Ministère de l'Agriculture des Ressources Hydrauliques et de la Pêche

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.dgpcqpa@iresa.agninet.tn

وزارة الفلاحة والموارد المائية والصيد البحري

الإدارة العامة للصحة النباتية ومراقبة المدخلات الفلاحية

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

BULLETIN PHYTOSANITAIRE ET INTRANTS AGRICOLES N°2

نشرية الصحة النباتية والمدخلات الفلاحية عدد2

الفهرس **الصفحة**

- افتتاحية المدير العام 1
- الوضع الحالي للجراد الصحراوي 1
- آفات وأمراض الحجر الزراعي 2
- الإدارة العامة للصحة النباتية ومراقبة المدخلات الفلاحية والرقمنة 3
- الحملات الوطنية 3
- متابعة ودراسة الآفات والظواهر المرضية 3
- السجل الرسمي للأنواع النباتية 4
- إنتاج بذور وشتلات مثبتة 4
- المبيدات ذات الاستعمال الفلاحي 5
- الإدارة العامة للصحة النباتية ومراقبة المدخلات الفلاحية تحتفل بالسنة الدولية للصحة النباتية 5
- الإدارة العامة للصحة النباتية ومراقبة المدخلات الفلاحية تستعد للاحتفال بمرور 20 سنة على احداثها 5
- النصوص التشريعية المنظمة للقطاع 5
- خواطر 6
- من نجاحات الإدارة العامة للصحة النباتية ومراقبة المدخلات الفلاحية 7
- إنذارات 8
- الأنشطة المبرمجة (أكتوبر/تشرين الأول - ديسمبر/كانون الأول 2020) 9
- متفرقات 9

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 الصحيّة واليقظة الدّاخلية.

التصميم:
محمد الشواشي، مهندس أول.

1- افتتاحية المديرالعام

لقد صدر بعون الله تعالي العدد الأول من نشرية الصحة النباتية و المدخلات الفلاحية بالبلاد التونسية بداية شهر جويلية (يوليو) 2020، حيث احتوي على تقديم للإدارة العامة للصحة النباتية ومراقبة المدخلات الفلاحية ولمسة وفاء لروح الفقيد السيد حافظ حمدي، المدير الأسبق لحماية النباتات، وعرض لأهم الأنشطة المنجزة خلال الـ 3 أشهر أفريل/نيسان، ماي/آيار وجوان/حزيران.

العديد من المختصين في مجال الصحة النباتية والمدخلات الفلاحية على المستوي الوطني والإقليمي استحسنوا الفكرة وتقاسموا معنا بعض المقترحات التي تم الأخذ بها من أجل تطوير وتحسين النشرية. من بين الذين تفاعلوا معنا الأستاذ ابراهيم الجبوري (رئيس الجمعية العربية لوقاية النبات)، الذي نشكره على اهتمامه والمقترحات التي تقدم بها.

نود أن نقدم بعض الأرقام حول أهمية القطاع الفلاحي بتونس وعلاقته بالصحة النباتية والمدخلات الفلاحية. حيث يساهم القطاع الفلاحي بنسبة تفوق 8 % في الناتج الداخلي الخام للبلاد وتقارب 8 % في قيمة الاستثمارات وتناهز 10 % في قيمة الصادرات. كما يستقطب 17.6 % من اليد العاملة النشيطة و يؤمن موارد الرزق لحوالي 516 ألف مستغل فلاحي وما يزيد عن 60 ألف بحار وهو ما يعادل قرابة 2.5 مليون نسمة ويغطى كليا أو بنسب هامة استهلاك المواد الغذائية الأساسية الذي سجل تطورا ملحوظا تحت تأثير عديد العوامل نذكر من أهمها النمو الديموغرافي وارتفاع نسبة التمدن وتحسن ظروف العيش.

ورغم تحقيق نتائج طيبة في مجال تحسين الغذاء وتحسين مستوي تزويد السوق وتنويعها إلا أن وضع الأمن الغذائي ببلادنا لا يزال هشا باعتبار أننا نورد سنويا حوالي 50 بالمائة من حاجياتنا من الحبوب، كما نورد حوالي 25 بالمائة من حاجيات المجترات من الأعلاف و 100 بالمائة من حاجيات الدواجن من الأعلاف.

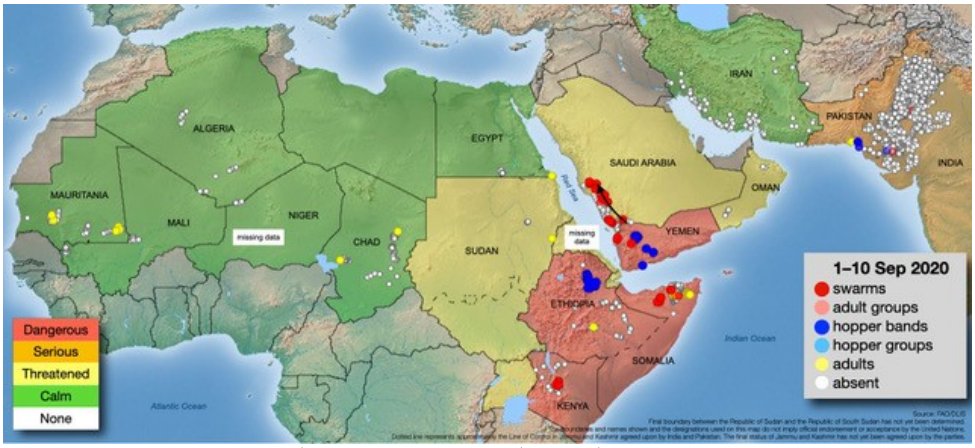
كما أن البرامج والمخططات التي تم وضعها حيز التنفيذ والرامية إلى الرفع من مستوى منظومات الإنتاج الفلاحي لا يمكن لها أن تؤمن إنتاجا فلاحيا بكميات وفيرة وجودة عالية دون الأخذ بعين الاعتبار أهمية الصحة النباتية. حيث يعتبر قطاع الصّحة النباتيّة ومراقبة جودة المدخلات الفلاحيّة من بين القطاعات الهامّة والأساسيّة نظرا للدّور الذي يلعبه على مستوى:

- حماية المحاصيل الزراعية من أضرار الأمراض والآفات ومراقبة جودة المدخلات ذات الاستعمال الفلاحي.
- ارتباط هذا القطاع بالأمن الغذائي وذلك للمهام والأنشطة الأساسيّة التي تقوم بها مصالح الصّحة النباتية بتأمين المحاصيل الزراعيّة وتفادي إتلافها من خلال تنفيذ الحملات الوطنيّة لمكافحة الآفات والأمراض من جهة ومنع تسرب الآفات والأمراض الدخيلة الخطيرة الغازية والعابرة للحدود من جهة أخرى.
- الدّور الهام الذي تقوم به مصالح المراقبة والتحاليل في مراقبة المدخلات الفلاحية عند التوريد والترويج وضمان جودتها ومطابقتها للمواصفات.
- القيام بدور محوري في المحافظة على البيئة وصحّة الإنسان والأعداء الحيويّة بالتنسيق مع الوزارات المعنية.

يسعد الإدارة العامة للصحة النباتية ومراقبة المدخلات الفلاحية أن تضع بين أيدي المتابعين والمختصين في مجال الصحة النباتية والمدخلات الفلاحية العدد الثاني من نشرية الصحة النباتية و المدخلات الفلاحية بالبلاد التونسية للثلاث أشهر الفارطة جويلية/يوليو، أوت/أغسطس وسبتمبر/أيلول لسنة 2020. يحتوي هذا العدد بالإضافة الي عرض لأهم الأنشطة المنجزة ، لمحة حول وضع الجراد الصحراوي بالمنطقة الغربية والمناطق المجاورة لها على غرار المنطقة الوسطى والمنطقة الشرقية وخاصة بالقرن الإفريقي.

2- الوضع الحالي للجراد الصحراوي

- لا تزال حالة الجراد الصحراوي هادئة بالمنطقة الغربية التي تنتمي لها بلادنا، مع تسجيل بعض الأعداد المنعزلة بموريتانيا والنيجر والتشاد والجزائر على اثر نزول الأمطار بشمال الساحل الإفريقي خلال الفترة المنقضية وتسجيل تكاثر ضئيل بموريتانيا والتشاد..
- ما زال الوضع بالمنطقة الوسطى والمنطقة الشرقية وخاصة بالقرن الإفريقي حرج بعد تسجيل تكاثر الجيل الثالث للأسراب. ولا يشكّل هذا الوضع تهديدا للمنطقة الغربية في الوقت الراهن وخلال الأيام القليلة المقبلة.
- تواصل الإدارة الفرعية للمراقبة واليقظة الدّاخلية والإدارة الفرعية للحماية والمراقبة بالجنوب تنظيم سلسلة الدورات التكوينية حول مجالات مكافحة الجراد الصحراوي لفائدة فنيي المندوبيات الجهوية للتنمية الفلاحية.



تطور وضع الجراد الصحراوي بمناطق التكاثر

3- آفات وأمراض الحجر الزراعي

1.3.التوقي من الآفات العابرة للحدود

تكتسي المراقبة الصحيّة للنباتات أهميّة بالغة في الحفاظ على سلامة الغراسات الوطنيّة والتصدّي لتسرّب الآفات الخطيرة التّي من شأنها أن تسبب أضرارا كبيرة بالنبتات والمنتجات النباتية . حيث تهدف أساسا إلى:

- منع تسرّب آفات الحجر الزّراعي إلى التراب الوطني وذلك بالتثبّت على مستوى المراكز الحدوديّة، في الحالة الصحيّة للنباتات والمنتجات النباتيّة المورّدة ومدى مطابقتها للشروط الصحيّة النباتية التونسيّة.
- الاستكشاف المبكّر ل لآفات الحجر الزّراعي ومنع انتشارها وذلك بالقيام بالمعاينات الميدانيّة في الغراسات ذات الأهميّة الاقتصادية والغراسات الناتجة عن المشاتل المورّدة.
- التطوير والمحافظة على صادرات النباتات والمنتجات النباتيّة وذلك بمنح البلدان المورّدة الضّمانات المتعلّقة بالحالة الصحيّة للنباتات المصدّرة طبقا لقوانين الحجر الزراعي لتلك البلدان.
- إعداد خطط استباقية للتوقي من آفات الحجر الزراعي على غرار الخطة الوطنية للتوقي من سوسة النخيل الحمراء بمناطق إنتاج التمور بالجنوب التونسي والخطة الوطنية للوقاية من تسرب بكتيريا "*Xylella fastidiosa*" إلى البلاد التونسية.

نقاط المراقبة الحدودية

تشرف الإدارة العامة على 27 مركز للمراقبة الصحية النباتية عند نقاط العبور موزعة على مختلف نقاط العبور الحدودية ونقاط مراقبة داخلية حيث تتصدى هذه المراكز للتهريب والسوق الموازية التي تمثل مصدرا لدخول وتفشي الآفات الخطيرة المستجدة والعابرة للحدود..

أهم المراكز حسب حجم عمليات المراقبة

الولاية	نقطة المراقبة	اسم المكلف	الإحداثيات
تونس الكبرى	الميناء التجاري برادس	الناصر بن نصيرة نوفل القروي	97400051 20608564
تونس الكبرى	محطة شحن البضائع بمطار تونس قرطاج الدولي	جلال الميعادي هاجر باباي	98265411 58122968
نابل	مركز المراقبة الصحية النباتية بنابل	أحمد الوسلاتي	53570777
قابس	مركز المراقبة الصحية النباتية بقابس	لطفي اليحياوي	58847688
مدنين	المركز الحدودي بمعبر رأس جدير	نجيب العمراني	98613070
تطاوين	المركز الحدودي بمعبر ذهيبة	الحبيب بالحبيب	93782808
قفصة	مركز المراقبة الصحية النباتية بقفصة	نادية معمرية	97013194
توزر	مركز المراقبة الصحية النباتية بتوزر	عبد الله عثماني	55701643
قبلي	مركز المراقبة الصحية النباتية بقبلي	خليل دخيل	94175597
سيدي بوزيد	مركز المراقبة الصحية النباتية بسيدي بوزيد	منذر حمدي	98212612
بنزرت	الميناء التجاري ببنزرت	رياض الميعاوي	97353954

المراقبة الصحية النباتية للحجر الزراعي

خلال الثلاثية الثالثة توصل مخبر الحجر الزراعي بـ 4339 عينة وقام بـ4537 تحليلا أسفرت عن رفض 135 عينة نتيجة إصابتها بأحد الآفات الحجرية.

- على مستوي المراقبة عند التوريد، تم استقبال 2218 عينة و القيام بـ 2311 تحليلا التي أسفرت عن إصابة 26 عينة منها 23% نيماتودا و 22 % فطريات و 21% بكتيريا و 18% فيروسات و 16% حشرات.
- على مستوي المراقبة الداخلية، تم استقبال 2121 عينة و القيام بـ 2226 تحليل أسفرت عن إصابة 109عينة مصابة منها 45 % فيروسات و 33% بكتيريا و 20 % فطريات و 1% نيماتودا 1% حشرات.

- بخصوص المراقبة عند التصدير، فقد تم استقبال 10 عينات والقيام بـ10 تحاليل وخصت مخبر البكتيريات والفطريات.
- في ما يخص مراقبة شتلات الفراولة،بلغ عدد العينات الواردة على المخبر 1534 عينة وهي تمثل حوالي 72.32 % من جملة العينات المراقبة عند التوريد و35.35 % من العينات الإجمالية المراقبة على البكتيريات والفطريات والفيروسات والنيماتودا وفقا للتشريع الجاري به العمل.تم قبول 16.290.000شتلة وزعت حسب البلد منها 6543000 شتلة من اسبانيا و6371000 شتلة من أمريكا و3376000 شتلة من مصر.
- بالنسبة لمرض اللفحة النارية، تمت مراقبة 99 عينة شملت المنابت وبعض حقول الطعوم والمستغلات متأتية رئيسيا من منطقة القصرين والكاف والمنستير وأسفرت نتائج التحاليل عن إصابة عينتين.
- بخصوص مرض التدهور السريع على الزياتين، تمت مراقبة جملة من حقول الطعوم بالنسبة لجهة الشمال والوسط كما تمت مراقبة شتلات العنب الموردة خلال سنة 2020 وأسفرت تحاليل التي أجريت على 868 عينة عن خلوها من البكتيريا المعنية. كما أنه لم يتم رصد الحشرات الناقلة بالعشرين مصيدة المركزة في الغرض في انتظار تأكيد النتائج من خلا ل المسح الميداني المبرمج للفترة المقبلة.
- بالنسبة لمرض البقع السوداء على القوارص، استقبل مخبر الحجر الزراعي إلى حدود 30 سبتمبر 442 عينة من ولاية نابل وبن عروس وأسفرت التحاليل الجزيئية عن إصابة 6 عينات بالفطر *Phyllosticta citricarpa*
- بالنسبة لمرض التدهور السريع على القوارص ورغم أن الفترة استقبل المخبر 927 عينة من القوارص متأتية معظمها من جهة الوطن القبلي وأسفرت نتائج التحاليل بطريقة ELISA عن إصابة 82 عينة.

4- الإدارة العامة للصحة النباتية ومراقبة المدخلات الفلاحية والرقمنة

شرعت المصالح المختصة بالإدارة العامة للصحة النباتية ومراقبة المدخلات الفلاحية في إصدار شهادات الصحة النباتية الإلكترونية بالنسبة للشحنات الموجهة نحو السوق الأوروبية عبر منظومة TRACES-NT وذلك منذ شهر أفريل 2020 حيث تم إلى غاية هذا التاريخ إصدار حوالي 800 شهادة.

كما يتم حاليا تركيز منظومة وطنية لإصدار شهادات الصحة النباتية الإلكترونية في إطار مشروع دعم مصالح المراقبة الرسمية (ASCO) الممول من طرف الإتحاد الأوروبي وتحت إشراف منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة حيث سوف يتم إصدار شهادات الصحة النباتية الإلكترونية للصادرات التونسية عبر منظومة (Generic ePhyto National System GeNS)

5- الحملات الوطنية

- **الحملة الوطنية لمكافحة الآفات الضارة بالزياتين:** تمت مداواة 14 ألف و750 أصل ضد حشرة العثة في جيلها الثمري من جملة 30 ألف أصل تم الإعلان عن مداواتها أي بنسبة انجاز في حدود 49-%، أما فيما يخص ذبابة الزيتون، فقد ناهزت نسبة الإنجاز 78% من خلال مداواة 816 ألف أصل من مجموع في 1 مليون و42 ألف أصل معلنة بولايات صفاقس وقابس ومدنين. **الحملة الوطنية لمكافحة دودة الخروب بغراسات الرمان:** شمل برنامج نثر طفيل التريكوقرام في الموسم الحالي 2500 هك موزعة على 11 ولاية وهي على التوالي أريانة والقيروان وبنزرت ومنوبة ونابل وقابس وزغوان وصفاقس وسوسة والمنستير وباجة). تمّ نثر طفيل التريكوقرام في *03* مناسبات من أواخر شهر ماي إلى بداية شهر سبتمبر 2020.
- **الحملة الوطنية لمكافحة الآفات الضارة بغراسات التمور:** لمكافحة عنكبوت الغبار تم اقتناء 25 طن من الكبريت القابل للذوبان، التي تم توزيعها على المنتفعين بولايتي قبلي وتوزر وفقا للمنشور الصادر في الغرض. كما تم توفير 14 مليون ناموسية 300 طن من مادة البلاستيك من طرف المجمع المهني المشترك للتمور لحماية العراجين من أضرار دودة التمر ومن الأمطار .
- **الحملة الوطنية لحماية البطاطا المخزونة بالطريقة التقليدية من أضرار حشرة العثة:** تمّ منذ المنتصف الثاني لشهر جوان 2020، توزيع 1100 لتر من مبيد "سبينوزاد" على المنتفعين لمداواة حوالي 36750 طن من البطاطا (في حدود عشرون طنا لكل منتفع) المخزونة بالطريقة التقليدية من أضرار حشرة سوسة البطاطا في أهم مناطق الانتاج.
- **الحملة الوطنية لمكافحة الذبابة المتوسطية للفواكه:** يشتمل برنامج الموسم الحالي على القيام بمداواة جوية كيميائية على مساحة 9000 هك وتدخل جوي بيولوجي على 13500 هك بولاية نابل. ومداواة 5000 هك بالوسائل الأرضية بمختلف مناطق الإنتاج. في حين سيغطي برنامج الاصطياد المكثف مساحة 11 ألف هكتار بكل المناطق المنتجة.

6- متابعة ودراسة الآفات والظواهر المرضية

- **متابعة ودراسة حالات الذبول المفاجئ وظاهرة التيبسات بالأشجار المثمرة والزياتين والقوارص:** تم الكشف عن مرضي تعفن الجذور وتعفن العنق التي يسببها المركب الفطري (Fusarium spp. و Phytophthora spp. Cylindrocarpon spp.) والمسببة لحالات الذبول المفاجئ وظاهرة التيبسات التي لوحظت ببعض الغراسات الفتية (من 01 سنة إلى 05 سنوات) للأشجار المثمرة من نوع التفاح والخوخ والرمان والقوارص والزياتين.
- **متابعة ودراسة ظاهرة تيبس الأغصان بغراسات القوارص:** أظهرت المتابعة المخبرية لعينات أغصان قوارص (25 عينة خلال اشهر جوان و جويلية وأوت) متيبسة تم رفعها من مستغلات بمناطق الانتاج بالوطن القبلي وبنزرت أن ظاهرة التيبس تعود إلى مرضي الانتراكنوز l'anthracnose الذي يسببه فطر Gloeosporium sp المالسيكو Colletotrichum spp.

le mal secco الذي يسببه فطر Phoma tracheiphila. والجدير بالذكر أن الإصابات بمرض المالسيكو شملت إلى جانب الليمون النوع الأكثر حساسية للمرض أصناف أخرى مثل الكليمونتين و الليم و الطمسن والمالطي.

7- السجل الرسمي للأنواع النباتية

خلال السداسي الأول من سنة 2020 و بالرغم من تفشي وباء كورونا و صعوبة إنجاز و متابعة نشاط التقييم الخاص بالأصناف المطروحة للترسيم والحماية فإن نتائج المصادقة على الأصناف كانت في نفس مستوى السنوات الماضية حيث تم:

- ✓ ترسيم أصناف من أنواع الخضروات (06 اصناف من الطماطم،01 من البسباس و01 من الخص و01 القرع بوطزينة و صنفين (02) من البطاطا و صنف واحد (01) من حامل طعوم طماطم.
- ✓ ترسيم صنف واحد (01) من السلجم الزيتي
- ✓ الترسيم بقائمة الانتظار لعـــ04ـدد أصناف من الطماطم البدرية و04 أصناف من الفلفل البدري المحمي.
- ✓ منح "شهائد استنباط نباتي" لـــ14 صنف من الأنواع النباتية التالية:كروم الطاولة، اللوز والعوينة و الخوخ.
- ✓ المصادقة على نشر مطالب الحماية الجديدة (03 من الخص و 01 من كروم الطاولة)
- ✓ إلغاء نشر مطالب حماية لثلاثة أصناف من الكروم.
- ✓ المصادقة على اعتماد نظام التبادل الإلكتروني لمطالب حماية المستنبطات النباتية الجديدة المعتمد من طرف الإتحاد الدولي لحماية المستنبطات النباتية .
- ✓ الشروع في توزيع عيينات أصناف الخضروات البدرية المحمية والشتوية (27 صنف) على مراكز التجارب المتعاقد معها و الإعداد لموسم الغراسة والمتابعة الميدانية الخاصة بالتقييم و التوصيف لأهم خاصيات هذه الأصناف. وتتواصل عملية قبول ملفات الترسيم الجديدة الخاصة بالحبوب والبقوليات الغذائية والزراعات الصناعية والأعلاف.

8 - انتاج بذور وشتلات مثبتة

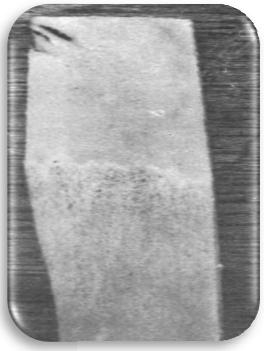
- **مراقبة حقول طعوم الزيتون ومتابعة عمليات إكثار شتلات الزيتون المثبتة:** تم خلال هذا الثلاثي مراقبة جميع المنابت المنخرطة في **برنامج إنتاج شتلات الزيتون المثبتة**، وقد تم خلال عمليات المراقبة الإشراف على عملية إكثار شتلات الزيتون عن طريق العقل الخضرية وعن طريق زراعة الأنسجة حيث تم إنتاج عدد **50.000** عقل خضرية للأصناف المحلية وعدد **82.000** عقل خضرية للأصناف الأجنبية.

- **مراقبة إنتاج شتلات حاملات الطعوم المثبتة عن طريق زراعة الأنسجة:** تمت مراقبة شتلات حاملات طعوم **GF677** **Myrobolan** في طور الأقلمة.

- **مراقبة حقول الطعوم المخصصةلإنتاج شتلات القوارص المثبتة:** في إطار متابعة برنامج إنتاج شتلات القوارص المثبتة تمت مراقبة ثلاث حقول طعوم ورفع العينات لإجراء التحاليل المخبرية اللازمة للتقصي عن وجود الفيرويدات وspiroplasma citri. كما تمت مراقبة حقول الطعوم التابعة للمركز الفني للقوارص ومراقبة الشتلات الأساسية التي تم إنتاجها والمخصصة لتركيز حقول الطعوم كما تم رفع العينات من الأصول القبل أساسية ومن الشتلات الأساسية للقيام بالتحاليل اللازمة.

في هذا الإطار توصل مخبر التحاليل الفيروسية خلال صائفة 2020، بـ 329 عينة منها 125 عينة من الشتلات ما قبل القاعدية و204 عينة من الشتلات القاعدية وذلك قصد التقصي عن تواجد فيروويد تنقر الخشب (Cachexie) وفيروويد تشقق القلف (Exocortis) ومرض التحرن أو العنيد (Spiroplasma citri).

وقد اثبتت التحاليل المخبرية تواجد فيروويد تنقر الخشب (Cachexie) باثنتي عشرة (12) عينة من الشتلات ما قبل القاعدية وبستة وثلاثون (36) عينة من الشتلات القاعدية. كما اثبتت التحاليل إصابة عينتان (02) من الشتلات القاعدية بمرض التحرن (Spiroplasma citri).



صورة 1: أعراض مرض تنقر الخشب (Cachexie)

صورة 2: أعراض مرض تشقق القلف (Exocortis)

صورة 3: أعراض مرض التحرن (*Spiroplasma citri*)

أما فيما يخص البرنامج الوطني لإنتاج بذور بطاطا محلية مثبتة، توصل مخبر التحاليل الفيروسية إلى حدود 29 سبتمبر 2020 بـ 15 حصة من بذور بطاطا صنف ما قبل القاعدية (S) وهو ما يمثل 750 عينة. كما توصل بـ 4 حصص من بذور بطاطا صنف قاعدية (SE) وهو ما يمثل 1000 عينة. وقد تم وضع كل هذه العينات (1750 عينة) للحضانة المخبرية تحت درجات حرارة ملائمة لإنبات البراعم قصد تهيئتها للتحاليل المخبرية المزمع القام بها خلال شهر أكتوبر 2020 وذلك للتقصي عن مدى تواجد الفيروسات المدرجة بقائمة الأمراض الفيروسية المحجر وجودها عند تثبيت البذور والشتلات.

9- المبيدات ذات الإستعمال الفلاحي

- تم خلال سنة 2020 إيداع 107 ملف لطلب المصادقة وتوسيع المصادقة على مبيدات موزعة كما يلي:

- المبيدات الحشرية: 46 ملف
- المبيدات الفطرية: 37 ملف
- المبيدات العشبية: 21 ملف
- مواد أخرى:03 ملفات

- قامت مصلحة التحاليل الكيميائية بمخبر تحليل المبيدات بتحليل 416 عينة مبيد خلال سنة 2020(349 مراقبة عند التوريد و 67 بطلب) وذلك بنسبة انجاز 100 % إلى جانب تحليل 12 عينة رواسب مبيدات لمنتجات فلاحية معدة للتصدير, كما عمل المخبر على تقليص مدة التحليل إلى أقل من 10 أيام. علما وأنه تم خلال الثلاثة أشهر الأخيرة تحليل 121 عينة مبيد (97 مراقبة عند التوريد و 24 بطلب).

10- الإدارة العامة للصحة النباتية ومراقبة المدخلات الفلاحية تحتفل بالسنة الدولية للصحة النباتية

في إطار الاحتفال بالسنة الدولية للصحة النباتية 2020 التي تهدف الي رفع مستوى الوعي الدولي حول دور حماية صحة النبات في المساعدة على القضاء على الجوع، والحد من الفقر وحماية البيئة وتعزيز التنمية الاقتصادية.

- تم اصدار طابع بريدي من طرف البريد التونسي (مراسلة الإدارة العامة للصحة النباتية ومراقبة المدخلات الفلاحية عدد 6490 بتاريخ 31 ديسمبر 2019).
- سيتم تنظيم ورشة عمل بالتعاون مع منظمة الأغذية و الزراعة – مكتب تونس خلال شهر نوفمبر 2020، وذلك لتقديم مخرجات دراسة تقييم قدرات الصحة النباتية ECP وأهمية البذور والشتلات و المبيدات والطرق البديلة لمقاومة الآفات والآفات العابرة للحدود .
- تم اصدار معلقة توعوية وتحذيرية من الآفات العابرة للحدود موجهة أساسا للمسافرين القادمين من خارج البلاد التونسية.

11- الإدارة العامة للصحة النباتية ومراقبة المدخلات الفلاحية تستعد للإحتفال بمرور 20 سنة على احداثها

أحدثت الإدارة العامة للصحة النباتية ومراقبة المدخلات الفلاحية سنة 2001 بموجب الأمر عدد 420 لسنة 2001 المؤرخ في 13 فيفري 2001 والمتعلق بتنظيم وزارة الفلاحة. في اطار الاحتفال بمرور 20 سنة علي احداث الإدارة العامة سيتم اعداد كتيب حول أهمية الصحة النباتية (ألافات الضارة بالمحصيل ولآفات الحجر الزراعي) والمدخلات الفلاحية (البذور، الشتلات، المبيدات، الأسمدة): معطيات تاريخية، اهم المحطات. التطور،.. .

12- النصوص التشريعية المنظمة للقطاع

جاء المشرع لتنظيم قطاع الصحة النباتية ومراقبة المدّخلات الفلاحية عبر جملة من القوانين والنصوص التشريعية، وهي على التوالي:

- القانون عدد 72 لسنة 1992 المؤرخ في 02 أوت 1992 والمتعلّق بتحوير التشريع الخاص بحماية النباتات.
- القانون عدد 5 لسنة 1999 المؤرخ في 11 سبتمبر 1999 والمتعلّق باتمام القانون عدد 72 لسنة 1992 يتعلّق بتحوير التشريع الخاص بحماية النباتات.
- القانون 42 لسنة 1999 المؤرخ في 10 ماي 1999 والمتعلّق بالبذور والشتلات والمستنبطات النباتية.
- القانون عدد 66 لسنة 2000 المؤرّخ في 03 جويلية 2000 يتعلّق بتنقيح القانون عدد 5 لسنة 1999 والمتعلّق بالبذور والشتلات والمستنبطات النباتية.

13- خواطر

أهمية تقنية تفاعل البوليميراز التسلسلي (PCR) في تشخيص الآفات والأمراض النباتية.

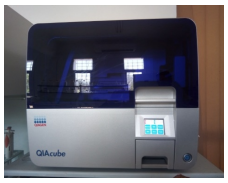
(بسمة مرابط، مهندس رئيس – رئيس مخبر التحاليل الفيروسية).

عديدة هي الطرق المستخدمة في التشخيص والتعرف على الأمراض النباتية فمنها الطرق التقليدية كالفحص الظاهري للأعراض واستخدام النباتات الكاشفة (plantes indicatrices) والميكروسكوب الضوئي والتحاليل الكيميائية الحيوية والاختبارات المصلية (السيرولوجية) ومنها الطرق الحديثة التى تعتمد على البيولوجيا الجزيئيّة المرتكزة على الأحماض النووية أي المادة الوراثية للمسببات المرضية على غرار تقنية تفاعل البوليميراز التسلسلي (Polymerase Reaction Chain).

تعد تقنية تفاعل البوليميراز التسلسلي (PCR) من أكثر التقنيات أهميةً في الكشف عن المُسببات المرضية للنباتات، فهي تتسم بالسرعة والحساسية والتحديد الدقيق لنسب تركيز المسبب المرضي إضافةً إلى إمكان استخدامها في الكشف عن مُسببات مرضية إجبارية التطفل (parasite obligatoire) والغير قابلة للزرع على أوساط غذائية اصطناعية كالأمراض الفيروسية وغيرها. من مميزات هذه التقنية أ نها تسمح بالكشف عن المسببات المرضية المتواجدة بنسب ضعيفة جدا بالنبتة والتي يصعب الكشف عنها بالطرق المخبرية الأخرى. كما تسمح أيضا بالكشف عن عدد كبير من المُسببات المرضية في آن واحد من خلال استخدام الاختبارات المتعددة (PCR multiplex) بتفاعل بوليميرازي تسلسلي وحيد كما تسمح بتفريق المسببات المرضية المرتبطة جينيّا بعضها ببعض على مستويات تصنيفية مختلفة والتي يصعب التمييز بينها بالطرق التشخيصية التقليدية كالفحص الظاهري للأعراض واستخدام النباتات الكاشفة والاختبارات المصلية.

تمكننا تقنية تفاعل البوليميراز التسلسلي (PCR) من التحقق من وجود جزء معين من السلسلة الجينية (المادة الوراثية) لمسبب مرضي ما عبر نسخه بأعداد كبيرة (تضخيمه) تصل إلى أكثر من مليون نسخة أين يمكن فحصه وقراءته ومقارنته بالسلاسل الجينية للمسببات المرضية المماثلة المتواجدة ببنك الجينات. هذا وتجدر الإشارة إلى أن السلسلة الجينية للكائنات الحية إما أن تكون من نوع الحمض النووي الريبي المنزوع الأوكسجين ADN كما هو الحال بالنسبة للبكتيريات والفطريات والنيماتودات والحشرات أو من نوع الحمض النووي الريبي ARN بالنسبة للفيرويدات وأغلب الفيروسات.

تتم تقنية تفاعل البوليميراز التسلسلي عبر أربعة مراحل هامة ودقيقة وهي:



1- استخراج الحمض النووي

يتم استخراج الحمض النووي (ADN أوARN) إما بصفة مباشرة من خلايا المسبب المرضي أو بصفة غير مباشرة من خلايا النبتة العائلة (plante hôte) وذلك باستعمال طرق تقليدية ترتكز على المستحضرات التي يتم صنعها بالمخبر أو طرق حديثة تعتمد على مستحضرات جاهزة للاستعمال (Kit d'extraction) ويكون ذلك يدويا أو آليا.

2- التأكد من جودة ونقاوة ونسبة تركيز الحمض النووي

قبل الشروع في تقنية تفاعل البوليميراز التسلسلي يتم التأكد من جودة ونقاوة الحمض النووي باستعمال إما الفاصل الكهربائي (électrophorèse) أو آلة مخصصة لقيس نسبة تركيز ونقاوة الحمض النووي.

3- اختبار تفاعل البوليميراز التسلسلي (PCR)

في تقنية البوليميراز التسلسلي يتم صنع ملايين النسخ من الجز ء الجيني المراد تضخيمه وذلك من خلال تكرار دورات فصل سلسلتي (dénaturation) الحمض النووي الريبي المنزوع الكسجين ADN وارتباط (hybridation) البادئات (amorces) بهما وشروع أنزيم البوليميراز في صنع صورة طبق الأصل من هذا الجزء الجيني (élongation) عن طريق وضع نيوكليوتيدات رباعية الفسفاط (d'NTPs) الواحدة تلو الأخرى ويكون ذلك عند درجات حرارة مختلفة باستخدام جهاز التضخيم الجيني (thermocycleur).

4- قراءة وتحليل نتائج تفاعل البوليميراز التسلسلي (PCR)

في تفاعل البوليميراز التسلسلي الكلاسيكي تكون النتائج المتحصل عليها كيفية (qualitative) باستعمال جهاز الفصل الكهربائي حيث يتم مقارنة وزن الحزمة الجينية المتحصل عليها بوزن الحزمة الجينية للمؤشر الإيجابي (témoin positif) وفي صورة التطابق فإن العينة المحللة تعتبر مصابة. أما في تفاعل البوليميراز التسلسلي في الزمن الحقيقي PCR en temps réel تكون النتائج المتحصل عليها كيفية وكمية في شكل رسوم بيانية.

بالنسبة للمسببات المرضية ذات الحمض النووي الريبي (ARN) على غرار الفيرويدات وأغلب الفيروسات فإن مرحلة تفاعل البوليميراز التسلسلي تكون مسبوقة بمرحلة أخرى يتم خلالها استعمال انزيم النسخ العكسي (enzyme de transcription réserve) من أجل صنع الحمض النووي الريبي منقوص الأكسجين المتمم (ADNc).

14-من نجاحات الإدارة العامة للصحة النباتية ومراقبة المدخلات الفلاحية

أول ظهور لمرض البقع السوداء على القوارص بتونس: المكافحة من أجل التخلص منه

(أحلام بن الحاج على، مهندس رئيس – الإدارة الفرعية للرقابة الصحية النباتية عند نقاط العبور).

ظهر الفطر المسبب لمرض البقع السوداء *Phyllosticta citricarpa* للمرة الاولى في أستراليا سنة 1895. وتعد جميع أنواع القوارص معرضة للإصابة باستثناء النارنج *Citrus aurantium* وأصنافه المهجنة والليمون عريض الأوراق *Citrus latifolia*. يعد الليمون الحمضي *Citrus limon* من الاصناف الاكثر حساسية للإصابة. ويتسبب المرض أساسا في تبقع الثمار وبالتالي فإن له تأثيرا اقتصاديا بسبب العيوب الخارجية التي يسببها على الغلال، مما يجعلها غير مناسبة لأسواق المنتجات الطازجة، ولأسواق التصدير باعتبار أن العامل المسبب مصنف من آفات الحجر الزراعي للعديد من البلدان.

تمت المصادقة على خطة مكافحة مرض البقع السوداء التي تمتد على 03 سنوات (2020-2022) خلال المجلس الوزاري المضيق المنعقد بتاريخ 20 نوفمبر2019 وتعنى بالجانب التشريعي والمسح الصحي والاستكشاف ودعم المداواة وتحفيز البحث العلمي والإرشاد والتكوين.

تم تأهيل مخبر الحجر الزراعي من طرف الخبير والمسئول عن المخبر المرجعي بالإتحاد الأوروبي (LRUE) السيد Renaud Ioos وذلك في اطار برنامج الدعم الفني التابع للإتحاد الأوروبي "TAIEX"، الذي مكن من إرساء تحاليل تقصي للمرض تعتمد على التقنيات الجزيئية الحديثة PCR en temps réel، تلقى المخبر حوالي 1200 عينة قوارص من مناطق الإنتاج ، وخاصة من منطقة الوطن القبلي.

شاركت المهندسة أحلام بالحاج بمداخلة تتعلق بظهور مرض البقع السوداء بتونس والخطة الوطنية لمكافحته، وذلك في ورشة عمل التي نظمها الاتحاد الأوروبي بلشبونة-البرتغال من 26 إلى 29 نوفمبر 2019 حول مرض البقع السوداء،

"CBS survey toolkits and contingency planning"

انطلق موسم تصدير القوارص يوم 11 جانفي 2020،حيث قامت المصالح المختصة بالإدارة العامة بأخذ جميع التدابير وبالتنسيق مع جميع المتدخلين من أجل انجاح الموسم (تأمين عملية المراقبة الصحية النباتية قبل التصدير، رفع العينات قصد إجراء التحاليل المخبرية، ...). بلغت كمية القوارص المصدرة في الموسم الحالي نحو الاتحاد الأوروبي بأكثر من 7565 كغ موزعة على 354 إرسالية دون تسجيل أي حجوزات نتيجة التدابير المتخذة للحد من اضرار المرض. ويمثل صنف المالطي 98 % من الكميات المصدرة. وباحتساب الكميات الجملية المصدرة لبقية البلدان، ناهزت صادرات القوارص التونسية للموسم الحالي 10 أطنان والنصف.

شاركت الإدارة العامة للصحة النباتية ومراقبة المدخلات الفلاحية في الصالون الدولي للفلاحة والآلات والصيد البحري في سبتمبر 2019، حيث كانت فرصة للتحسيس ورفع الوعي العام حول خطورة وانعكاسات مرض البقع السوداء للقوارص وذلك عبر تحرير ملصقة ومطوية فنية في الغرض باللغتين العربية والفرنسية وتوزيعها على الزائرين. هذا وتم تنشيط عدة أيام إعلامية لفائدة الفلاحين للتعريف بالمرض وسبل مكافحته.

15- انذارات

دودة الحشد الخريفية (*Spodoptera frugiperda*) آفة عابرة للحدود: عملية التوقي والرصد بتونس

(هشام عساس، مهندس أول - الإدارة الفرعية للرقابة الصحية النباتية عند نقاط العبور).

تعتبر دودة الحشد الخريفية (Spodoptera frugiperda) من الحشرات المتعددة العوائل حيث تعيش على أكثر من 80 نوع من النباتات. تتسبب في ضرر بالغ لمحاصيل الحبوب ذات الأهمية الاقتصادية مثل الذرة الشامية والأرز والذرة الرفيعة والقمح وكذلك الخضروات و القطن. الموطن الأصلي لهذه الحشرة هو المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية في القارة الأمريكية. ويعتبر الطور اليرقي للحشرة هو الطور الضار. تكون الحشرة عدة أجيال في السنة الواحدة و تستطيع الحشرات الكاملة (الفراشات) الطيران لمسافات طويلة تصل إلى 100 كم في الليلة الواحدة.

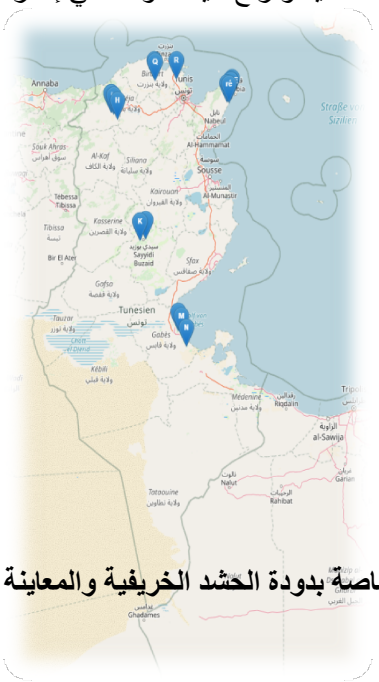
تعتبر دودة الحشد الخريفية آفة حديثة في أفريقيا، حيث تم الكشف عنها للمرة الأولى في غرب ووسط أفريقيا بداية عام 2016 ثم تم الإبلاغ عنها رسميًا بمصر في جوان 2019 و بموريتانيا في فيفري 2020.

وفي إطار متابعة انتشار هذه الآفة في الإقليم وارتفاع مخاطر تسربها للبلاد قامت الإدارة العامة للصحة النباتية و مراقبة المدخلات الفلاحية باتخاذ تدابير وقائية تهدف لمنع دخولها للبلاد التونسية و انتشارها إضافة إلى زيادة الوعي و تطوير المعرفة العلمية والقدرات التقنية بشأن هذه الحشرة.

تتمثل هذه الإجراءات في :

- تعيين نقطة اتصال وطنية تتولى:
  - التعاون و التنسيق و تبادل المعلومات مع مختلف الأطراف المشاركة في "العمل العالمي لمكافحة دودة الحشد الخريفية"و هو إجراءً عالميً جديدً لمنظمة الأغذية والزراعة مدته ثلاث سنوات 2020 - 2022 يهدف لدعم الدول الأعضاء، منظمات المزارعين والمزارعين الأفراد لإدارة مكافحة هذه الآفة.
  - المشاركة في الاجتماعات الدورية و المؤتمرات وورشات العمل و الدورات التدريبية.
  - إعداد بيانات الدراسات الأساسية التي سيتم اعتمادها من طرف منظمة الأغذية والزراعة في التخطيط و تنفيذ الأنشطة المختلفة.
  - المشاركة في إعداد النصوص التشريعية لمنع تسرب حشرة الحشد الخريفية للبلاد التونسية

- برمجة اجتماعات دورية بين الإدارة العامة للصحة النباتية ومراقبة المدخلات الفلاحية و مؤسسات البحث العلمي لتسهيل إجراء البحوث الضرورية و مشاركة النتائج.
- جمع البيانات الأولية الضرورية لوضع خطة لإدارة مخاطر الآفة: البيانات الحقلية الخاصة بالنباتات العائلة (المساحات المزروعة و توزيعها الجغرافي، المواسم الزراعية...)، الظروف المناخية.
- تركيز المصائد الفيرومونية التي تم توفيرها من طرف منظمة الأغذية و الزراعة للأمم المتحدة لرصد دودة الحشد الخريفية بالمستغلات التي تحتوي على النباتات العائلة لهذه الحشرة(زراعات الذرة و الدرع العلفي)مع رفع إحداثيات التموقع الجغرافي لكل مصيدة إضافة إلى القيام بمعاينات صحية و رفع عينات وذلك في إطار نظام المراقبة والإنذار المبكر للآفة .



عملية تركيز المصائد الفيرومونية الخاصة بدودة الحشد الخريفية والمعاينة الصحية لحقول الذرة و الدرع العلفي

16- الأنشطة المبرمجة خلال الثلاثية القادمة (أكتوبر/تشرين الأول - ديسمبر/كانون الأول 2020)

- مواصلة متابعة مستوى تواجد الذبابة المتوسطية للفواكه بغراسات القوارص في أهمّ مناطق الإنتاج والقيام بالتدخلات الجوية أو الأرضية إذا استلزم الأمر ذلك.
- انطلاق برنامج مراقبة بذور البطاطا الموردة.
- مواصلة خطة مكافحة سوسة النخيل الحمراء
- مواصلة تحليل مرض البقع السوداء على القوارص
- مواصلة عمليات الاستكشاف للتوقي من مرض التدهور السريع للزياتي
- مواصلة برنامج مراقبة بذور الحبوب المثبتة

17- متفرقات

صدور مقالة حول المكافحة البيولوجية والمندمجة بتونس: الوضع الحالي و الآفاق المستقبلية.

Commission for IP and Biocontrol in North-African Countries
IOBC-WPRS Bulletin Vol. 151, 2020
pp. 5-6

La lutte biologique et intégrée en Tunisie: situation actuelle et perspectives pour les années à venir

Mohamed Lahbib Ben Jamâa, Adel Jemmazi et Assia Limem
Direction Générale de la Santé Végétale et du Contrôle des Intrants Agricoles, Tunisie
E-mail: benjamaaml@gmail.com

تأجيل المؤتمر العربي الثالث عشر لوقاية النبات.

تبعا للزميلة الدكتورة اسماء نجار (باحثة بالمعهد الوطني للبحوث الزراعية بتونس) ورئيسة اللجنة التحضيرية للمؤتمر، تم تأجيل الاجتماع لسنة واحدة للفترة من 31 أكتوبر إلى غاية 04 نوفمبر 2021 اسوة بالعديد من المؤتمرات الاخرى وذلك نتيجة جائحة كورونا.

في إطار تنمية الوعي بخطورة الآفات العابرة للحدود تم اصدار معلقة توعوية و تحذيرية.

تهنئة

يسر أسرة الإدارة العامة للصحة النباتية ومراقبة المدخلات الفلاحية أن تتقدم بالتهنئة لـ:

- ثمانية (8) إطارات بنجاحهم في مناظرة الترقية الي رتبة مهندس رئيس بالسلك المشترك لمهندسي الإدارات العمومية بعنوان سنة 2018.
- إطار (01) بنجاحه في مناظرة الترقية الي رتبة تقني رئيس بعنوان سنة 2018.