 82 عينة مصابة كما يبينه الرسم التالي :



بالنسبة للتحاليل المخبرية ، تمثل هذه الثلاثية ثلاثية التوريد بامتياز، حيث بتوريد شتلات الفراولة التي بلغت الى حد الآن 17099750 شتلة و قبول 17054750 منها بعد المراقبة. كما إستقبل مخبر الحجر الزراعي 1911 عينة تطلبت 3759 تحليل وزعت حسب الإختصاص كما هو مین الرسم التالي .



وتجري الاستعدادات حثيثة لانطلاق الجرد الميداني المبرمج في الخطة الوطنية للتوقي من مرض التدهور السريع للزياتين ومراقبة الصادرات من القوارص وموسم توريد بذور البطاطا.

كما شارك الإطار العامل بمخبر الحجر الزراعي في الحلقات الدراسية والمحاضرات حول *X. fastidiosa* برعاية الأستاذ المحاضر Rodrigo PP.Almeida (جامعة كاليفورنيا) التي انطلقت خلال الأسبوع الفارط.

#### مخبر تحاليل الفيروسات

- تثبيت شتلات الحمضيات

تعتبر الفترة الصيفية من السنة هي الفترة المثلى للتقصي عن المسببات المرضية من نوع الفيروسات (viroïdes) والسيروبلزومات (spiroplasmes) أين تكون متواجدة بالنسبة بنسب تركيز عالية مما يسهل استكشافها مخبريا. وفي هذا الإطار، توصل مخبر التحاليل الفيروسية خلال الفترة الممتدة بين أواخر شهر

جوبلية وشهر اوت 2021، ب 539 عينة منها 71 عينة من نباتات الانطلاق (têtes de clône) و 254 عينة من الشتلات ما قبل القاعدية و 214 عينة من الشتلات القاعدية وذلك قصد التقصي عن تواجد فيروس تنقر الخشب (Cachexie) وفيروس تشقق القلف (Exocortis) بالإعتماد على تقنية تفاعل البوليميراز التسلسلي للنسخ العكسية في الزمن الحقيقي (Real time RT-PCR) وكذلك قصد التقصي عن مرض التحرن أو العنيد (*Spiroplasma citri*) بالإعتماد على تقنية المقايسة الامتصاصية المناعية للأنزيم المرتبط أو الإيليزا (ELISA).

#### • تثبتت بذور البطاطا:

في إطار البرنامج الوطني لإنتاج بذور بطاطا محلية مثبتة الصلوحية، توصل مخبر التحاليل الفيروسية إلى حدود 23 أوت 2021 ب 19 حصة من بذور البطاطا صنف ما قبل القاعدية (S) وهو ما يمثل 950 عينة كما توصل ب 3 حصص من بذور البطاطا صنف قاعدية (SE) وهو ما يمثل 750 عينة. وقد تم إخضاع كل هذه العينات (1700 عينة) للحضانة المخبرية تحت درجات حرارة ملائمة لإنبات البراعم لتهيئتها للتحاليل المخبرية وذلك قصد التقصي عن مدى تواجد الفيروسات المدرجة بقائمة الأمراض الفيروسية المحجور وجودها عند تثبيت البذور والشتلات.

## 10- أخبار الإدارات الفرعية لحماية النباتات

### الأدارة الفرعية بالشمال

تمحورت أنشطة الإدارة الفرعية للحماية والمراقبة بالشمال بالثلاثي الثالث من سنة 2021، في الأعمال التالية:

- المشاركة في إنجاز المراقبة الحقلية للبذور المعدة للإكثار في الزراعات الكبرى بالتنسيق مع الإدارة المركزية والشركات المكثرة.
- مراقبة عمليات تصدير الخضر والغلل وخاصة منها الطماطم المجففة.
- متابعة الحالة الصحية للزراعات الصيفية في المناطق السقوية بالتنسيق مع المندوبيات مرجع النظر والتدخل لفض المشاكل الصحية المستعصية.
- متابعة إنطلاق موسم حماية الزراعات المتأخرة.
- متابعة آفات الزياتين والقوارص.
- رصد بكتيريا الزياتين وأخذ عينات للتحاليل.
- رصد الحشرة القرمزية على التين الشوكي بمناطق الشمال.
- مراقبة أشجار النخيل بالبلديات لرصد سوسة النخيل الحمراء.
- تقييم موسم مكافحة الأعشاب الضارة ونجاعة المبيدات المستعملة للغرض تقييم تطور مساحات المنجور المستعصي حصر الأعشاب التي بدأت في تركيز مناعة ضد المبيدات (Chrysanthémum – coquelicot).
- حصر مناطق الأعشاب الصيفية (بسباس جالي).
- تقييم موسم مكافحة العصافير الناهية للحبوب ومزارع عباد الشمس والأضرار الجسيمة التي ألحقت بهذه الزراعات.
- متابعة الجرذان الحقلية على الزراعات الصيفية ورفع تشكيات المزارعين لعدم وجود مبيد ناجع.
- متابعة أفي الهالوك و آفة الحامول والمناطق المتضررة.
- إجراء بعض تحاليل الأمراض الفطرية بالمخبر على عينات القوارص والزياتين وخاصة منها أمراض الذبول.
- أخذ عينات من بذور اللفت السكري قصد تحليلها بالمخبر المركزي.
- تأطير طالبة من المعهد الوطني للعلوم الفلاحية في تريض للفترة الصيفية

#### • برنامج التدخلات على المدى القريب

- متابعة مرصد آفات الزياتين.
- مراقبة حقول القوارص وأخذ عينات للتحاليل المخبرية فيما تخص مرض التبقع الأسود على الثمار Black spot.
- رصد بكتيريا الزياتين وأخذ عينات للتحاليل.
- رصد مرصد العصافير الناهية للزياتين ومتابعة موسم الزراعات الصيفية المتأخرة.
- رصد تحركات الجرذان الحقلية في حقول الزراعات المتأخرة.
- تركيز مصائد لرصد حشرة Spodoptera ورصد الحشرة القرمزية على التين الشوكي.
- مراقبة منابت شتلات الزياتين والأشجار المثمرة والقوارص بالشمال.
- إجراء التحاليل النيماتودية على عينات متأتية من منابت مناطق الشمال.
- صباغة تقارير التجارب المنجزة على المبيدات الجديدة

### الأدارة الفرعية بالوسط

تمحورت أنشطة الإدارة الفرعية للحماية والمراقبة بالوسط بالثلاثي الثالث من سنة 2021، في الأعمال التالية:

#### • المراقبة الصحية للزياتين

تبعاً لما شهدته الفترة الأخيرة من إرتفاع في درجات الحرارة فإن الحالة الصحية لغراسات الزيتون تعدّ مستقرة بإستثناء تأثر بعض الأصول بموجة الجفاف و

النقص الفادح في نسبة الرطوبة الذي نتج عنه تدهور الغطاء الخضري وإنكماش الثمار والأوراق بالعديد من المناطق من ولايتي القيروان والقصرين. كما ساهمت هذه العوامل المناخية في تقلص نشاط ذبابة الزيتون ، حيث أن نسبة القبض للذبابة تعتبر ضعيفة جدًا بجل محطات المراقبة بالولايات الساحلية .

#### • المراقبة الصحية لغراسات الرمان

في إطار البرنامج الوطني لمكافحة دودة الخروب بغراسات الرمان للموسم الفلاحي 2021/2022، تواصلت المتابعة الميدانية والمخبرية للحالة الصحية لغراسات الرمان بأهم مناطق إنتاج الرمان بولايات الوسط. أفرزت نتائج التشخيص المخبرية لعينات من ثمار الرمان النتائج التالية:

#### نتائج التشخيص المخبري لعينات الرمان

الولاية	الفترة	تاريخ التشخيص المخبري	نسبة الإصابة (%)	معدل الإصابة (%)	نسبة التطفل بحشرة التريكوغرام (%)
المنستير	بعد النثر الأولى	2021/06/16	من 0 إلى 20	13.13	25
	بعد النثر الثانية	2021/08/03	من 0 إلى 40	14.42	12.50
	بعد النثر الثالثة	2021/09/22	0	0	0
سوسة	بعد النثر الأولى	2021/06/18	من 20 إلى 70	42.50	47.5
	بعد النثر الثانية	2021/07/29	من 0 إلى 30	17.50	47.83
	بعد النثر الثالثة	2021/09/23	من 0 إلى 30	11.81	18.80
القيروان	بعد النثر الأولى	2021/06/14	من 0 إلى 40	20	0
	بعد النثر الثانية	2021/08/17	من 10 إلى 20	10	0
	بعد النثر الثالثة	2021/09/22	من 0 إلى 20	6.66	0

- تراوحت نسب إصابة الفراشة في طور النضوج التام للثمار من 0% بإحدى المستغلات المنطوية وفق النمط البيولوجي بمعتمدية سيدي الهاني بسوسة و 70% بمستغلة فلاحية بمعتمدية أكودة.
- نجاعة ومردودية طفيل التريكوغرام في إجهاض بيض "دودة الرمان" وفي الحد من عدد كائنات الفراشة للأجيال المتعاقبة.
- كانت للعوامل المناخية دورا سلبيا في عملية مكافحة البيولوجية ضد "دودة الخروب" بولاية القيروان . نزول الأمطار بعد عملية النثر الثانية لطفيل التريكوغرام ، تسبب في خسارة منتج الطفيل . كما تزامنت عملية النثر الثالثة التي تمت بتاريخ 04 أوت 2021، مع رياح الشهبلي بالجهة ؛ حيث إرتفاع درجات الحرارة وتقلص نسبة الرطوبة ساهما في إجهاض عددا كبيرا من بيض التريكوغرام وفي موت العديد من الحشرات الضارة و النافعة أيضا.

#### يرقة لدودة الخروب لغراسة الرمان

- محطة بني حسان، المنستير بتاريخ 2021/08/03-



#### بيض متطفل لدودة الخروب بغراسة الرمان



- محطة أكودة، سوسة بتاريخ 2021/06/08-

#### • مراقبة الصحية الحدودية النباتية بالوسط

أشرف فريق المراقبة الصحية الحدودية بالوسط على متابعة عمليات تصدير منتجات فلاحية من مصدر نباتي، حيث تمّ قبول 166 مطلبًا لتصدير منتجات نباتية خام (طماطم مجففة - نباتات عطرية مجففة- نباتات زينة -...) وأخرى المصنعة (معجنات- زيت زيتون معلب ....) وإصدار شهادات صحية في الغرض.

كما وردت على مكتب المراقبة الصحية الحدودية بالوسط 152 ملفا قصد توريد المنتجات النباتية (فواكه جافة - بقوليات- ذرة - موز - درع- شتلات فراولة). وقد تمّ إصدار 152 بطاقة عبور للمنتجات السليمة.

ونظرا لعدم توفر شروط السلامة الصحية والتمثلة خاصة في لإرتفاع مجموع الأفلاتوكسين (B1+B2+G1+G2) ، تمّ رفض شحنة الفزق المقشور الموردة بتاريخ 08 جويلية 2021 من قبل شركة "ناج الغالية". كما تمّ رفض شحنة الكاكاوية الموردة من مصر من قبل شركة السفير للتجارة بتاريخ 29 جويلية 2021.

تقدمت شركة "Left Distribution" يوم 07 سبتمبر 2021 بملف لتوريد 1011.000 مشتلة فراولة مجمدة من شركة "روتس للإستيراد والتصدير" بمصر . أثبتت التحاليل المخبرية إصابة 4500 شتلات منها بأفات النيمانود (*Aphelenchoides fragariae*). وتبعنا لنتائج التحاليل تمّ تحرير بطاقة حجز في الكمية

المصابة. و سيتمّ في قادم الأيام إتلاف الشتلات المصابة بمصب مرخص فيه من قبل الوكالة الوطنية للتصرف في النفايات بحضور ممثلين عن الشركة الموردّة و مكتب المراقبة الصحية الحدودية و مكتب المراقبة الديوانية بسوسة.

#### عمليات المراقبة الصحية الحدودية المنتجات النباتية بالثلاثي الثالث من سنة 2021

تصدير المنتجات النباتية				توريد المنتجات النباتية				
المجموع	سبتمبر 2021	أوت 2021	جويلية 2021	المجموع	سبتمبر 2021	أوت 2021	جويلية 2021	
166	59	50	57	157	70	59	28	عدد الملفات
-	16	13	17	-	29	26	11	عدد الشركات

كما ورد على مكتب المراقبة الصحية بالوسط ثلاثة (03) ملفات لتوريد القمح اللين قبل ثلاثة شركات خاصة - في إطار النظام التوقيفي-. لكن حدث ما لم يكن في الحسبان ، حيث أعلنت السلط اليونانية عن غرق الباخرة المحملة بالقمح الأكراني إلى تونس بالسواحل اليونانية يوم السبت 28 أوت 2021 بجزر صخرية جنوب غربي بحر "إيجه". لذا تمّ تقدمت الشركات الموردّة بسحب ملفات التوريد.

#### • متابعة آفات وأمراض الحجر الزراعي بولايات الوسط

في إطار برنامج متابعة الآفات و الأمراض الحجرية الجديدة و بالتنسيق مع دائرة الإنتاج النباتي بالمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالمهدية و الإتحاد المحلي للفلاحة و الصيد البحري بمعتمدية السواسي، تمت معاينة الحالة الصحيّة لغراسات التين الشوكي المستعملة كسياج لرسم حدود الأراضي و الممتلكات و بمحيط الضيعات الفلاحية على إمتداد منطقة "الشعرة" من عمادة "سيدي زيد"؛ حيث سجلنا حدوث إصابات قوية بحشرة قشرية على غراسات التين مع جفاف لوحات الصبار ببعض المستغلات الفلاحية بمنطقة الشعراء من عمادة سيدي زيد بمعتمدية السواسي. و تمّ على إثرها رفع عينات إلى مخبر الحجر الزراعي بالإدارة العامة للصحة النباتية و مراقبة المدخلات الفلاحية. و نظرا لخطورة الوضع، و تحسبا من إنتشار هذه الآفة بالمناطق المجاورة سارعت كل الأطراف المعنية بوضع إستراتيجية عمل مستعجلة لمكافحة هذه الآفة الضارة بغراسات التين الشوكي.

و تولى على إثرها فريق العمل القيام بعدة زيارات ميدانية للمنطقة الموبوءة لرصد و تتبع حقول التين الشوكي المصابة بالحشرة القشرية و ضبط خارطة المناطق التدخل السريع الأولي؛ و تحديد "المناطق المزمع التدخل فيها بالقلع" و المناطق "التدخل بالمداواة الكيميائية".

#### الإدارة الفرعية بالجنوب

تمحورت أنشطة الإدارة الفرعية للحماية و المراقبة بالجنوب بالثلاثي الثالث من سنة 2021، في الأعمال التالية:

المخبر	تحاليل مخبرية	استقبال العينات
مخبر أمراض النباتات	استعمال طرق العزل الفطري باعتماد *Isolement sur milieu de culture *Culture sur chambre humide	الفحص باستعمال المجهر و تشخيص الأمراض الفطرية و البكتيرية و الفيروسية
مخبر علم الحشرات		الفحص باستعمال المجهر و تشخيص الآفات الحشرية
مخبر الأمراض النيماطودية	اعتماد طرق عزل و تشخيص الآفة مخبريا	
الميناء	المراقبة الصحية النباتية عند التوريد و التصدير بميناء صفاقس	

### 11- الأنشطة المبرمجة خلال الثلاثية القادمة

مواصلة متابعة تنفيذ الحملة الوطنية لمكافحة الذبابة المتوسطة للفواكه- مواصلة متابعة وضع نبتة الشويكة الصفراء بالمستغلات الفلاحية بالتنسيق مع المنديوبات الجهوية للتنمية الفلاحية المعنية ،

-الإستعداد مع انطلاق الموسم لحملة مكافحة الأعشاب الضارة والأمراض الفطرية بمزارع الحبوب ،

- الشروع في متابعة تحركات عصافير الزيتون بمراقده التقليدية استعدادا لحماية صابة الزيتون من الأضرار التي يُمكن أن تُحدثها وذلك عن طريق عملية القبض.

-اعداد مذكرة فنية حول الإستعدادات الضرورية لمكافحة الأعشاب الضارة بحقول الزراعات الكبرى ،

-اصدار اذارين فلاحيين حول مكافحة الأعشاب الضارة بمزارع الحبوب والبقوليات مرفوقة بالقائمة المحينة للمبيدات المصادق عليها في الغرض،

-اصدار اذار فلاحى حول التوقي من آفة الهالوك " بودبوس " بمزارع البقوليات ،

- الشروع في إعداد معلّقة لتحسيس حول خطورة آفة الهالوك بمزارع البقوليات وذلك بالتعاون مع وكالة الإرشاد والتكوين الفلاحي،

- مع انطلاق موسم الزراعات الكبرى كالحبوب والزراعات الصناعية، متابعة دقيقة لفترة ما بعد البذر خصوصا متابعة بعض الحشرات مثل الدودة البيضاء وحشرات Altises التي يمكن أن تؤثر سلبيا على انطلاق الزراعات .