

Collectif des Cadres Mauritaniens
Expatriés



ملتدى الخبراء الموريتانيين في
المهجر

دراسة استكشافية لاحتمالات تلوث الشاي المستهلك في موريتانيا

التقرير الفني

إبريل 2021

قائمة المحتويات

شكر وتقدير

1. السياق

2. الأهداف

3. الإجراءات

3.1 اختيار مختبر التحاليل

3.2 تحديد العينات

3.3 التحاليل التي أجريت ومرجعيات التأويل

4. النتائج والنقاش

1.4 التنبهات الحمراء

2.4 النسبة المئوية (%) من الحد الأقصى المسموح به

3.4 ملحق الجرعة المرجعية الحادة

1.3.4 حساب الاستهلاك المتوقع على المدى القصير

2.3.4 محاولة نقل طريقة استهلاك الشاي في موريتانيا

5. الخلاصة والتوصيات

1.5 الاستنتاجات

2.5 التوصيات

6. المراجع

الملحقات: نتائج التحاليل حسب العينات (تقارير المختبر)

أ 1 العينة رقم R21071532_VO

أ 2 العينة رقم R21071533_VO

أ 3 العينة رقم R21071534_VO

أ 4 العينة رقم R21071535_VO

أ 5 العينة رقم R21071536_VO

- أ 6 العينة رقم R21071537_VO
أ 7 العينة رقم R21071538_VO
أ 8 العينة رقم R21071539_VO
أ 9 العينة رقم R21071540_VO
أ 10 العينة رقم R21071541_VO

شكر وتقدير

أعدت هذه الدراسة بمبادرة من منتدى الخبراء الموريتانيين في المهجر. كلفت لجنة فنية مكونة من أعضاء في المنتدى يمثلون مجالات خبرة مختلفة ويقومون في بلدان عدة بتصميم وتخطيط وإنجاز مختلف مراحل الدراسة. وتشكلت اللجنة من:

عبد الله دياكانا (الجغرافيا، البيئة فرنسا)

عيشه لمام (الإدارة، المالية؛ موريتانيا)

إبراهيم ولد عبد الودود (التنمية الحضرية، الحكامة، جمهورية بنين)

كيلاديو سيسي (علم الأوبئة، البيئة؛ سويسرا)

مامادو بارو (الأنثروبولوجيا؛ الولايات المتحدة الأمريكية)

مختار لام (الحكامة؛ موريتانيا)

محمد بابا سعيد (الكيمياء؛ فرنسا)

المصطفى ولد البشير (الحكامة، منح الصفقات؛ المغرب)

اندونكو سالابا (الطب، الصحة العمومية؛ بوركينا فاسو)

صفياتا وان (المعلوماتية؛ فرنسا).

أجريت التحاليل المخبرية من طرف "فيتوكونترول"، وهو مختبر موجود في مدينة "نيم" الفرنسية.

تتقدم اللجنة بالشكر إلى الحكومة على الاهتمام والأذان الصاغية التي أولتها لهذه الدراسة من خلال الدعوة إلى تقديم عرض مفصل للمنهجية والنتائج من طرف لجنة مصغرة إلى السيدة وزيرة التجارة والصناعة والصناعة التقليدية والسياحة والسيد وزير الداخلية على التوالي يومي 24 يونيو 2021 و31 يوليو 2021.

ملخص:

السياق:

إثر مخاوف أثارها بداية سنة 2021 لدى الرأي العام الموريتاني نتائج تحاليل بعض علامات الشاي الأخضر التجارية في بلد مجاور، حيث أظهرت وجود ملوثات (فطريات سامة)، تصدت هذه الدراسة للمخاطر المحتملة لتلوث علامات الشاي المستهلك في موريتانيا. شمل المجال المستكشف المبيدات (مبيدات الأعشاب ومبيدات الفطريات ومبيدات الحشرات واليرقات) التي تستخدم على نطاق واسع في سلسلة الإنتاج الزراعي والنقل والحفظ بالنسبة للعديد من المواد الغذائية، بما في ذلك الشاي. إن المخاطر الصحية المتعلقة بالملوثات الكيميائية مقلقة وتدعو إلى المزيد من التقييم العلمي، خاصة في البلدان المستوردة.

الإجراءات:

بدأت استراتيجية اختيار العينات ذات الطابقين في إبريل 2021 بتجميع ثمان وعشرين علامة تجارية من الشاي الأخضر في محلات تمت زيارتها في الولايات الإدارية في العاصمة نواكشوط. وفي النهاية، وقع الاختيار على عينة من عشر (10) علامات على أساس معيارين مجتمعين:
 (أ) حجم الاستهلاك حسب مجموعة من الأشخاص المختارين وأصحاب محلات (5 علامات مختارة).
 (ب) السحب العشوائي والأعمى من بين العلامات الثلاث والعشرين (23) المتبقية من طرف مجموعة من الأشخاص (5 علامات تجارية مختارة).

لأسباب أخلاقية، ضمنت الدراسة عدم الكشف عن هوية أي من العلامات المختارة ابتداء من تحديد العينة. كُلف مختبر أوروبي معتمد من طرف اللجنة الفرنسية للاعتماد ومتخصص في هذا النوع من التحاليل (www.phytocontrol.com) بإجراء التحاليل من أجل البحث عن بقايا المبيدات.

خلال الإجراءات التي اتخذها في إطار التحاليل، كشف المختبر وجود 350 جزيئة مستخدمة كمبيدات. وقدّر الكمية الموجودة مقارنة بالمعيار الأوروبي، خصوصا فيما يتعلق بالحد الأقصى المسموح به من البقايا. إذا تجاوزت إحدى هذه الجزيئات الحد الأقصى المسموح به، يُرسل إنذارٌ أحمر إلى الزبون الذي يتوجب عليه عندئذ، مطابقة للقوانين، أن يوقف استيراد المنتج المُدان.

النتائج وتأويلاتها:

نتجت عن العينات العشر (10) إنذارات حمراء. حيث عُثر على ستة وعشرين مبيدا في العينات العشر (10) التي خضعت للتحليل. من بين هذه الجزيئات الست والعشرين (26)، 8 تتجاوز معدلاتها الحد الأقصى المسموح به من البقايا، مما يستوجب عدم السماح لها بالوصول إلى الأسواق الأوروبية. كما توجد ثلاث مبيدات (كروبريفوس وسيهالوترين وتولفينبيراد) في عشر عينات من أصل عشر وذلك بمعدلات تتراوح ما بين 200 و11000% من الحد الأقصى المسموح به. تتكون المبيدات المكتشفة أساسا من مبيدات حشرية تستخدم للنقل والتخزين.

تعتبر المبيدات، التي اكتشفت والتي توجد بمعدل يفوق الحد الأقصى المسموح به ب 100%، خطرا على الصحة العمومية حيث تحدث مضار مزمنة. فهي إما مسرطنة أو مسرطنة محتملة وإما مسببة لاضطرابات في الغدد أو مضررة بالجينات أو الأعصاب.

التوصيات:

جاءت التوصيات كالاتي:

- (أ)- تعزيز الرقابة على استيراد الشاي خصوصا عند وصوله إلى موريتانيا والمطالبة بتقديم بيان تحاليل مسلّم من طرف السلطات المخولة عند كل استيراد جديد ويتحمل المستورد تكاليفه.
- (ب)- إنشاء هيئة قوية (سلطة أو وكالة) مكلفة بمتابعة الأغذية ورقابة جودتها.
- (ج)- توعية الرأي العام حول المخاطر التي يتعرض لها وإبلاغه بإجراءات من شأنها تقليل المخاطر (مثلا: الحد من الاستهلاك وتشجيع غسل أوراق الشاي بصفة تلقائية قبل استهلاكها).
- (د)- طبقا لتوصيات المختبر المكلف بالتحاليل، اتخاذ الإجراء المناسب المتمثل في تعليق الواردات وترك الكميات الموجودة أصلا في السوق حتى تنفذ.
- (هـ)- إنشاء مرصد مستقل مشكل من مواطنين يكون مكلفا بتنظيم حملات تفتيش عشوائية في الميدان ونشرها.

1. السياق:

رغم أنهم لم يزرعوه يوما على أرضهم، فإن الموريتانيين مدمنون على الشاي الأخضر. فهم يستهلكونه عدة مرات في اليوم وفي بعض الأحيان طيلة اليوم. أحصت مصالح الجمارك، عند نهاية الربع الثالث من سنة 2020، أكثر من أربعة آلاف طن من الشاي الأخضر وصلت السوق الوطني (بحسب مذكرة حول التجارة الخارجية، الربع الثالث من سنة 2020، المكتب الوطني للإحصاء، إدارة الإحصائيات الاقتصادية والديموغرافية، نوفمبر 2020).

على غرار سكان إفريقيا الغربية الآخرين، يحضر الموريتانيون الشاي عن طريق غليه خلافا لسكان البلدان المغاربية الأخرى الذين ينقعونه. يؤدي غلي أوراق الشاي في الماء إلى تسرب أكبر كمية ممكنة من المواد الكيميائية الموجودة في الشاي. بينما لا تؤدي عملية نقع أوراقه في الماء الساخن إلا إلى تسرب المواد الأكثر ذوبانا في الماء.

ظلت علامتان تجاريتان (رقم 8144 المشهورة ونيكرو) تتقاسمان لمدة من الزمن السوق الموريتاني مع منح الاحتكار للشركة الموريتانية للإيراد والتصدير "سونيمكس" التي أغلقت. أما اليوم وعلى إثر العولمة وتحرير المبادلات التجارية، فقد أصبح السوق الوطني يعج بعشرات العلامات وتعددت مسارات الاستيراد.

تخضع نباتات الشاي، كمنتج للزراعة التقليدية واسعة النطاق وغالبا في بلدان نائية، إلى معالجات مختلفة اشتهرت موادها النشطة بالمضار التي تسببها للبيئة وللمستهلك على حد سواء (منظمة الصحة العالمية، 2020). تتعلق المخاطر الصحية، على وجه الخصوص، بالتأثير على الغدد وبوجود المواد المسرطنة والمضار المحتملة المختلفة التي تلحقها بجهاز المناعة. تستخدم مبيدات أخرى لحماية الشاي في مخازن الغلال وخلال عمليات النقل. تشكل المخاطر المتعلقة بملوثات المواد الغذائية الكيميائية على العموم مصدر قلق في الدول المتقدمة والدول الأقل تقدما على حد سواء (انظر مجموعة من روابط المقالات في نهاية الوثيقة).

تستخدم المبيدات على نطاق واسع في سلسلة الإنتاج الزراعي والنقل والحفظ بالنسبة لعدة مواد غذائية بما في ذلك الشاي. وتشكل المخاطر المتعلقة بملوثات المواد الغذائية الكيميائية على العموم مصدر قلق

وتدعو إلى مزيد من التقييمات العلمية والفنية، خصوصا في البلدان المستوردة. نظرا لاستحالة رقابة الظروف التي يزرع ويخزن فيها الشاي المستهلك في موريتانيا في البلد الأصلي أو حتى الاطلاع عليها، تظل الرقابة الدائمة لدى الدخول إلى البلد والسوق المحلي مصدر قوة من أجل معالجة هذه القضية المهمة المتعلقة بالصحة العمومية.

لقد اتسم المشهد مؤخرا، في بداية سنة 2021، ببروز مخاوف لدى الرأي العام الموريتاني إثر نشر نتائج تحاليل أظهرت وجود ملوثات (فطريات مضرّة) في بعض علامات الشاي في دولة مالي المجاورة.
انظر:

https://www.panapress.com/Des-residus-de-pesticides-releve-a_630681361-lang1.html.

وهكذا، بدأ من المناسب والمُلحّ التأكيد من الوضعية في موريتانيا. فأطلقت هذه الدراسة من أجل تقييم احتمالات تلوث أنواع الشاي المستهلك في موريتانيا بالمبيدات. يمكن تيرير اختيار الشاي برمزيته كمنتج غذائي يستهلكه كل أحد في أي بقعة من البلد وفي أي وقت من اليوم.

2. الأهداف:

يتمثل هدف الدراسة العام في التوعية بأهمية رقابة جودة المنتجات، خاصة الغذائية، التي توجد على رفوف الأسواق بموريتانيا. وتتمثل الأهداف الخاصة الثلاثة للدراسة التي أريد لها أن تكون استكشافية في ما يلي:

- تقييم مخاطر المبيدات المتبقية في مختلف أنواع الشاي المستهلك في موريتانيا؛
- المساهمة في رفع مستوى وعي المستهلكين والفاعلين الآخرين بشأن المخاطر الصحية المتعلقة بهذه الملوّثات المحتملة؛
- تشجيع الجهود الرامية إلى تعزيز الوقاية، خصوصا الإجراءات وقدرات المصالح المختصة في رقابة ملوثات المواد الغذائية.

3. الإجراءات:

1.3 اختيار مختبر التحاليل:

وقع الاختيار على مختبر متخصص في تحليل ملوثات المنتجات الغذائية يتوفر على الاعترافات الضرورية وبعيدا عن الساحة الموريتانية. إنه المختبر الفرنسي "فيتوكونترول" الواقع عند العنوان 180 في شارع فيليب موباس بحديقة جورج بيس، مدينة "نيم" الفرنسية.
<https://www.phytocontrol.com>

يتوفر مختبر "فيتوكونترول" على الاعتماد رقم 17 rév. 1-1904 من اللجنة الفرنسية للاعتماد (كوفراك) ويستجيب لمتطلبات معيار الجودة 2017 : NF EN ISO/IEC 17025.

2.3 تكوين العينات:

استهدفت مدينة نواكشوط كموقع للدراسة وحدد حجم العينة بعشر علامات تجارية من الشاي الأخضر مع التأكد من أنها تمثل إحصائيا النوعيات الموجودة في السوق الوطني والحرص على أن تشمل العلامات الأكثر استهلاكاً.

كمرحلة أولى، أشارت خمس عائلات تسكن أحياء مختلفة في نواكشوط (انظر الصورة) إلى علامات الشاي التي تستهلكها في العادة. وفي مرحلة ثانية، أدت عملية التجميع في محلات موجودة في الولايات الإدارية للعاصمة إلى الحصول على 28 علامة مختلفة من الشاي.

جاءت اللائحة كالاتي: (انظر أيضا في الشكل 1 صور مختلف علامات هذا المستوى الأول من تكوين العينة): عاشوراء، الأندلس، العاصمة، التنعيم، أزواد الأحمر، أزواد الأخضر، بسمه، براكنة، شنومي سوبر، كلاسيك، دواس، الماس، أجمر، العروبة، النزهة، الرقيم، الضيف، لحصيرة، مليكة الزرقاء، مليكة الحمراء، انكوصة، عمر طويل، رالي 1، سفينة الصحراء، الصفا و تفرغ زينة.

						
Achoura	Al Andalouss	Al Assima	Al Taneim	Azawade rouge	Azawade Vert	Bessma
						
Brakna	Chunmee Super	Classic	Dawas	Diamant	Ejmar	El Ourouba
						
Enezaha	Erraqim	Extra Quality	Invité	Lehçeyra	Malika Bleue	Malika rouge
						
N'Kouça	Oumr Tawil	Rahala	Rally1	Safinet'Essahr	Sava	Tevragh Zina

الشكل 1: علامات الشاي المأخوذة من محلات موزعة على الولايات الإدارية للعاصمة نواكشوط في مارس 2021.

يُمْكِن حجم العينة المكونة من 10 من العلامات الثماني والعشرين (28) التي أحصيت من الحصول على تمثيل جيد في دراسة استكشافية للمخاطر. من أجل تعزيز هذا التمثيل، اختيرت العينة النهائية المكوّنة من 10 علامات حسب معيارين مجتمعين:

(أ)- حجم الاستهلاك حسب مجموعة مختارة من الأشخاص المرجعيين وأصحاب المحلات (تم اختيار 5 علامات).

(ب)- سحب عشوائي وأعمى على العلامات الثلاث والعشرين (23) المتبقية (اختيار 5 ماركات).

تم شراء الكميات التي طلبها المختبر (200 غ عن كل عينة) لدى محلات موزعة بطريقة عشوائية على مختلف أحياء العاصمة مع تسجيل الموقع الجغرافي لكل نقطة بيع. أرسلت عينات الشاي جوا ووصلت في حالة تعبئة سليمة إلى مختبر التحاليل في مدينة "نيم" يوم 19 إبريل 2021.

عند الاستقبال، حرر مختبر "فيتوكونترول" وصل استلام مع صور كل عينة على حدة مصحوبة بورقة وصفية ورمز تعريف. من أجل ضمان سرية هوية العلامات التجارية التي خضعت للتحليل، سيكتفي هذا التقرير بذكر رموز التعريف التي اختارها المختبر. تبدأ رموز تعريف العينات من R21071532_V1 وتنتهي عند R21071541_V1

سُلمت تقارير التحاليل المتكاملة للزبون من طرف المختبر بتاريخ 28 إبريل 2021.

3.3 التحليلات التي أجريت ومراجع التأويل:

ينص البروتوكول، الذي يستخدم الجمع بين تقنيات متطورة للغاية كالاستشراب الغازي ومقياس الطيف الكتلي، على البحث عن 350 مبيدا يُبحث عنها عادة في مادة الشاي وتحديد كميتها. يغطي أجل التحاليل خمسة أيام من أيام العمل. كان عنوان التحليل الذي أجراه مختبر "فيتوكونترول" هو "لائحة الشاي عن طريق الاستشراب الغازي- المقياس الكتلي- الاستشراب الغازي- المقياس الكتلي- المقياس الكتلي- المقياس الكتلي مع 0,01 مغم/كلغم كحد للقياس الكمي". تُفرد كل عينة بتقرير متكامل موجه إلى الزبون (انظر جميع التقارير في الملحق)

في إطار تعاطيه مع الزبائن، فإن "فيتوكونترول":

- يرسل "إنذارا أحمر" إلى صاحب الطلب فور ظهور نتائج مقلقة، أي فتفوق الحد الأقصى المسموح به من المتبقيات؛

- يُرسل "تقرير تحاليل" مفصل يعرض لائحة المبيدات المكتشفة والنسبة المئوية من الحد الأقصى المسموح به من المتبقيات بالنسبة لكل واحد منها. إذا تجاوزت هذه النسبة المئوية 100% في جزئية واحدة من المبيد، يعتبر المنتج "غير مطابق" ويجب عدم السماح له بالوصول إلى السوق الأوروبية.

- يُحَرَّر، عند الحاجة، ملحق يسمى "الجرعة المرجعية الحادة" وذلك في حال عدم المطابقة من أجل مساعدة السلطات على تقرير كيفية التصرف حيال الكميات المتداولة في البلد (سواء تلك المخزنة لدى التجار أو تلك التي وصلت بالفعل إلى المستهلك).

4. النتائج والنقاش:

يقدم الشكل 2 مثالاً لتقرير تحليل متعلق بالعينة رقم R21071532_V1.

الشكل 2: مثال عن تقارير التحاليل المقدمة من طرف المختبر عن كل عينة

تقرير التحليل رقم R21071532_V1.

بتاريخ 2021/05/06

صفحة 5/2

نتائج التحاليل

المبيدات اللائحة الخاصة بالشاي	النتيجة	الوحدة	حد المقياس الكمي	الحد الأقصى	نهاية التحليل
أسيتامبيريد *	0,013 ± 0,037	مغم/كغم	0,01	0,05	2021/04/24
بفنترين (Σ من الأيزوميرات)	0,10 ± 0,41	مغم/كغم	0,01	30	2021/04/24
بيوفزين	0,022 ± 0,044	مغم/كغم	0,01	0,05	2021/04/24
كاربندازيم (+بنوميل)	0,006 ± 0,012	مغم/كغم	0,01	0,01	2021/04/24
كلوفينايبير	0,14 ± 0,39	مغم/كغم	0,01	50	2021/04/24
كلوربيريفوس *	0,016 ± 0,065	مغم/كغم	0,01	0,01	2021/04/24
سيبرمثرين (α+β+θ+?)	0,06 ± 0,15	مغم/كغم	0,01	0,5	2021/04/24
ديفنوكنازول	اكتشف منه > 0,01	مغم/كغم	0,01	0,05	2021/04/24
فنبرواتين	0,06 ± 0,11	مغم/كغم	0,01	2	2021/04/24
هكزا فلوميرون	0,006 ± 0,011	مغم/كغم	0,01	0,01	2021/04/24
إميذا كلوبريد	0,003 ± 0,012	مغم/كغم	0,01	0,5	2021/04/24
لامدا سيبتالدين (α+γ+Σ)	0,7 ± 0,18	مغم/كغم	0,01	0,01	2021/04/24
لوفينورون	0,009 ± 0,017	مغم/كغم	0,01	0,05	2021/04/24
بيراكلوستروبين *	0,008 ± 0,015	مغم/كغم	0,01	0,1	2021/04/24
تبونوكازول	0,006 ± 0,021	مغم/كغم	0,01	0,05	2021/04/24
تياكلوبريد	0,006 ± 0,011	مغم/كغم	0,01	10	2021/04/24
تولفينبيراد	0,09 ± 0,22	مغم/كغم	0,01	0,01	2021/04/24

تفاصيل المعايير التي تم تحليلها والمناهج المتبعة في الصفحة (الصفحات) التالية

الشروح:

(*): حددت كميته بدون استرداد تحليله المصاحب بالنسبة لبقايا المبيدات التي أجريت فقط في مجالات تطبيق التنظيم رقم 2006/396 وتعديلاته والتوجيه رقم CE /125 /2006 أو التنظيم المفوض (UE) المكمل للتنظيم (UE) رقم 2013/609 أو بالنسبة لتحاليل متبقيات الأدوية المقام بها فقط في مجالات تطبيق التنظيم رقم 2007/37 والدليل CRL/2007.

المناهج المعتمدة والمذكورة في الصفحة (الصفحات) التالية:

MOC3/05(S1): تحديد محتوى المبيدات في المواد غير الدسمة ذات المصدر النباتي أو الحيواني عن طريق الاستشراب الغازي- المقياس الكتلي- الاستشراب الغازي: منهجية داخلية.

MOC3/25(S1): تحديد محتوى المبيدات في المواد غير الدسمة ذات مصدر نباتي أو حيواني عن طريق الاستشراب الغازي- المقياس الكتلي- الاستشراب الغازي: منهجية داخلية.

MOC3/68(S1): تحديد محتوى المبيدات في المواد غير الدسمة ذات مصدر نباتي أو حيواني عن طريق الاستشراب الغازي- المقياس الكتلي- المقياس الكتلي: منهجية داخلية.

MOC3/417(S1): تحديد محتوى المبيدات في المواد غير الدسمة ذات مصدر نباتي أو حيواني عن طريق الاستشراب الغازي- المقياس الكتلي- المقياس الكتلي في النباتات العطرية والطبية: منهجية داخلية.

(S1): تحليل اجراء فيتوكونترول

التعليقات:

لا تعتبر نتائج التحاليل صالحة إلا في نطاق مجال تطبيق المنهجية المعتمدة.

غير مطابق: فيما يخص المعايير التي تم تحليلها وتنظيمها في المصفوفة التي أخضعت للتجربة، لا تحترم العينة المُستلمة النظم الأوروبية. من أجل الإعلان عن المطابقة، تستثنى الشكوك من النتيجة. يوسع الشك بإضافة عامل $k = 2$.

استمدت القيم القصوى المشار إليها من التنظيمات و/أو التوجيهات و/أو التوصيات المذكورة أدناه:

- التغذية الإنسانية والحيوانية (المواد الأولية): التنظيم رقم 2006/396 وتعديلاته المتعلقة بالحدود القصوى التي تنطبق على متبقيات المبيدات الموجودة في واحد أو أكثر من المواد الغذائية أو الأغذية الحيوانية ذات المصدر النباتي أو الحيواني؛
- التغذية الحيوانية: التوجيه رقم 32/2002 وتعديلاته المتعلقة بالمواد غير المرغوب فيها في الأغذية الحيوانية. تنطبق المحتويات القصوى على أغذية الحيوانات التي تحتوي على نسبة 12% من الرطوبة.
- تعديل التقرير: تعديل التعاليق.

يبين هذا الشكل، بالإضافة إلى مرجعية العينة وتاريخ تحليلها، تركيزات الملوثات (عمود النتائج) ووحدة قياسها (الوحدات) والحد الأقصى المسموح به من المتبقيات بالنسبة لكل جزئية (الحد). تكتب الملوثات التي يتجاوز تركيزها الحد الأقصى المسموح به من المتبقيات باللون الأحمر. في الجدول الموجود في الشكل 2، هنالك إذا ثلاثة مبيدات تتجاوز كمياتها التي عثر عليها الحدود القصوى.

4.1 الإنذارات الحمراء

أدت كل عينة من عينات الشاي العشر على حدة إلى "تحذير أحمر" وهكذا لا يمكن السماح لأي من أنواع الشاي العشر (10) من أصل 28 ماركة تم إحصاؤها بدخول السوق الأوروبية.

(تحذير)	R2 1071532_V1
(تحذير)	R2 1071533_V1
(تحذير)	R2 1071534_V1
(تحذير)	R2 1071535_V1
(تحذير)	R2 1071536_V1
(تحذير)	R2 1071537_V1
(تحذير)	R2 1071538_V1
(تحذير)	R2 1071539_V1
(تحذير)	R2 1071540_V1
(تحذير)	R2 1071541_V1

الشكل 3: نتائج التحذير من طرف المختبر بالنسبة لجميع العينات

2.4 النسبة المئوية (%) من الحد الأقصى المسموح به من المتبقيات

يتضمن تقرير التحاليل المعلومات الآتية:

لائحة جزيئات المبيدات التي عثر عليها في الشاي. فيما يخص هذه العينة بالذات، عثر على 17 مبيداً، أما بالنسبة لمجموع العينات العشر (10) فإن هذه اللائحة ترتفع إلى 26؛

- يبين عمود "النتائج" تركّزات المبيدات المكتشفة بالميلغرام مقابل كيلوغرام من الشاي؛
- يمثل عمود "الحد" الحد الأقصى المسموح به من المتبقيات؛
- كتبت باللون الأحمر المبيدات التي يتجاوز تركيزها الحد الأقصى المسموح به من المتبقيات. وهكذا، فإن نسبة الحد الأقصى المسموح به من المتبقيات تفوق 100 %. إن تركّزات هذه الجزيئات المكتوبة بالأحمر هي ما يجعل المنتجات غير مطابقة.

توفر نسبة الحد الأقصى المسموح به من المتبقيات معلومات حول مضار الجزيئات المزمّنة وهي المضار الناجمة عن الاستهلاك لفترة طويلة، ولو لكمية ضئيلة.

يعرض الجدول 1 نتائج تقارير العينات العشر التي تم تحليلها. أفقيًا، تم استبدال أسماء الماركات برموز التعريف التي اختارها المختبر. أما عمودياً، فنجد أسماء جزيئات المبيدات المكتشفة. كتبت النسب المئوية من الحد الأقصى المسموح به من المتبقيات التي تجاوزت 100 % باللون الأحمر على خلفية صفراء.

الجدول 1: نتائج النسب المئوية من الحد الأقصى المسموح به من المتبقيات (%) فيما يخص العينات العشر (10) التي تم تحليلها. (الواردة من نواكشوط، موريتانيا؛ فينوكونترول، مايو 2021).

النسبة المئوية (%) من الحد الأقصى المسموح به من المتبقيات										
R2 1071541 _V1	R2 1071540 _V1	R2 1071539 _V1	R2 1071538 _V1	R2 1071537 _V1	R2 1071536 _V1	R2 1071535 _V1	R2 1071534 _V1	R2 1071533 _V1	R2 1071532 _V1	الملاحظة الخاصة بالشاي
	78	76	580	80	94	52	60	80	74	أسيتاميبيريد
520	75	110	لم يعثر عليه	90	85	95	55	65	لم يعثر عليه	أنثروكزينون
1,2	1,5	1,5	1,6	لم يعثر عليه	2,4	1,2	1,5	1,3	1,4	بيفتنرين (مجموع الإيزومرات)
114	40	90	80	60	166	82	72	82	88	كابندازيم (+ بنوميل)
لم يعثر عليه	لم يعثر عليه	لم يعثر عليه	21	10	لم يعثر عليه	لم يعثر عليه	لم يعثر عليه	لم يعثر عليه	12	كلورفينابير
0,3	0,6	0,3	0,5	0,3	1,1	0,4	0,3	0,3	0,8	كلورفيريبوس
290	360	450	530	200	460	330	290	510	650	سيرمترين (الفا+بيتا+ نيتا+ زيتا)
لم يعثر عليه	22	لم يعثر عليه	لم يعثر عليه	30	لم يعثر عليه	ديفاتكونازول				
0,1	لم يعثر عليه	0,2	لم يعثر عليه	أندوسفان (المجموع)						
10,5	5	7,5	5,5	4,9	17	5,5	4,8	7	5,5	فنروبراثرين
24	لم يعثر عليه	فنفالرات (مجموع الإيزومرات)								
53	لم يعثر عليه	فولبيت (المجموع)								
لم يعثر عليه	لم يعثر عليه	لم يعثر عليه	لم يعثر عليه	لم يعثر عليه	0,1	لم يعثر عليه	لم يعثر عليه	لم يعثر عليه	لم يعثر عليه	فلونكسيرون
لم يعثر عليه	28	لم يعثر عليه	هكزاكونازد							
100	لم يعثر عليه	210	140	لم يعثر عليه	110	هيكزافلومورون				
20	لم يعثر عليه	لم يعثر عليه	270	20	26	26	لم يعثر عليه	22	24	إيميداكلويد
1500	2600	1400	1600	3900	3000	1600	1400	900	1800	لامدا- سيتالوترين (مجموع الإيزومرات)
لم يعثر عليه	28	لم يعثر عليه	24	30	28	20	34	لم يعثر عليه	34	لوفينورون

يمكن إبراز الملاحظات التالية:

أ) عثر المختبر على 26 مبيدا في العينات العشر (10) التي خضعت للتحليل. ونظرا لأن الموريتانيين صارت لديهم عادة مزج عدة ماركات من أجل الحصول على شاي "جيد"، فإن احتمال ابتلاع عدة مبيدات في كل مناسبة حقيقي؛

- (ب) تتعدى 8 مبيدات الحد الأقصى المسموح به من المتبقيات. وتظهر في بعض العلامات التجارية مبيدات تتجاوز 100 % من الحد الأقصى المسموح به من المتبقيات كما يظهر في كل الماركات وجود 3 منها على الأقل؛
- (ت) توجد 3 مبيدات (كلوربيريفوس وسيهالوترين وتولفنيراد) في جميع أنواع الشاي التي تم تحليلها وذلك بنسب تتراوح ما بين 200 إلى 11000 % من الحد الأقصى المسموح به من المتبقيات. يرى المختبر أن هذه المبيدات الثلاث هي في الواقع مبيدات حشرات تستخدم في التخزين والنقل. هنالك احتمال قوي بأن توجد مبيدات الحشرات هذه في جميع ماركات الشاي التي تباع في السوق الموريتاني؛
- (ث) يشتمل الجدول 2 أدناه على بعض خصائص المبيدات الثماني (8) التي تتجاوز 100 % من الحد الأقصى المسموح به من المتبقيات. بعضها مضر جدا بالإنسان و/أو البيئة. بعضها مسرطن أو محتمل السرطنة. وبعضها يؤثر على الغدد ويضر بالجينات و/أو الأعصاب.

الجدول 2: مزار المبيدات المكتشفة في عينات الشاي التي تم تحليلها (الواردة من نواكشوط، موريتانيا؛ فيتوكونترول، مايو 2021)

مزار المبيدات المكتشفة في عينات الشاي التي تم تحليلها							
اسم المبيد	الفئة	المضار الحادة (المدى القصير)	المضار المزمنة (المدى الطويل)	السرطان	المؤثرات على الغدد	المضار الجينية	المراجع
كلوربيريفوس (يتجاوز الحد المسموح به من المتبقيات في 10/10 من العينات)	مبيد حشرات	عالية	عالية للغاية				http://www.sagespesticides.qc.ca/Recherche/RechercheMatiere/Displaymatiere?MatiereActiveId=112
لامدا-سيهالوثرين (مجموع الإيزومرات) (يتجاوز الحد المسموح به من المتبقيات في 10/10 من العينات)	مبيد حشرات	متوسطة	متوسطة في ناقل مائي ومرتفعة في الزيت	مسرطن محتمل بالنسبة للإنسان	مؤثر محتمل	من المحتمل أن يكون مضرا جينيا للإنسان	http://www.sagespesticides.qc.ca/Recherche/RechercheMatiere/Displaymatiere?MatiereActiveId=140
تولفنبراد (يتجاوز الحد المسموح به من المتبقيات في 10/10 من العينات)	مبيد حشرات	مضر للغاية	مضر للغاية				Federal Register/Vol.78. N°6 Thursday, January 2014 Rules and Regulations
هيكزافلوميرون (يتجاوز الحد المسموح به من المتبقيات في 10/6 من العينات)	مبيد حشرات	مضر بالنسبة للبيئة					http://www.rentokil.com/fr/assets/content/files/fds-recrute-hd-sentri-tech-vr.2015.pdf
أنتراكينون (يتجاوز الحد المسموح به من المتبقيات في 10/2 من العينات)	مبيد حشرات	الحساسية الجلدية		مسرطن			Fiches de données de sécurité, Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le Règlement 2015/830/UE
بوبروفيزين (يتجاوز الحد المسموح به من المتبقيات في 10/2 من العينات)	مبيد حشرات			مسرطن محتمل بالنسبة للإنسان	مؤثر محتمل على الجينات		http://www.rentokil.com/fr/assets/content/files/fds-recrute-hd-sentri-tech-vr.2015.pdf
أسيتامبيريد (يتجاوز الحد المسموح به من المتبقيات في 10/1 من العينات)	ماركة كاوشو، مشتقات النيكوتين		مضر بالأعصاب				Avis de l'Anses Saisine n° 2016-SA-0104
ليمداكولبريد (يتجاوز حد المتبقيات المسموح به في 10/1)	مبيد مصنع من مشتقات		مضر عن طريق الابتلاع	مضر جدا بالبيئة			INERIS, Fiche toxicologique n° 309

من العينات)	النيكوتين					
--------------	-----------	--	--	--	--	--

نذكر هنا ببعض التعريفات:

- المؤثرات الغددية هي مواد كيميائية ذات مصدر طبيعي أو اصطناعي أجنبية على الجسم. يمكن أن تتداخل هذه المواد مع النظام الغددي وتؤدي إلى نتائج مؤذية لجسم الإنسان أو ذريته (المنظمة العالمية للصحة، 2020)
- تعتبر أي مادة (سواء أكانت منتجا كيميائيا أو عاملا طبيعيا ساما بطبيعته) أو إشعاع مضرين بالنسبة للجينات إذا كان بإمكانهما التأثير سلبا على السلامة المادية أو الوظيفية للجينوم.

4.3 ملحق الجرعة المرجعية الحادة

استنادا إلى نسب الحد الأقصى المسموح به من المتبقيات التي تجاوزت 100% في كل نوع من الشاي وذلك فيما يتعلق بثلاث مبيدات على الأقل، أكد المختبر عدم مطابقة أنواع الشاي التي تم تحليلها وضرورة حظر وصولها إلى السوق الأوروبية. السؤال المطروح عندئذ هو ماذا يجب أن يفعل بكميات هذه الأنواع من الشاي غير المطابق المتداولة أصلا في السوق.

يمكن التفكير في ثلاثة قرارات:

- (أ) ترك الكميات المخزنة حتى تنفذ علما أنها ستنتهي إذا لم يتم تجديدها. يُتخذ هذا القرار إذا لم تُخش مضره حادة (استهلاك عال في مدة وجيزة)؛
- (ب) سحب المنتجات من السوق مع منع بيعها. يُلجأ إلى هذا الحل في حال وجود احتمال متوسط لضرر حاد؛
- (ج) سحب المنتجات من السوق والمطالبة بالكميات التي تم بيعها ولم تستخدم من طرف المستهلكين. يُتخذ هذا القرار في حال وجود ضرر حاد مؤكد.

من أجل تقييم المضره الحادة، يحتسب الاستهلاك المتوقع في المدى القصير. يتعلق الأمر باحتساب جرعة المبيد التي من المحتمل أن يتلغها المستهلك يوميا بالمليغرامات مقابل كل كيلوغرام من وزن الجسد. تتم مقارنة هذا الاستهلاك المتوقع بقيمة مرجعية تنشر بالنسبة لكل جزيئة (الجرعة المرجعية الحادة). من أجل القيام بهذه المقارنة، يُقسم الاستهلاك المتوقع على الجرعة المرجعية الحادة وتضرب النتيجة في 100 للحصول على الجرعة المرجعية الحادة. إذا كان الاستهلاك المتوقع يفوق 100%، فنحن في الحالة (أ). وإذا كان بين 50 و100%، فنحن في الحالة (ب). أما إذا كان أقل من 50%، فنحن في الحالة (ج).

1.3.4 احتساب الاستهلاك المتوقع على المدى القصير (PSTI)

تعتبر التشريعات الأوروبية أن أكبر حصة يمكن استهلاكها يوميا من الشاي هي 36 غراما. أما وزن الجسم المرجعي فهو جسم طفل، أي 20 كيلو غراما.

تنطلق عملية الحساب من " نتيجة" المبيد المنشورة في تقرير التحاليل والتي تقدر بالمليغرامات مقابل كل كيلوغرام من الجسد. بالنسبة للعينه المقدمة أعلاه، كانت النتيجة 0,037 ملغ/ كلغم. تضرب النتيجة في "الحصة الكبيرة"، أي 36 ملغ فنحصل على $0,036 \times 0,037 = 0,001332$ ملغ من الأيتامبيبيريد في هذه الحصة اليومية التي تقسم على وزن الجسم المرجعي، أي 20 كغم. فنحصل على $0,001332 / 20 = 0,0000666$ ملغ من الأيتامبيبيريد تُتبع يوميا مقابل كل كغم من وزن الجسم.

أما بالنسبة لأيتامبيبيريد، فإن الجرعة المرجعية الحادة هي 0,025 ملغ عن كل كلغم من الجسم. ستكون إذا نسبة الجرعة المرجعية الحادة $0,025 / 0,0000666 = 0,2664 = 100 \times$ % تُقَرَّب لتصل إلى 3,3%.

أجريت هذه العملية الحسابية على جميع الجزيئات التي عثر عليها في أنواع الشاي التي خضعت للتحليل.

يقدم الجدول 3 ملحق الجرعة الحادة من العينة R21071532_V1. قدمت النتائج الأخرى في الملحقات.

الجدول 3: المضار المحتملة حسب الجرعة المرجعية الحادة بالنسبة للمبيدات المكتشفة في عينات الشاي التي تم تحليلها.
(المصدر نواكشوط، موريتانيا؛ فيتوكونترول، مايو 2021)

ملحق الجرعة المرجعية الحادة المرفق بالتقرير رقم R21071532_V1

تقييم المضار المحتملة

المادة النشطة	النتيجة	الوحدة	الحد الأقصى المسموح به من المتبقيات	% من الحد الأقصى المسموح به من المتبقيات	عامل التقشير	عامل التغيرات	الاستهلاك المتوقع على المدى القصير	الجرعة المرجعية الحادة	% من الجرعة المرجعية الحادة	نهاية التحليل
أسيتامبيريد	0,013 ± 0,037	مغم/كغم	0,05	74,0%	غير قابل للتطبيق	1	7E-05	0,025	0,3%	2021/04/26
بيفنثرين (Σ من الإيزوميرات)	0,10 ± 0,41	مغم/كغم	30	1,4%	غير قابل للتطبيق	1	0,0007	0,03	2,5%	2021/04/26
بيبروفيزين	0,022 ± 0,044	مغم/كغم	0,05	88%	غير قابل للتطبيق	1	8 E-05	0,5	00%	2021/04/26
كاربندازيم (+ بيوميل)	0,006 ± 0,012	مغم/كغم	0,1	650,0%	غير قابل للتطبيق	1		غير قابل للتطبيق		2021/04/26
كلورفينابير	0,14 ± 0,039	مغم/كغم	50	0,8%	غير قابل للتطبيق	1	0,0007	0,0015	4,7%	2021/04/26
كلوربيريفوس	0,16 ± 0,065	مغم/كغم	2	5,5%	غير قابل للتطبيق	1	0,0002	0,03	0,7%	2021/04/26
سيبومثرين (α وβ وζ)	0,006 ± 0,015	مغم/كغم	0,5	30%	غير قابل للتطبيق	1	0,0003	0,005	54%	2021/04/26
فروبراثين	0,006 ± 0,011	مغم/كغم	2	5,5%	غير قابل للتطبيق	1	0,0002	0,03	0,7%	2021/04/26
هيكزافلورميرون	0,06 ± 0,011	مغم/كغم	0,01	110%	غير قابل للتطبيق	1		غير قابل للتطبيق		2021/04/26
إيميداكلوبريد	0,009 ± 0,017	مغم/كغم	0,05	34%	غير قابل للتطبيق	1		غير قابل للتطبيق		2021/04/26
لامدا-سيهالوترين (Σ+γ+δ)	0,007 ± 0,018	مغم/كغم	0,1	1800%	غير قابل للتطبيق	1	0,0003	0,003	0,1%	2021/04/26
لوفونيرون	0,009 ± 0,017	مغم/كغم	0,05	34%	غير قابل للتطبيق	1		غير قابل للتطبيق		2021/04/26
بيراكلوستروبين	0,008 ± 0,015	مغم/كغم	0,1	15%	غير قابل للتطبيق	1	3 E-05	0,03	0,1	2021/04/26
ثيوكانازول	0,006 ± 0,021	مغم/كغم	0,05	42%	غير قابل للتطبيق	1	4 E-05	0,03	10,8%	2021/04/26
ثياكلبريد	0,006 ± 0,011	مغم/كغم	10	0,1%	غير قابل للتطبيق	1	2 E-05	0,02	0,1%	2021/04/26
تولفنبيراد	0,09 ± 0,22	مغم/كغم	0,01	2200,0%	غير قابل للتطبيق	1		غير قابل للتطبيق		2021/04/26
الجموع				5086,8%					24,7%	

التعليق:

يعنى بالجرعة المرجعية الحادة الكمية القصوى التي يمكن للإنسان أن يتلعتها من مادة نشطة في فترة وجيزة (أي في وجبة أو يوميا عن طريق الأكل أو ماء الشرب) دون انعكاسات خطيرة على صحته. العبارة مشهورة أكثر باختصارها باللغة الانكليزية ARfD ويعبر عنها بالمليغرامات من المادة مقابل كيلو غرام من جسم الإنسان.

يتم تحديد الاستهلاك المتوقع على المدى القصير بعملية حسابية ويُقدّر كمية متبقيات المبيد الموجودة في مادة يتلعتها مستهلك خلال يوم. إذا فاق الاستهلاك المتوقع الجرعة الحادة، تكون العينة خطرة بالنسبة للمستهلك.

تشكل العينة خطرا صحيا إذا فاق استهلاكها المتوقع الجرعة الحادة.

المعايير المعتمدة لاحتساب الاستهلاك المتوقع على المدى القصير بالنسبة للشاي (المصدر):

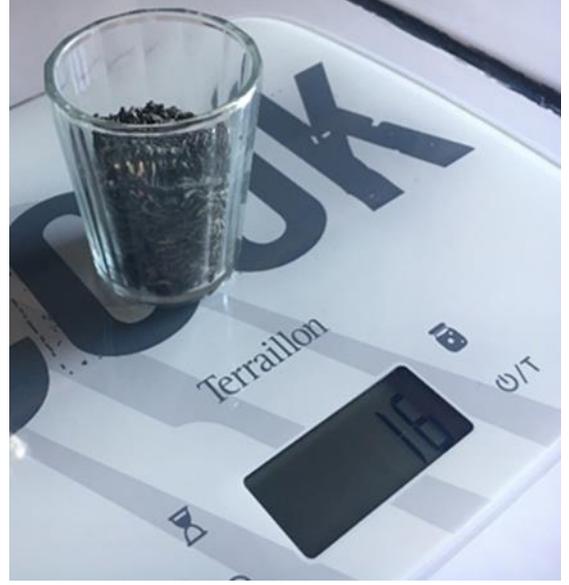
Fichier EFPSA Calculation model « PRIMO »
révision 3.1 disponible sur le site web de l' EFPSA

الوثيقة متوفرة على موقع EFPSA الإلكتروني

- الحصاة الكبيرة: 0,36 كغم /اليوم

- وحدة وزن المادة: كغم

- وزن جسم طفل: 20 كغم.



احترام النظم الأوروبية:

بشأن المعايير التي تم تحليلها، لا تحترم العينة النظم الأوروبية.

تقييم المضار الصحية:

بشأن المعايير التي تم تحليلها، لا تسبب العينة مضار للصحة.

تظهر النتائج الناجمة عن عمليات الحساب التي تناولت جميع الجزيئات وكافة أنواع الشاي أن نسب الجرعات المرجعية الحادة تقل كلها عن 50%. نحن إذا في الحالة (أ) التي لا تستدعي سحب المخزون الموجود أصلا في السوق ولا المطالبة به. وذلك طبعاً شريطة التوقف عن استيراد أنواع الشاي في انتظار مطابقتها للمعايير. لهذا السبب أيضاً، قرر المختبر أنه "بالنسبة للاعتبارات التي تم تحليلها، فإن العينة لا تشكل خطورة على الصحة".

2.3.4 محاولة تغيير نمط استهلاك الشاي في موريتانيا

يُحَصَّرُ الشاي في موريتانيا كما في جميع دول إفريقيا الغربية، عن طريق الغلي. يتم غلي الأوراق خلافا للنمط الأوروبي في تحضير هذا المشروب حيث تنقع الأوراق (يسكب الماء الساخن على الأوراق وتترك حتى تتحلل) كما يتم غلي الأوراق ثلاث مرات (الكؤوس الثلاث المشهورة): "الكأس الأولى مرة كالحياة والثانية قوية كالحب والأخيرة سهلة كالموت" (مثل من أمثلة الطوارق، حسب ويكيبيديا).

تجرى في هذا المقام عملية حسابية مع اعتبار الخصوصيات المحلية. تقدر الجرعة المرجعية الحادة من أوراق الشاي بستة عشر (16) غراما كما يظهر ذلك في الرسم الآتي. إذا افترضنا أن أربعة ندماء يتقاسمون الشاي، ستصل عندها الجرعة المرجعية الحادة والشخصية إلى 4 غرامات.

إذا ضرب ذلك الرقم في اثنين اعتبارا لفعالية الغلي العليا في استخراج المواد مقارنة بالنقع ثم ضرب في ثلاث اعتبارا لعمليات الغلي الثلاث المتتالية وافترضنا أن المستهلك المتوسط يشرب الشاي 4 مرات في اليوم، يؤدي ذلك إلى حصاة بيانية يومية تساوي $96 = 4 \times 3 \times 2 \times 4$ غرام يوميا.

إذا أجريت عملية حسابية مماثلة للسابقة وتم من خلالها استبدال 36 غراما ب 96 غراما، فنحصل على نسبة مئوية من الجرعة المرجعية الحادة تبلغ 0,7% بدل 0,3%. ما زلنا إذا دون نسبة 50% وإذا ما زلنا في الحالة (أ).

5. الخلاصة والتوصيات

1.5 الخلاصة

- (أ) لا تستجيب أي من عينات الشاي العشر (10) التي تم تحليلها للنظم الأوروبية؛
- (ب) عثر في هذه المجموعة من العينات على 26 جزيئة تتجاوز 8 منها الحد المسموح به من المتبقيات وتوجد ثلاث منها في جميع أنواع الشاي بنسب تتراوح بين 200 إلى 11000 % من الحد المسموح به
- (ج) تشكل المبيدات التي عثر عليها، والتي تتجاوز الحد المسموح به من المتبقيات، خطورة من حيث المضار المزمنة بالإنسان. بعضها مسرطن وبعضها مسرطن محتمل وأخرى مؤثرة على الغدد ومضرة بالجينات و/أو بالأعصاب؛
- (د) تمثل أغلبية المبيدات، التي عثر عليها، مبيدات حشرية تستخدم للتخزين والنقل؛
- (هـ) المضار الحادة ضعيفة بالنسبة لجميع أنواع الشاي التي تم تحليلها؛
- (و) يعتبر حجم المجموعة، التي خضعت للتحليل (10 علامات من الشاي من أصل 28)، كافيا لتمثيل أنواع الشاي الموجودة في السوق الموريتانية.

2.5 التوصيات

إن الحكومة هي الفاعل الأساسي الذي بإمكانه التدخل من أجل تصحيح هذه الوضعية التي تتصافر فيها اعتبارات دبلوماسية ومصالح تجارية وأخرى متعلقة بالصحة العمومية. نظرا لهذه النتائج المقلقة، تتقدم الدراسة بالتوصيات التالية:

- (أ) تعزيز رقابة استيراد الشاي خاصة عند دخوله إلى موريتانيا، وإلزام كل استيراد جديد بتقديم بيان تحاليل مسلم من طرف السلطات المخولة بذلك ويتحمل المستورد تكاليفه؛
- (ب) إنشاء هيئة (سلطة أو وكالة...) مكلفة بمتابعة جودة الأطعمة ومراقبتها؛
- (ج) توعية الرأي العام بالمخاطر التي يتعرض لها و تزويده باقتراحات حول إجراءات من شأنها أن تحد من المخاطر (تخفيض الاستهلاك وتشجيع غسل أوراق الشاي بصفة تلقائية قبل الاستهلاك)؛
- (د) طبقا لتوصيات المختبر المكلف بالتحاليل، فإن أنسب إجراء يمكن أن تتخذه السلطة العمومية هو التعليق الفوري لاستيراد جميع علامت الشاي (نظرا لحجم العينة) لإحداث مفعول الصدمة مع السماح للكميات المتداولة أصلا بالنفاد تلقائيا؛
- (هـ) إنشاء مرصد مستقل من المواطنين مكلف بتنظيم حملات تفتيش عشوائي في الميدان ونشرها.

لقد حققت هذه الدراسة الاستكشافية بامتياز أهدافها بإصدارها إنذارا بهذا الحجم وذلك عن طريق إبراز مستوى من التلوث يفوق بكثير ما كان بإمكاننا التفكير فيه بداية. كان للنتائج الفضل في التأثير على كل الذين قدمت لهم بدءا باللجنة الفنية ومكتب منتدى الخبراء الموريتانيين في المهجر وكذلك السلطات المعنية في المقام الأول بالموضوع في البلد.

كما يلقي هذا التحري الضوء على أهمية القيام بالمزيد من الدراسات حول الإشكالية الكبرى للعلاقات بين المواد الغذائية والمشاكل الصحية في موريتانيا وذلك على عدة أصعدة.

تدعو النتائج السلطة العمومية إلى تعزيز الرقابة وتقييم المخاطر، خاصة عند وصول المنتجات إلى موريتانيا. تمثل الدول التي لا تعزز أنظمة رقابتها أول ضحايا بعض الشركاء الذين لا وازع لديهم. بإمكان أصحاب النيات السيئة أن يرسولوا بسهولة المنتجات الأقل احتراماً لمعايير البيئة والصحة إلى الدول ذات النظم الرقابية الضعيفة. وعلى العكس من ذلك، سيولون اهتماما أكبر لجودة المنتجات الموجهة إلى البلدان المعروفة بصرامة متطلباتها والتي تُخشى عقوبات من طرفها.

وبصفة أعم، فإن من المصلحة العليا لبلد كموريتانيا، يستورد أكثر من 60% مما يستهلكه سكانه، أن يستثمر في بنى تحتية موجهة لرقابة جودة المواد الغذائية الواردة من الخارج وتلك المتداولة داخل السوق.

أمل الذين انتدبوا لهذه الدراسة كبير في أن توفر هذه النتائج فرصة لدعم وتسريع عمل الحكومة في هذا المجال من أجل ديناميكية تعزيز مستعجلة ومتعددة الأشكال: مؤسسية وتشريعية وسياسية وعلمية وفنية.

6. المراجع

Office National de la Statistique (2020). Note sur le Commerce Extérieur, troisième trimestre 2020, DSECN, Novembre 2020.

Organisation Mondiale de la Santé (2020). Classification OMS recommandée des pesticides en fonction des dangers qu'ils présentent et lignes directrices pour la classification, OMS, Genève, Suisse

Federal Register /Vol. 79, No. 6 /Thursday, January 9, 2014 /Rules and Regulations

Fiche de données de sécurité, Règlement (CE) N° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement 2015/830/UE

Avis de l'Anses Saisine n° "2016-SA-0104"

INRS, Fiche toxicologique N° 309

بعض الصفحات الإلكترونية:

https://www.francetvinfo.fr/monde/environnement/pesticides/nos-sachets-de-the-contiennent-jusqu-a-17-pesticides-et-plusieurs-traces-de-metallux-selon-60-millions-de-consommateurs_2456426.html

<https://www.yabiladi.com/articles/details/104159/maroc-pesticides-menace-pour-sante.html>

<https://www.h24info.ma/maroc/le-maroc-baigne-dans-les-pesticides-associations-de-defense-des-consommateurs/>

<https://www.panapress.com/Des-residus-de-pesticides-releve-a-630681361-lang1.html>

<https://www.studiotamani.org/index.php/themes/politique/26135-the-achoura-le-lot-contenant-du-pesticide-est-retire-du-marche-selon-l-insp>

<https://www.sagepesticides.qc.ca/Recherche/RechercheMatiere/DisplayMatiere?MatiereActivId=112>

<https://www.sagepesticides.qc.ca/Recherche/RechercheMatiere/DisplayMatiere?MatiereActivId=140>

<https://www.rentokil.com/fr/assets/content/files/fds-recrute-hd-sentri-tech-vr2015.pdf>

<https://www.rentokil.com/fr/assets/content/files/fds-recrute-hd-sentri-tech-vr2015.pdf>

الملحقات: نتائج تحاليل العينات (تقارير المختبر).