

البيئة و التكنولوجيا

(مشاكل بيئية.. أولويات وطنية.. حلول مجتمعية)

Tuesday 2 March 2004 No (4)

ملحق شهري يصدر عن مركز العمل التنموي - معاً

الثلاثاء ٢ آذار ٢٠٠٤ م العدد (٤)



١٢٦٥٢

شركات المبيدات الكيماوية تزرع المرض والموت في أوساط الفلسطينيين

في هذا العدد أيضاً:

- ص ٢ إلى متى سيواصل تجار وشركات الموت الاستهتار بعقلونا وحياتنا؟!
- ص ٣ أبو العبد يصادق البيئة ويفتح النار على الكيماويات الخطرة...
- ص ٣ اهتمامات شيماء الخضراء تطاردتها ملوثات «متعددة الجنسيات»!!
- ص ٤ تحكم الشركات الاحتكارية العالمية في تجارة الكيماويات الزراعية
- ص ٤ نحو العمل على إدارة مستدامة للمصادر الطبيعية المحدودة في المناطق الجافة
- ص ٤ أميركا تتفنن في استخدام المبيدات الكيماوية كأسلحة إبادة ضد الشعوب
- ص ٨ وأنظمتها البيئية
- ص ٨ تأثير المعلومات الوهمية على القرارات البيئية
- ص ٩ السياحة البيئية في فلسطين
- ص ١٠ الهجمة الاستعمارية على الواقع الأثري الفلسطينية



مجلة
البيئة
والتنمية
الفلسطينية
ص (١٢)

برنامج الأمم المتحدة الإنمائي



مرفق البيئة العالمية
برنامج المناح الصغيرة



مركز العمل التنموي، معاً



البيئة و التنمية

(مشاكل بيئية.. أولويات وطنية.. حلول مجتمعية)

Tuesday 2 March 2004 No (4)

ملحق شهري يصدر عن مركز العمل التنموي - معاً

الثلاثاء ٢ آذار ٢٠٠٤ م العدد (٤)



١٢٦٥٢

شركات المبيدات الكيماوية تزرع المرض والموت في أوساط الفلسطينيين

في هذا العدد أيضاً:

- ص ٢ إلى متى سيواصل تجار وشركات الموت الاستهتار بعقلنا وحياتنا؟!
- ص ٣ أبو العبد يصادق البيئة ويفتح النار على الكيماويات الخطرة...
- ص ٣ اهتمامات شيماء الخضراء تطاردتها ملوثات «متعددة الجنسيات»!!
- ص ٤ تحكم الشركات الاحتكارية العالمية في تجارة الكيماويات الزراعية
- ص ٤ نحو العمل على إدارة مستدامة للمصادر الطبيعية المحدودة في المناطق الجافة
- ص ٤ أميركا تتفنن في استخدام المبيدات الكيماوية كأسلحة إبادة ضد الشعوب
- ص ٨ وأنظمتها البيئية
- ص ٨ تأثير المعلومات الوهمية على القرارات البيئية
- ص ٩ السياحة البيئية في فلسطين
- ص ١٠ الهجمة الاستعمارية على الواقع الأثري الفلسطينية



مجلة
البيئة
والتنمية
الفلسطينية
ص (١٢)

برنامج الأمم المتحدة الإنمائي



مرفق البيئة العالمية
برنامج المناح الصغيرة



مركز العمل التنموي، معاً





الهجمة الاستعمارية على المواقع الأثرية الفلسطينية

وليد أبو محسن / مركز أبحاث الأراضي

أخرى، تعود إلى القرون الماضية، وتعد تراثاً حالياً، وخاصة البلدة القديمة بحياتها وحاراتها وطرقها وأسواقها، أمثل حارة القريون، والقصبة، والخان، وسوق البصل، والساحة، وغيرها الكثير من الواقع التاريخية العامة والخاصة.. إن ما جرى يدل على مدى حقد الاحتلال على كل ما يمت للتاريخ الفلسطيني بصلة.

وما يجري في الواقع الفلسطيني الأخرى من عزل وتخريب وهدم متعمد ومنهجي، لا يكاد يحصى أو يوثق. وفي الواقع، توجد لدى المختصين الفلسطينيين والجهات ذات العلاقة بال موضوع، وخاصة وزارات السياحة والآثار والثقافة والبيئة، حالة من التقصير في العمل على إثبات ذلك، وتوفيقه والدافع عن تراثنا وتاريخنا الذي يسرق ويذور أمام عيننا، وتحتاج لفضح هذه المزاعم، وبذل جهد مضاعف وتعزيز التكافف، وليس تقاسم الصالحيات.

الواضح أن الاحتلال الإسرائيلي يسعى إلى اقتطاع الجذور الحضارية والإنسانية والتاريخية والأثرية المتعدة عبر الأجيال الفلسطينية. وتعد المواقع الأثرية المعتمدة على كنوزها تاريخية، ويجب على المنظمات ذات الصلة حماية هذا التراث الإنساني، وإرسال الرسائل للحيلولة دون تدميره، ومراقبة الممارسات الإسرائيلية غير الشرعية. إن الصمت والتخاذل الدولي إزاء ما تعانيه هذه المدن ومنتشراتها يعد مساهمة في تدمير التراث الإنساني، ووصمة عار في جبين كل من يدعى الحرص على حماية البيئة والتاريخ والتراث.

المسيطرون عليها أكثر من ذلك، وتمتد من أريحا إلى بيت لحم مروراً بالقدس وغيرها من المدن الفلسطينية.

أما ما جرى في مدينة نابلس فهو طمس وإغتيال للموقع الأثري في هذه المدينة على مدى عامين كاملين، منذ الاجتياح الماضي نهاية آذار ٢٠٠٢ (السور الواقي)، والذي دمر وهدم موقع أثري في البلدة القديمة، مثل مسجد الخضراء الشهير، والخان، وغيره من المواقع، فمنازل أثريه عمرها عقود طويلة من الزمن تهدم وتدمير بحجة البحث عن أنفاق ومطلوبين لقوات الاحتلال.

البلدة القديمة في نابلس، مدينة تاريخية جميلة تشبه إلى حد كبير البلدات القديمة في القدس وكعا وقيسارية ويفا والخليل، وباقى المدن القديمة والمعروفة بأسواقها وحاراتها وطرقها، وتعود للقرن السادس والسابع عشر الميلادي، وهي واحدة من المعالم الأثرية الفلسطينية الهامة، وتعتبر حقلًا للبحث العلمي والسياحة.

إن هذا الهم المنهجي الذي يجري الآن في مدينة نابلس، نابع من حقد الاحتلال التاريخي، فإما أن يتم السيطرة على المعالم الأثرية واحتلالها، وإما أن يتم تدميرها ونقل حجارتها إلى داخل إسرائيل لبناء مزيف.

إن ما جرى في البلدة القديمة من مدينة نابلس، حيث هدم الاحتلال عشرات البيوت والمباني التاريخية العربية أمثل قصر آل عبد الهادي، الذي تقطنه ١٦ عائلة فلسطينية، حيث تم حصر ١٪ من المواقع الأثرية في فلسطين التاريخية، حيث تم حصار ٤٢٧ خلف الجدار العنصري وهي ليست بالقليلة، والمhamams ومواقع

مزاراً للمستوطنين، وما زال العرب لغاية الآن يمنعون من دخول هذا الموقع، وقد تم تحويله إلى حصن إسرائيلي يمنع الاقتراب منه أو المرور من المنطقة بأكملها، وخاصة منذ انتفاضة الأقصى، وهو من الواقع المنوي ضمها داخل الجدار العنصري.

وما جرى لمسجد بلال، يجري في موقع كثيرة خاصة مدينة سبسطية التاريخية، التي يدعى اليهود أنها دولة (يهودا) والسامرة. وتحاول إسرائيل أن تسيطر على هذا الموقع الآخر، وتحوله إلى موقع ومزار إسرائيلي (ملكية داود)، حتى أنه لم يتم تسليميه للفلسطينيين ضمن اتفاقيات السابقة.

بادعاء أن هذا هو مقر وأثر دولة اليهود القديمة. ويجرب لا ننسى ما جرى في بئر يعقوب في نابلس وتحوילه إلى موقع ومزار إسرائيلي، مع العلم أنه معروف كمسجد منذ مئات السنين، والحراب ما زال فيه إلى يومنا هذا، وحوّلت إسرائيل طمس الموقع وتحوילه إلى كنيس يهودي وبؤره استيطانية داخل مدينة نابلس.

ولكي لا يفوتنا التنويه ينبغي أن نذكر أن عدد المواقع الأثرية في فلسطين حسب إحصائيات مركز الشهد الحضاري، هي حوالي ١٠٧٣١ معلمًا وموقعًا أثريًا (أي خرب، تلال، مقامات، بيوت، مصانع ومقالع، أبراج، كنائس ومساجد) ومنها الكثير في الضفة وغزة، وذلك حسب الإحصائيات البريطانية، وتشكل قصر آل عبد الهادي، الذي تقطنه ١٦ عائلة فلسطينية، ومسجد الحضراء، والخان القديم، والقصبة، والحمامات ومواقع

كلنا يذكر حصار قوات الاحتلال لكنيسة المهد في بيت لحم، في نيسان - أيار ٢٠٠٢، عندما ان هذا الموقع بعد من القدس الأماكن لدى المسيحيين كافة، وهو من أغنى الواقع الأثري في فلسطين، ومح للمسحيين من العالم أجمع، ولكن الاحتلال الإسرائيلي قصفه وأحرقه بحجج أمنية وهنية، تحت سمع وبصر العالم الذي لم يخرج عن صمته، ولم يتحرك لحماية الذاكرة والتاريخ، دفاعاً عن حضارة وتاريخ من سبقونا. وكلنا يذكر أيضاً تغيير كنيسة القدس «برباروة» في قرية عابود (قضاء رام الله).

وللمفارقة، ما جرى الحديث عنه في أفغانستان من هدم لتمثال (بودا)، أثار الأمم المتحدة واليونسكو ومنظمات البيئة وحقوق الإنسان وشيخ المسلمين وزوارات الثقافة والسياحة والآثار، فشجعوا واستنكروا، وأصبحت عملية الهم ضد الحضارة والتاريخ، مع العلم أن أصحاب الأرض هم من قاموا بذلك، في حين أن كل هؤلاء لم يتحركوا لما يحدث في فلسطين من قبل المحتل.

يضاف إلى ذلك، تدنيس شارون لباحات المسجد الأقصى المبارك، وقبل ذلك، احتلال الحرم الإبراهيمي الشريف في الخليل. أما ما جرى في مسجد بلال بن رياح، والموقع المسمى بخربة صالح في بيت لحم، فيعتبر أكثر عنصريه، حيث تم تحويل المسجد إلى كنيس يهودي سمي (قبة راحيل)، وأصبح

د. عبد القادر إبراهيم حماد / غزة

السياحة البيئية سياحة تهدف إلى تقليل الآثار البيئية السلبية، والمحافظة على الثقافات المحلية، بالإضافة إلى زيادة الموارد النامية مجدهات كبيرة.

ولقد بذلك حكومات الدول النامية مجدهات كبيرة لتسويق السياحة البيئية لزيادة الدخل القومي، خاصة أن هذه الصناعة لا تحتاج لبنيات أساسية ضخمة، كما أنها تعد أقل دماراً للبيئة مقارنة بنشاطات التعدين، أو قطع الأخشاب، أو الصيد، والأنشطة التجارية الأخرى.

ولما كانت الطبيعة تلعب دوراً رئيسياً وهاماً في جذب السياح إليها من مختلف الأجناس والملل، سيما إذا كانت تتباين بظافتها، وخلوها من التلوث، فإنها بجميع عناصرها المتنوعة سواء كانت ثباتية أو حيوانية وخلافه، أصبحت هنا توجه ملحوظ من السائحين إلى السياحة البيئية، للتمتع بمباهج الطبيعة، واستعادة الهدوء، وراحة النفس والأعصاب، واستنشاق الهواء النقي، والتمتع برؤية الأخضرار، إضافة إلى التعرف على ثقافات جديدة، ومجتمعات جديدة مما تتضمنه من عادات وتقاليد ولغات وأنماط حياة.

ولاشك أن انتشار الوعي البيئي في ظل انتشار التعليم ووسائل الإعلام والاتصال على اختلافها، جذب الانتباه إلى السياحة البيئية، فصار للسياحة دوراً كبيراً في الحفاظ على وحماية المناطق الطبيعية.

وتعتبر فلسطين نموذجاً رائعاً للسياحة البيئية والطبيعية، إذ انزع الله عليها بمناظر طبيعية خلابة، من جبال وأهراف

الآماكن الفخمة واللباس الرسمي وتكتف المدينة، لكن ذلك

تنمية.. الاحتلال الإسرائيلي أخطر عامل بشري يهدد بيئه الأغوار

السياحة البيئية في فلسطين

وأودية وقرى هادئة، تعد من أهم عناصر صناعة السياحة البيئية والطبيعية.

فالبيئة الطبيعية في الضفة الغربية وقطاع غزة بجميع مكوناتها، والعناصر البشرية على اختلافها، تعد عناصر إيجابية تشجع على تطور الحركة السياحية فيها وازدهارها، حال توافر الاستقرار السياسي فيها.

وكشفت دراسة ميدانية حول وجود الكثير من الإمكانيات في بلادنا مثل: عين الفشنكة، البحر الميت، عين العوجا، وادي القاطل، نهرالأردن، وادي القف، برك سليمان، وادي خربطون، عين قينينا، حراج أم صفا وادي البازان، جبل جرزيم، مدينة سبسطية، أم الريحان، حمامات وادي الملاح، وادي غزة.

وبالغم من توافر جميع العناصر والإمكانات التي يمكن أن توفر البنية الأساسية الالزمة لتشجيع السياحة البيئية، إلا أن وجود الاحتلال الإسرائيلي وتصاعد الاعتداءات الإسرائيلي ضد الأرض والإنسان والحجر والشجر والحيوان، في فلسطين، وتدمير للكثير من المحميات الطبيعية والغابات والمراعي والمساحات الخضراء، والأراضي الزراعية، وتلوث المياه الجوفية وسرقتها، وغير ذلك الكثين، من اعتداءات

إن انتشار المنتجعات السياحية بشكل عشوائي يغدو عملاً منفراً للسياحة البيئية، مما يدعو إلى ضرورة الاهتمام بالمنظور البيئي لكافة المنتجعات السياحية قبل إنشائها، وإنشاء تموذج مصغر للمelters مع البيئة المحيطة والمباني المجاورة.

وفي ظل التطورات السريعة التي شهدتها الصناعة، خاصة في الدول المتقدمة، وما نجم عن ذلك من ضوضاء وتلوث واكتظاظ بالسكان والبنيان، وغير ذلك الكثير الكثير، فقد أصبح هناك توجه ملحوظ من السائحين إلى السياحة البيئية، للتمتع بمباهج الطبيعة، واستعادة الهدوء، وراحة النفس والأعصاب، واستنشاق الهواء النقي، والتمتع برؤية الأخضرار، إضافة إلى التعرف على ثقافات جديدة، ومجتمعات جديدة مما تتضمنه من عادات وتقاليد ولغات وأنماط حياة.

ولاشك أن انتشار الوعي البيئي في ظل انتشار التعليم ووسائل الإعلام والاتصال على اختلافها، جذب الانتباه إلى السياحة البيئية، فصار للسياحة دوراً كبيراً في الحفاظ على وحماية المناطق الطبيعية.

وتعتبر فلسطين نموذجاً رائعاً للسياحة البيئية والطبيعية، إذ انزع الله عليها بمناظر طبيعية خلابة، من جبال وأهراف

الطبيعي، وإنما لأنها ذات صلة بمواقع ثقافية وتراثية أيضاً.

وفي سياق متصل باختفاء الكائنات الحية في الأغوار، انما اخفاء طرود النحل البري من تلك المناطق دهشة ورببة السكان، بعد ان كانوا يحصلون سنوياً على عشرات الكيلوغرامات من العسل البري الذي تنتجه خلايا نحل بري.

ويعزز سكان تلك المنطقة ظاهرة اخفاء طرود النحل إلى الحرافق التي تنتج عن التربيات العسكرية.

من جانب آخر يشيرباحث بيئي إلى أن محاولات إدخال أنواع جديدة من النباتات والحيوانات التي لم تكن أصلاً موجودة في البيئة الفلسطينية مؤثراً سلبياً قوياً على

الأنواع الأصلية من الكائنات، بسبب العلاقات الطبيعية التي تنتج عنها هذه العملية مثل الافتراض والتغافل.

وفيما يتعلق بدور المؤسسات ذات العلاقة بالبيئة يؤكّد الباحث بقلة على الدور الذي يجب أن تضطلع به هذه المؤسسات في نشر الوعي البيئي بين أفراد المجتمع، على المستويين البيئي والشعبي، لتعزيز المهارات والقيم التي تحافظ على العلاقة السليمة بين الإنسان والبيئة.

ويؤكد على أنه لا بد من الربط بين البعدين البيئي التنموي المستدام عن طريق القيام بالابحاث التي تهدف إلى دراسة التنوع الحيوي وسبل المحافظة عليه.

وهي منطقة حمامات وادي الملاح عملت إسرائيل على تدمير عين الماء المعدنية هناك منذ بداية السبعينيات، ما أدى إلى نضوبها لفترة طويلة من الزمن قبل أن تعاود ضخ المياه بمكبات ضخمة جداً بالكاد يستطيع الزائر لها تلمسها والاستفادة من خصائصها المعدنية الفريدة في معالجة الأمراض الجلدية وأمراض الروماتزم.

ويقول سكان يقطنون في منطقة عين الحمامات منذ ما قبل العام ١٩٧٦ أن القوات الإسرائيلية عمّدت إلى ردم العين قبل أن تسكب فيها مواد إسمنتية ومعدنية مصهورة،

وممارسات همّجية..... كل ذلك يلقي بظلاله على هذه الصناعة التي يمكن أن تشكل رافداً اقتصادياً مهمّاً لاقتصادنا الوطني، يدعمها في ذلك، ما تتميز به بلادنا من وجود المقدسات المسيحية والإسلامية، والكثير الكثير من المعالم الحضارية والتاريخية والثقافية.

وباختصار شديد، فإن مكونات السياحة البيئية من جوانب متعددة موجودة في فلسطين بكثرة وبصورة متعمدة، لكن هذا هو الجانب الأول من جوانب عدة لنجاح صناعة السياحة، أما الجانب الثاني فهو الاستقرار السياسي والأمني والاقتصادي، وذلك مرتبط بزوايا الاحتلال نهايّاً عن كافة الأرضي الفلسطينية المحتلة عام ١٩٦٧، بما في ذلك، إنماء سلطنته على المنفذ والمعابر والطرقات التي تربط بين هذه الأرضي والعالم الخارجي، وتؤثر بصورة خطيرة جداً ليس على حركة السياحة وتنقلاتهم، بل أيضاً على حركة المواطنين الفلسطينيين، مما يؤثر على حجم السياحة الداخلية. أما الجانب الثالث فهو السائح أو الحاج، فيما الرابع هم المسؤولون عن الإنتاج والتسويق، الذين يصممون ويصنعون، يخدمون ويبعيون، إضافة إلى أهمية السياحة لبلادنا، خاصة البيئية منها.

فالعناصر الأساسية لصناعة السياحة خاصة البيئية موجودة، وإذا كان الاحتلال يشكل عائقاً في هذه المرحلة، إلا أن ذلك يجب أن لا يكون عائقاً أماماً للعمل الجاد والبناء لوضع الأساس الكفيلي بانطلاق هذه الصناعة حال توافر الظروف الموضوعية لذلك.

فنحن في حاجة لتنمية السياحة البيئية من أجل بناء جسور التفاهم وخلق فرص العمل، وإدار رملة صعبة نحن في أمس الحاجة إليها، ولرفع مستوى المجتمع، وربط أنفسنا بالبقاء.

٢ - نادر محمد عوض، السياحة البيئية والتنمية المستدامة، «السياحة في السودان، دراسات وتوصيات مؤتمر أر��وت الثاني عشر، أرکوپیت، ١٧ دیسمبر، ١٩٩٦، مهد الدراسات الإضافية وتنمية المجتمع، جامعة الخرطوم، ص. ٨٨.

٣ - المراجع السابقة، ص. ٨٨.

٤ - مصطفى عبد القادر، دور الإعلان في التسويق السياحي دراسة مقارنة، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، ط. ٢، بيروت، ٢٠٠٣، ص. ٥٥.

٥ - أحمد الجلاجل، البيئة المصرية وقضايا التنمية، عالم الكتب، القاهرة، ١٩٩٩، ص. ٥٥.

٦ - عبد القادر إبراهيم عطيه حماد، الضفة الغربية لنهر الأردن دراسة في جغرافية السياحة، رسالة دكتوراه غير منشورة، برنامج الدراسات العليا المشتركة لجامعة عين شمس والأقصى، القاهرة، ٢٠٠٣، ص. ٤٥٠.

٧ - لمزيد من المعلومات انظر: عبد الرحمن أبو ريا، السياحة الفلسطينية، مفاهيم - رؤية - أفاق، منشورات المجلس الأعلى للسياحة، القدس، ط. ١، ١٩٩٨، ص. ١١٦-١٢٠.

تنمية-أميركا تتفنن في استخدام المبيدات الكيماوية

وسومان (Soman) وغيرها، يعد من الأسلحة الكيماوية الفتاكـة التي تنتـمـي إلى غازـات الأعصابـ، من عائلـة المركـباتـ الفـوسـفـورـيـةـ، وهي نفسـ عـائلـةـ العـدـيدـ منـ المـبـيدـاتـ الحـشـريـةـ المستـخدـمةـ فيـ الزـرـاعـةـ. ومنـ المـثـيرـ حـقـ، أنـ المـركـباتـ الـفـوسـفـورـيـةـ الـعـضـوـيـةـ تعدـ مـكـونـاـ أـسـاسـيـاـ فيـ غـازـاتـ الأـعـصـابـ المـسـتـخـدـمـةـ فيـ الـحـرـوبـ الـكـيـماـويـةـ الـحـدـيثـةـ. وـمـنـ هـذـهـ المـركـباتـ الـتـيـ تـشـكـلـ نـفـسـ الـمـوـادـ الـفـعـالـةـ فيـ بـعـضـ الـمـبـيدـاتـ الـفـوسـفـورـيـةـ الـعـضـوـيـةـ المـسـتـخـدـمـةـ فيـ الـحـرـوبـ فـيـ الزـرـاعـةـ فـيـ الضـفـفةـ وـالـقـطـاعـ وـتـبـاعـ بـشـكـلـ حـرـ، ذـكـرـ: بـارـاثـيونـ(ـفـيلـدـولـ)، كـلـورـيفـوسـ(ـدـربـسانـ)، دـيـكـلـورـفـوسـ(ـدـيفـيـانـ). وـالـجـدـيرـ بـالـذـكـرـ أـنـ أـمـيرـكـاـ كـانـتـ قدـ اـسـتـخـدـمـتـ الـمـبـيدـاتـ الـلـاـلـةـ الـأـخـيـرـةـ، بـالـإـضـافـةـ لـبـيـديـيـ «ـمـالـاثـيونـ»ـ وـلـيـنـدـينـ. كـغـازـاتـ أـعـصـابـ فـيـ حـرـبـ الـخـلـيجـ (ـعـامـ ١٩٩١ـ) ضـدـ الشـعـبـ الـعـراـقـيـ، وـيـدـعـيـ الـأـمـيرـكـيـوـنـ أـنـ هـذـهـ الـمـبـيدـاتـ اـسـتـخـدـمـتـ كـمـبـيدـاتـ طـارـدـةـ لـلـحـشـرـاتـ فـيـ مـنـاطـقـ الـخـلـيجـ، إـلـاـ أـنـ آـثـارـ اـسـتـخـدـامـهـاـ اـرـتـتـ عـلـىـ الـعـدـيدـ مـنـ الـجـنـدـوـنـ الـأـمـيرـكـيـنـ عـلـىـ شـكـلـ أـمـرـاـضـ عـصـبـيـةـ مـخـلـفـةـ، فـضـلـاـ عـنـ بـعـضـ الـأـمـرـاـضـ الـسـرـطـانـيـةـ، وـخـاصـةـ سـرـطـانـ الـكـبـدـ الـنـاقـصـ عـنـ اـسـتـخـدـامـ مـبـيدـ لـيـنـدـينـ.

وـمـنـ الـمـفـدـيـ التـنـوـيـهـ هـذـهـ، إـلـىـ أـنـهـ وـكـجزـءـ مـنـ الـمـجـهـودـ الـحـرـبـ الـعـالـمـيـ الثـانـيـ، كـانـتـ شـرـكـةـ بـاـيـرـ (ـالـأـلـلـانـيـةـ) أـوـلـاـنـدـ صـنـعـ مـرـكـباتـ فـوـسـفـورـيـةـ عـضـوـيـةـ كـغـازـاتـ أـعـصـابـ، وـاـشـهـرـهـاـ «ـسـوـمـانـ»ـ وـ«ـطـابـيونـ»ـ، فـضـلـاـ عـنـ غـازـ «ـسـارـينـ»ـ الـذـيـ اـسـتـخـدـمـ عـامـ ١٩٩٥ـ فـيـ عـلـيـلـةـ الـتـسـمـيمـ الـجـمـاعـيـ الـمـتـعـدـمـ فـيـ نـفـقـ الـقـطـارـ الـكـهـرـبـائـيـ بـطـوـكـيوـ. وـبـعـدـ الـحـرـبـ الـعـالـمـيـ الثـانـيـ، أـخـذـ شـرـكـةـ بـاـيـرـ «ـتـصـنـعـ مـرـكـباتـ فـوـسـفـورـيـةـ عـضـوـيـةـ لـأـهـافـ زـرـاعـيـةـ تـجـارـيـةـ، كـمـبـيدـاتـ حـشـرـيـةـ.

المراجع:

- Frontline, Last Battle of the Gulf War: Pesticides, 1998.
- Miller A, Thomas. Insect Toxicology Lectures, Organophosphorus insecticides, Jan., 1998.
- الحـتـاـوىـ، عـصـامـ. «ـأـمـيرـكـاـ وـأـسـلـاحـ الدـمـارـ الـبـيـئـيـ»ـ. مجلـةـ الـبـيـئةـ وـالـتـنـمـيـةـ، شـبـاطـ ٢٠٠٣ـ.
- الـمـقـادـيـ، كـاظـمـ وـفـرـحـاتـ وـعـمـادـ. «ـتـقـيـيفـ الـيـورـانـيـوـمـ الـمـهـمـةـ الـمـؤـجـلـةـ»ـ. مجلـةـ الـبـيـئةـ وـالـتـنـمـيـةـ، تـشـرـينـ ثـانـيـ ٢٠٠٣ـ.

الصورة تتحدث



ما بعد الغروب الفلسطيني، حين تتكلـلـ الـأـمـالـ، ويـصـبـحـ الـحـدـيـثـ عـنـ الضـيـاعـ مـنـتـشـرـاـ فـيـ كـلـ الـأـرـجـاءـ، سـتـرـحلـ شـمـسـ الـرـبـيعـ أوـ الشـتـاءـ الـمـاتـخـرـ، وـلـنـ يـسـتـطـعـ مـرـجـ ابنـ عـامـ الـإـسـلـقـاءـ أوـ الـإـسـرـخـاءـ كـمـاـ يـحـلوـ لـهـ، فـأـوـاصـرـهـ مـقـطـعـةـ، لـأـنـ سـوـرـ الفـصلـ الـعـنـصـرـ يـلـفـ حـولـ ماـ تـبـقـىـ لـهـ مـنـ عـنـقـ، وـخـاصـرـهـ مـغـتـصـبـ بـغـلـ غـابـاتـ الـأـسـنـسـنـ الـتـيـ شـنـعـ الشـرـعـيـةـ أـحـيـاـنـاـ وـنـعـامـيـ عـنـ مـشـاهـدـهـاـ.

ستـشـرـقـ شـمـسـ أـذـارـ أوـ سـتـحـجـبـهاـ الغـيـومـ، لـكـنـ الـرـبـيعـ الـفـلـسـطـيـنـيـ الـذـيـ يـتـالـقـ كـفـانـ سـاحـرـ يـعـشـقـ نـسـخـةـ أـخـرىـ عـلـىـ غـارـ «ـالـمـوـنـالـيـزـ»ـ، قـدـ تـسـتـطـعـ الشـمـسـ أـوـ أـنـصـارـ الـبـيـئةـ مـنـهـ القـلـيلـ مـنـ قـوـةـ الـأـمـلـ، وـيـبـقـيـ «ـالـفـلـسـطـيـنـيـوـنـ»ـ مـصـابـوـنـ بـأـمـلـ لاـ شـفـاءـ مـنـهـ «ـمـعـ الـاعـتـذـارـ لـمـحـمـودـ درـوـيـشـ»ـ.

عدـسـةـ وـتـعلـيقـ: عبدـ الـبـاسـطـ خـلفـ

أخبار بيئية

اجتماع لجنة التقييم البيئي

عقدـ فيـ أـوـاـخـرـ كـانـونـ ثـانـيـ الـمـاضـيـ فـيـ مـقـرـ سـلـطـةـ جـوـدـةـ الـبـيـئةـ فـيـ رـامـ الـلهـ، اـجـتمـاعـ لـجـنـةـ التـقـيـمـ الـبـيـئـيـ بـحـضـورـ أـعـضـاءـ الـلـجـنـةـ، مـمـتـلـيـ سـلـطـةـ جـوـدـةـ الـبـيـئةـ، وـالـهـيـةـ الـعـامـةـ لـلـبـتـرـولـ، وـالـدـافـعـ الـمـدـنـيـ، وـوزـارـاتـ الـحـكـمـ الـمـلـيـ، وـالـاـقـتصـادـ الـوطـنـيـ، وـالـصـحـةـ، وـالـتـخـطـيطـ وـالـزـرـاعـةـ، وـالـعـمـلـ، وـالـمـوـاصـلـاتـ.

وـقـمـ فيـ هـذـهـ الـاجـتمـاعـ تـقـيـمـ الـأـثـرـ الـبـيـئـيـ الـذـيـ أـعـدـ لـمـشـروـعـ مـحـطـيـ تـبـعـةـ غـازـ مـزـمعـ إـقـامـهـاـ فـيـ كـلـ مـنـ الـبـيـرـةـ وـدـيرـ الـغـصـونـ فـيـ طـولـ كـرـمـ.

وـبـعـدـ مـرـاجـعـةـ دـقـيقـةـ وـاقـنـاعـ الـلـجـنـةـ بـخـافـيـةـ إـجـراءـاتـ السـلـامـةـ وـالـأـمـانـ الـمـنـويـ تـطـبـيقـهاـ فـيـ الـمـحـطـمـيـنـ، وـافـقـتـ الـلـجـنـةـ عـلـىـ التـوـصـيـةـ بـمـنـحـ الـمـوـافـقـةـ الـأـوـلـيـةـ لـإـقـامـةـ الـمـشـرـوعـيـنـ، عـلـىـ أـنـ لـاـ تـعـطـيـ الـمـوـافـقـةـ الـنـهـاـيـةـ إـلـاـ بـعـدـ تـاـكـدـ الـلـجـنـةـ مـنـ الـتـطـبـيقـ الـكـاملـ لـهـذـهـ الـإـجـراءـاتـ.

عرض للأشغال اليدوية باستغلال المواد المستهلكة



رامـ الـلـهـ - مـلـحـ الـبـيـئةـ وـالـتـنـمـيـةـ: اـفـتـاحـ فـيـ مـرـكـزـ إـسـعـادـ الطـفـولـةـ التـابـعـ لـلـبـلـدـيـةـ الـبـلـدـيـةـ، فـيـ الـثـامـنـ وـالـعـشـرـينـ مـنـ كـانـونـ ثـانـيـ الـمـاضـيـ، مـعـرـضـ الـأـشـغـالـ الـيـدـوـيـةـ الـفـنـيـ الـذـيـ جـاءـ تـوـبـيـجاـ لـجـهـودـ أـطـفـالـ مـارـدـارـ مـارـسـ الـمـدـرـسـيـ الـذـيـ شـارـكـتـ فـيـ مـخـيمـ الـفـرـحـ الشـتـوـيـ الـثـانـيـ، الـذـيـ نـظـمـهـ بـرـنـامـجـ فـلـسـطـيـنـ لـتـحـسـينـ الـبـيـئـةـ، وـمـرـكـزـ إـسـعـادـ الـطـفـولـةـ، خـلـالـ الـعـطـلـةـ الـشـتـوـيـةـ. وـخـصـصـ الـمـخـيمـ لـلـنـشـاطـاتـ ذاتـ الـعـلـاقـةـ باـسـتـغـلـالـ الـمـوـادـ الـمـسـتـهـلـكـةـ وـالـنـخـاـيـاتـ الـصـلـبةـ فـيـ أـعـمـالـ يـدـوـيـةـ ذاتـ قـيـمةـ. وـقـامـ فـرـيقـ التـوـعـيـةـ الـبـيـئـيـةـ فـيـ بـرـنـامـجـ فـلـسـطـيـنـ لـتـحـسـينـ الـبـيـئـةـ بـالـإـشـرـافـ عـلـىـ عـلـمـ الـلـوـحـاتـ الـفـنـيـةـ وـالـجـمـسـاتـ وـالـأـلـعـابـ، الـتـيـ قـامـ الـطـلـابـ بـصـنـاعـتـهـاـ.

وـقـدـ الـطـلـبـةـ الـمـشـارـكـونـ وـالـفـرـيقـ الـمـشـرـفـ الـشـرـحـ الـلـازـمـ عـنـ الـمـنـجـزـاتـ أـمـامـ الـزـوـارـ. هـذـاـ وـاسـتـمـرـ الـمـعـرـضـ فـيـ اـسـتـقـبـالـ الـزـوـارـ لـمـدةـ أـسـبـوعـيـنـ بـعـدـ اـفـتـاحـهـ.

أوروبا تطمح في الحصول على الكهرباء من رياح وشمس الصحراء الإفريقية

أـكـدـتـ دـرـاسـاتـ وـأـبـحـاثـ عـلـيـةـ أـجـراـهـاـ بـاحـثـوـنـ مـخـصـصـوـنـ فـيـ مـجـالـ بـدـائـلـ الطـاـقةـ مـنـ جـامـعـةـ كـاسـلـ الـأـلـلـانـيـةـ، أـنـ يـمـكـنـ الـقـارـةـ الـأـوـرـوـبـيـةـ الـحـصـولـ عـلـىـ نـصـفـ جـاـحـتهاـ مـنـ الطـاـقةـ مـنـ رـيـاحـ وـشـمـسـ الـصـحـراءـ الـأـفـرـيـقـيـةـ، وـعـلـىـ الـأـخـصـ الـصـحـراءـ الـمـغـرـبـيـةـ وـالـمـوـرـيـتـانـيـةـ الـوـاـقـعـةـ عـلـىـ شـوـاطـيـهـ الـمـحيـطـ الـأـطـلـسـيـ.

وـيـفـدـ تـقـرـيرـ نـشـرـتـهـ مـجـلـةـ «ـيـرـ شـبـيـغـ»ـ الـأـلـلـانـيـةـ نـقـلاـ عـلـىـ تـلـكـ الـأـبـحـاثـ أـنـ الـصـحـراءـ الـعـرـبـيـةـ الـوـاقـعـةـ فـيـ الـغـرـبـ الـأـفـرـيـقـيـ الـسـتـوـنـيـ الـذـيـ سـتـكـونـ اـسـتـقـلـلـ مـنـ الـنـفـطـ فـيـ الـمـسـتـقـبـلـ.

وـأـفـادـ الـأـبـحـاثـ أـنـ بـدـائـلـ الطـاـقةـ الـشـمـسـيـةـ وـالـهـوـاـئـيـةـ الـمـسـتـهـلـكـةـ مـنـ تـلـكـ الـمـنـاطـقـ سـتـكـونـ اـقـلـ كـلـفـةـ مـنـ مـشـتـقـاتـ النـفـطـ وـسـتـكـونـ كـافـيـةـ لـتـزوـدـ الـدـوـلـ الـأـوـرـوـبـيـةـ بـالـطـاـقةـ الـكـهـرـبـائـيـةـ فـيـ الـمـصـانـعـ وـالـبـيـوـتـ، وـسـيـكـونـ بـالـإـمـكـانـ مـسـاعـتـهـاـ فـيـ الـمـسـتـقـبـلـ لـتـغـطـيـةـ كـافـيـةـ أـنـحـاءـ الـقـارـةـ الـأـوـرـوـبـيـةـ.

الصين تنتج وقوداً من الذرة الصفراء

تـسـعـيـ الجـهـاتـ الـعـلـمـيـةـ وـالـتـقـنـيـةـ مـنـذـ طـوـيلـ لـاخـتـرـاعـ بـدـائـلـ غـيرـ نـفـطـيـةـ لـوـقـودـ السـيـارـاتـ، فـفـيـ الـصـينـ بـدـأـ مـشـرـوعـ طـمـوحـ لـإـنـتـاجـ الـإـيـثـانـوـلـ مـسـتـخـدـمـ كـوـقـودـ السـيـارـاتـ، باـسـتـخـدـمـ الـذـرـةـ الـصـفـرـاءـ كـمـادـةـ خـامـ فـيـ مـدـيـنـةـ جـيـلـينـ فـيـ شـمـالـ شـرقـيـ الـصـينـ.

وـمـنـ الـمـفـرـضـ أـنـ يـنـتـجـ هـذـهـ الـمـشـرـوعـ ٦٠٠ـ الـفـ طـنـ مـنـ وـقـودـ الـإـيـثـانـوـلـ حـتـىـ عـامـ ٢٠٠٥ـ. يـذـكـرـ أـنـ مـقـاطـعـةـ «ـخـنـانـ»ـ الـصـينـيـةـ بـدـأـتـ فـعـلـاـ فيـ تـجـربـةـ اـسـتـخـدـمـ بـنـزـينـ الـإـيـثـانـوـلـ كـوـقـودـ للـسـيـارـاتـ فـيـ ثـلـاثـ مـدنـ مـنـذـ ٢٠٠٢ـ.

وـقـالـ مـسـؤـولـ مـنـ لـجـنـةـ الـدـوـلـةـ لـتـخـطـيـطـ الـتـنـمـيـةـ: إـنـ اـسـتـخـدـمـ الـذـرـةـ الـصـفـرـاءـ كـوـقـودـ للـسـيـارـاتـ فـيـ الـصـينـ يـكـسـبـ أـهـمـيـةـ بـالـغـةـ، فـوـقـودـ الـإـيـثـانـوـلـ مـنـ الـمـوـارـدـ الـمـتـجـدـدـةـ الـبـيـئـيـةـ، وـمـنـ شـأنـ اـسـتـخـدـمـ بـنـزـينـ الـإـيـثـانـوـلـ فـيـ الـصـينـ أـنـ يـوـفـ الطـاـقةـ، وـيـسـتـهـلـ الـحـبـوبـ الـفـائـضـ، وـيـحـمـيـ الـبـيـئـةـ.



المبيدات الكيماوية في الضفة والقطاع... وسلسل الرعب

مواد مسرطنة.

الموارد العصبية.
تتشابه أعراض الإصابة الفورية جراء هذه المبيدات تشابهاً كبيراً مع أعراض التسمم من مادة د.د.ت (DDT) وذلك على النحو التالي: إرتجاجات، إفراط في الإيجاف، ارتفاع درجة الحرارة، زيادة إفراز اللعاب، زيادة نسبة سكر الدم والأدرينالين. ومن بين المبيدات المستعملة في الضفة والقطاع والتي تتنمي إلى هذه المجموعة، نذكر، على سبيل المثال: كراتيه وسيمبوز.

أما أعراض الإصابة طويلة المدى (أي بعد فترة أيام أو أسابيع) فتشمل كما يلي: تشوهات جينية، تشوهات خلقية، أعراض السرطان، تلف جهاز المناعة، هبوط الإفرازات الهرمونية من الدماغ.

مبيدات ديثيوكربيمات الفطرية (DC)

ومن بين هذه المبيدات المستعملة في الضفة والقطاع: منسيدان، ماينبغان وبيلت. ويُنصح عن هذه المبيدات لدى تحملها ثاني كبريتيد الكربون الذي يعتبر مادة سامة للأحصان، ويتسبيب في تلف النسيج العصبي. كما وتعتبر هذه المبيدات مسرطنة.

مبيداً «دوكتالون» و«بروسوبر» هما الأكثر فتكاً إلى متى ستواصل مبيدات الأعشاب الفتك ب أجسامنا؟



يظهر في الصورة (إلى اليمين) مبيداً الأعشاب «دوكتالون» المحرم دولياً، ومع ذلك فهو شائع الاستعمال في الضفة الغربية وقطاع غزة.

خاص- يستخدم العديد من المزارعين مبيدات الأعشاب الكيماوية التي تفتل ليس فقط بالأعشاب، بل أيضاً ب أجسامنا. ومن أخطر هذه المبيدات التي ينتشر استعمالها على نطاق واسع في مختلف أنحاء الضفة الغربية وقطاع غزة: «دوكتالون» و«بروسوبر». ولعل المعلومات الخطيرة التالية عن بعض مبيدات الأعشاب التي يعد جميعها مسرطناً و يتسبب معظمها في خلخلة التوازن الهرموني في الجسم، تشكل رادعاً يحول دون مواصلة استخدام هذه المبيدات.

دوكتالون (باراكوات)

يعد مبيداً دوكتالون ضمن لائحة «الدزينة الوسخة» لمنظمة الصحة العالمية (WHO)، بمعنى أنه ممحظور دولياً، ودرجة سميته Ib (حسب تصنيف WHO)، أي أنه ذو سمية شديدة.

ويؤدي هذا المبيداً إلى تشوهات جينية وتناولية لدى الإنسان ويعتبر مادة مسرطنة. كما وتسبيب في تلف مبني الخلايا الإنسانية بسبب إطلاقه سوبر أكسيد O_2^- الفعال جداً في بيئة هوائية. وبشكل عام، يصل مبيداً دوكتالون إلى جسم الإنسان عبر الاستنشاق أو الطعام، وفي حالة الاستنشاق يحدث تزيف في الأنف وتهيجات وتشنجات حادة في الرئتين وبالتالي تلفهما، وبالتالي الوفاة.

ويختلف هذا المبيداً أنسجة الرئتين والدماغ والقلب والكلية لدى الإنسان، وفي حالة تلف أنسجة الرئتين تكون النتيجة، غالباً، الوفاة. وتزداد سمية الدوكتالون (الذي إطلاقه سوبر أكسيد) في أعضاء الجسم الأخرى بالاكتسجين، لذلك فإن تاثير المبيداً السمي يكون كبيراً في الرئتين والدماغ والقلب.

ونكم خطورة الدوكتالون فيبقاء ترسياته لستين طويلاً في التربة، بسبب ارتباطه القوي بها (نصف عمر المبيداً في التربة يتراوح بين ١٦ شهراً والتنتمة ص ٩).

يتوجه مركز العمل التنموي / معـاً إلى كافة المهتمين بقضايا البيئة والتنمية، أفراداً ومؤسسات، أطفالاً ومؤسسات، إقليمياً ودولياً، للمساهمة في الكتابة لهذا الملحق، حول ملف العدد القادم (آفاق الزراعة البيئية والعضوية في الضفة الغربية وقطاع غزة) أو في الزوايا الثالثة (مشاريع بيئية، أخبار ونشاطات بيئية، قراءة في كتاب، إصدارات بيئية - تنموية، انتهادات بيئية، سياحة بيئية والصورة تتحدث). ترسل المواد على العنوان المذكور أعلاه (العنوان المذكور أعلاه) لإرسال المادة ٢٢ آذار ٢٠٠٤.

خاص بـملحق البيئة والتنمية

يعتبر العديد من تجار المبيدات والمزارعين بمبيدات كيماوية سامة جداً وتنسب بأمراض خطيرة، ليس فقط مستخدميها، بل أيضاً لجمهور المستهلكين، من خلال وصول متبقيات هذه السموم في الخضار والفاكهة إلى جسم الإنسان. وتدل كل المؤشرات في الضفة الغربية وقطاع غزة، على ارتفاع نسبة الإصابات بالأمراض الخطيرة والمستعصية التي، قبل عشرات السنين، حينما كان طعامنا بلياً وطبيعياً، لم تكن مألوفة في بلادنا. ويغزو العديد من الأطباء وخبراء التغذية ظهور هذه الأمراض التي قد تنتهي أحياناً كثيرة بالوفاة إلى العادات الغذائية المستجدة، كاستهلاك مواد غذائية ضارة بالصحة، نتيجة احتوائها على متبقيات الكيماويات الزراعية والمبيدات الكيماوية المضافة التي، حسب نوعها، قد تسبّب بأمراض سرطانية وأضطرابات عصبية وجينية، وتلف في الكبد والقلب والجلد، وغير ذلك من الأمراض.

تصنف المبيدات الكيماوية بالعادة، تبعاً لتصنيفها الكيميائي، أي حسب المجموعات الكيماوية التي تتنبأ إليها المواد الفعالة في المبيدات، علماً أن معرفة التصنيف الكيميائي للمبيدات تساعده في التعرف على المبيدات، في حالات التسمم بفعل أحد هذه المبيدات، في تحديد العلاج الكيميائي المضاد (chemical antidote).

أما أهم المجموعات الكيميائية التي ينتهي إليها أكثر المبيدات المستخدمة في الضفة والقطاع فهي: مركبات فوسفورية عضوية (organophosphorus compounds) و اختصارها (OP)، الكربيمات (carbamates) و اختصارها (CA)، مركبات كلورية عضوية (Organochlorine Compounds)، مركبات كلوروبيرثريدين (OC)، البيرثريدينات (Pyrethrins) و اختصارها (PY)، ديثيوكربيمات (dithiocarbamates) و اختصارها (DC).

مبيدات فوسفورية عضوية (OP)

المبيدات الفوسفورية العضوية عبارة عن المبيدات التي يشكل الفوسفور جزءاً أساسياً من تركيبها الكيميائي. وتشمل هذه المركبات طائفة كبيرة من المبيدات الحشرية المستخدمة في الضفة والقطاع، مكافحة العديد من الآفات الحشرية.

ومن بين المبيدات الفوسفورية العضوية الحشرية الشائعة في الضفة والقطاع ذكر ما يلي:

ديميكرون (Fosfamidon)، فلبيدول (Barathion)، نمايكور (Fenitrofos)، ميتاسيستوكس (Acysi Dimeton مثيل)، تمارون، برووكس (Methylidofos)، كوتنيون (Azinphos مثيل)، سوبراسيدي (Methidion)، ديفيان (Deklorfoss)، فوليمات (Methylotol، Liphos)، فينيثيون، درسان (Kloribirfoss)، ديركتول (Diazinon)، روجر (Daimethot)، أثبيو (Fomuronion). ومن الثابت علمياً أن هذه المبيدات تعطل عمل أنزيم «أسيتيل كولي

ستيراز» (acetyl cholinesterase) المسؤول عن النشاط الطبيعي للجهاز العصبي المركزي لدى الإنسان. وبالنتيجة تتكسر وتتوصل حركة الإشارات الكهربائية بشكل غير متحكم به، الأمر الذي يؤدي إلى ارتعاشات سريعة

ومتكسرة وغير متحكم بها لبعض العضلات، فضلاً عن صعوبة كبيرة في التنفس وتنشجات عضلية وارتفاعات، بل وفي الحالات القصوى، الوفاة.

وقد تظهر أعراض التسمم من بعض المبيدات الفوسفورية العضوية بعد فترة تتراوح من أسبوع إلى ٤ أسابيع. وفي هذه الحالة يتذرّج الجسم، ويشعر المصاص بوخزات حادة، فضلاً عن الوهن العام وتشنجات في الأطراف السفلية.

قد تتطور إلى فقدان التنسيق العصبي والعضلي، والشلل الذي قد يؤثر أيضاً على الأطراف العليا. وقد يظهر، أحياناً، بعض التحسن خلال بضعة أشهر أو أ Weeks، لكن في أحياناً أخرى، قد تبقى الإصابة دائمة. وتعد المبيدات الفوسفورية العضوية مسرطنة وقد تسبّب بحدوث تشوهات جينية (وراثية) وفي الإخلال بالنشاط الهرموني، علاوة على العقم وتسمم الجنين (في حالة النساء الحوامل) والتشوهات الخلقية. كما تسبّب هذه المبيدات في تعطيل جهاز المناعة. وفي إتلاف العظم النخاعي وخلايا الدم البيضاء والسائل المنوي وتشوهات تناسلية أخرى.

ويؤكد العلماء بأنه لا يوجد «مستوى آمن» من التعرض لمادة مسرطنة، علماً بأن المواد المسرطنة (يشكل عام) قد تسبّب أيضاً في تلف تناسلي لدى الإنسان. وقبل سنوات قليلة، كانت تدور الشكوك حول تسبّب بعض المبيدات بأمراض سرطانية، إلا أنه ثبت الآن، وبشكل قاطع، بأن المبيدات، إجمالاً، تعيّر

دعوة للمساهمة

في ملحق البيئة والتنمية

الهيئة الاستشارية

أحمد أبو ظاهر أيمن الرايي جمال جمعة د. خيري الجمل
د. سمير عفيفي سعد داغر د. محمد سليم علي اشتية د. هديل الفراز

مسؤول التحرير

جورج كرم

المراسلات

رام الله - تلفون: ٢٩٨٦٧٩٦ / ٢٩٥٤٤٥١ / ٢٩٨٦٦٩٨
فاكس: ٢٩٥٧٥٥ ص.ب. ٥١٣٥٢ - القدس
e-mail: george@maan-ctr.org

المدقق اللغوي

وسام الرفادي



إلى متى ستواصل تجار وشركات الموت الاستهار بعقولنا وحياتنا؟!

تكلفة تطبيق الإجراءات «الوقائية» والإدارية التي توصي بها تلك الشركات. وعلى سبيل المثال، كم مزارع في الضفة والقطاع يرتكب ما يعرف بالكمامة القابلة للحمل؟ علماً أن هذه الكمامة تتطي كل الوجه وتتصل باسطوانة مملؤة بالأسجين، وونز هذا النوع من الكمادات نقيل، فضلاً عن أن تكلفتها مرتفعة. وبافتراض، حسب تعليمات «السلامة والصحة» للشركات المنتجة، أن تستعمل مثل هذه الكمادات في الحالات التي يكون فيها ثمة مبيدات سامة جداً (درجة سميتها Ia أو Ib). ويتطابق أيضاً استعمال هذه المبيدات ارتداء قفازات طويلة مصنوعة من PVC، أو «بولي إثيلين»، وأخذية خاصة وقبعة بلاستيكية صلبة وعريضة، ونظارات واقية، وبدلات خاصة غير نفاذة بتاتاً للماء وللمبيدات. وبالتالي، لا يوجد مزارع واحد في الضفة والقطاع، يلتزم بهذه «الاحتياطات الوقائية». كما لا يستطيع معظم المزارعين الفلسطينيين تحمل تكلفة الالتزام بهذه الإجراءات، بسبب المستويات المحدودة للدخل التي لا تتحتمل هذه التكاليف، وإنما تصبح كل عملية استخدام للمبيدات، وخاصة السامة جداً، غير مجدية اقتصادياً.

إذن، ما دام مزارعونا لا يستطيعون الالتزام بتعميمات «الصحة والسلامة» الصادرة عن الشركات الغربية المصنعة للمبيدات، والتي تصدرها أصلاً بما يتلاءم مع الظروف المناخية والمستويات المعيشية الخاصة بمجتمعاتها، فلماذا، لا يتم، وهذا أضعف الإيمان، حظر استعمال كل المبيدات التي درجة سميتها Ib أو Ia، ومن بين هذه المبيدات، على سبيل المثال، المستخدمة في الضفة والقطاع: «ديمرون»، «نماكور»، «ميتساسينوكس»، «تمارون»، «برودكس»، «كوتنيون»، «سوبراسي»، «ديفيبان»، «فواليمات»، «لانيت»، «ليباسيد»، «ريدوليل»، «دوكتلون»، «ومثيل بروماید». وتعد جميع هذه المبيدات مسرطنة، فضلاً عن احتمالات كبيرة لتسببها بأمراض تناسلية وهormونية وعصبية وجينية.

يتبع ص ٩

في السوق الفلسطيني هي خمس فقط، وهي: «الفوليدول»، «الجاوتشو»، «تميك»، «ددت»، «أميتران» (ص ٨٩)! فهل هذا يعني بأن المبيدات السامة والمُفرضة والقاتلة الأخرى، بما فيها عشرات المبيدات المحظورة عالمياً، والتي تتضمنها لائحة «الذرنية الواسعة»، لمخلنة الصحة العالمية، يجوز أن تستبيح أسواقتنا وأرضنا وأجسامنا وأجسام أطفالنا؟

وفي هذا السياق، لا بد من التنوية، إلى أن «تقييم» العديد من الحكومات لدى «فعالية» المبيدات الكيمائية والأضرار التي تحدثها، وبالتالي قرارات الترخيص الحكومية، تستند إلى بيانات الصحة والسلامة التي تصدرها الشركات المشكوك في مصداقيتها العلمية، خاصة وأن بياناتها لا تحوى، في أغلب الأحيان، المعلومات العلمية والحقيقة الضرورية عن المبيدات المعنية.

وال المشكلة الأساسية هنا ليس فقط ضمان عدم استخدام المبيدات التي تعد محظورة دولياً، بل أيضاً كيفية التعامل مع العديد من المبيدات «غير المحظورة» رسميًا، غير مراقبة المبيدات الفوسفورية العضوية والكريبات وغيرها، التي اثبتت الآثار العلمية محدودية تعامل المزارعين «بأمان» معها، حيث تشكل تركيباتها الكيميائية خطراً كبيراً على المزارعين، بسبب عدم فاعالية الثياب «الواقية» التي تخضع شركات الكيمائيات المزارعين بارتدائها أثناء الرش والقى، تسمح باختراق نسبة عالية من هذه المبيدات في كل الحالات، إلى جسم المزارع، أثناء عملية الرش الاعتيادية، ناهيك عن التكلفة العالية جداً لإدارة هذه المبيدات واستحالة تطبيق التعليمات الخاصة باستخدامها «الآن»، ضمن الظروف البيئية والمناخية والعيشية السائدة في بلدنا.

وفي الواقع، حتى لو أردنا تصدق ما تقوله شركات الكيمائيات حول ما يسمى «الاستخدام الآمن» للمبيدات، وسعينا إلى الالتزام بتعميماتها حول «الصحة والسلامة»، فإن معظم إن لم يكن كل مزارعينا في الضفة والقطاع، لا يستطيعون تحمل

مراقبة عملية تسويق الكيمائيات الزراعية إجمالاً. ولا يزال أولئك الوكالء وبعض «المرشدين الزراعيين» يصررون على العبث بعقولنا وعقول مزارعينا، واجترار ادعاء شركات الموت الكيمائية بأن فوائد المبيدات أكثر من مخاطرها. لكن الحقيقة أنت لا تعرف كل احتمالات تسبب المبيدات باذى لصحة الناس، وذلك بسبب حجب المصانع لمعظم البيانات المتعلقة بالصحة والسلامة. وما دام هناك غموض وإخفاء للمعلومات، أفالاً يجر بنا، من باب الحيلة والخذل، أن نقلل إلى الحد الأدنى من استعمال المبيدات الكيمائية، بل أن نتخلص منها نهائياً. غالباً ما تكون شركات الكيمائيات المنتجة أو المسوقية هي المصدر الوحيد لمعلومات المزارعين أو المهندسين الخواص بالكيمائيات الزراعية، علماً أن أبحاثاً عديدة في العالم أثبتت عدم دقة، أو حتى خطأ، معظم هذه المعلومات التي هدفها الأول والأخير الدعاية التجارية للسلع الكيمائية.

وحالياً، لا يوجد أي نوع من التخطيط، وكيفيات المبيدات الخطيرة التي تدخل المناطق الفلسطينية عاملاً، غير مراقبة باتاتاً، إذ أن «الرقابة» شكلية وغير جدية، علماً أن بعض المزارعين يدرك مدى خطورة المبيدات التي يستعملها على صحته وصحة عائلته، والصحة العامة للمستهلكين، لكنه مع ذلك، يواصل استخدامها لأنها تعود عليه بمربود ربحي»، ويعدها حلاً سهلاً وسريعاً و«فعلاً». كما اقتصرت شركات الكيمائيات ووكالاتها وبعض الجهات الحكومية الرسمية، حيث تخفي الشركات عن المزارعين المعلومات الحقيقية المتعلقة بمخاطر مبيداتها والعواقب الوخيمة التي تسببها.

وهنا لايسعنا إلا أن نتساءل: هل يوجد لبعض «المؤولين» الذين يصفون النظم واللوائح المتعلقة باستخدام المبيدات والأسمدة الكيمائية، مصالح مالية أو حتى مطامع سياسية في الترويج لاستخدام كيمائيات زراعية محددة؟ إننا نطرح هذا التساؤل، بسبب ما ورد في «دليل المزارع» الصادر عن وزارة الزراعة الفلسطينية، من أن المبيدات المنوع تداولها وبيعها

بالرغم من مرور أكثر من ثلاث سنوات على اندلاع انتفاضة الأقصى، وما رافقها من تفتن قوات الاحتلال في وسائل إذاعية وقتل أبناء شعبنا، بما في ذلك سياسات الحصار والعزل والإغلاق والتوجيه الجماعي، وتحويل السوق الفلسطيني إلى مكب للسلع الغذائية الكيمائية الفاسدة وغير الصالحة للتسويق في السوق الإسرائيلي، بالرغم من ذلك لا يزال تجار الكيمائيات الزراعية في الضفة والقطاع، يروجون للمبيدات والأسمدة الكيمائية الصهيونية السامة والقاتلة، علماً أن بعض هذه السموم تصنع في المستعمرات الصهيونية. فعل نسي أولئك التجار مصانع جيشورى» (ديكشنون غاز)، وغيرهما من مصانع الكيمائيات الصهيونية المقاومة قسراً على أراضي طولكرم المنوبية، والتي هاجمتها الشباب الوطني، في أوائل الانتفاضة، حيث حطموا محتوياتها وأضرموا النار فيها، تعبرنا عن غضبهم ضد مصانع الموت التي عانت فساداً وتخرباً، ليس فقط بصحتنا وصحة أطفالنا، بل أيضاً بآجواننا وأراضينا الزراعية وبساتيننا ومزارعنا؟

ومن المؤسف حقاً، أن بعض بائعي ومرجوبي المبيدات الكيمائية هم «مهندسين زراعيين» يعملون في وزارات ومؤسسات حكومية وغير حكومية، الأمر الذي يعد مساعدة مباشرة في تجارة الموت، فضلاً عن أن ممارسة مثل هذا العمل التجاري من موظفين حكوميين، يصنف قانونياً، في باب تناقض المصالح، وهو في كل الأحوال مخالفة قانونية صارخة.

وإجمالاً، يفتقر العديد من بائعي المبيدات في الضفة والقطاع، إلى الخلقة الزراعية المتخصصة ويعملون على معلوماتهم حول المبيدات من الشركات الصهيونية الموزعة، وبالتالي فإن ما يهم تجار المبيدات هو تسويق سلعهم الكيمائية، بدون اللنفاثات إلى نوعية المبيد أو مخاطره الصحية والبيئية، وذلك في غياب السلطة والرقابة اللتين يفترض بهما تقييد

جورج كرم

بعد أن حولت الضفة والقطاع إلى مكب لنفاياتها الكيمائية

شركات المبيدات الكيمائية الإسرائيلية تزرع المرض والموت في أوساط الفلسطينيين



بعض المبيدات الكيمائية الخطيرة التي تسوقها الشركات الإسرائيلية للمزارعين الفلسطينيين، وكما هو واضح فإن النص المكتوب على العبوات (المكونات والتسميات) باللغة العبرية فقط

الكيمائية. كما تبين بأنه لا توجد في مستشفيات الضفة والقطاع، بشكل عام، «أنتيدوت» أو مضادات للتسمم من المبيدات الكيمائية.

«إسرائيل» تدفن مخلفات المبيدات في المناطق الفلسطينية السكنية

يعمد الإسرائيлиون إلى دفن المخلفات الكيمائية في أراضي الضفة الغربية، ومن أخطر هذه المخلفات المبيدات الكيمائية من فئة المركبات الفوسفورية العضوية والكريبات، علماً أن جميع هذه المركبات مسرطنة وتعمل على إتلاف الجهاز العصبي المركزي لدى الإنسان.

وبالرغم من اكتشاف العديد من حالات تهريب التفاسيات الكيمائية السامة ودفنهما في أراضي الضفة الغربية، إلا أن حالات كثيرة لم يتم الكشف عنها. وعلى سبيل المثال لا الحصر نورد فيما يلي بعض هذه الحالات:

أولاً: في عام ٢٠٠٣، نقلت إسرائيل نحو ثلاثة شاحنات مليئة بالمخلفات الخطيرة والسماء إلى موقعين في شمال الضفة الغربية، يقع الأول قرب الحدود الشرقيّة للبلدية طولكرم، وهو مزروع بشجار الحمضيات والخضروات المروية، فضلاً عن وجود بئري ماء باطنيين في نفس الموقع. أما الموقع الثاني فهو في محطة المنطقة السكنية لقرية عزون، وعلى بعد نحو ٥٥ متراً من بئر الشرب الوحيد التابع للقرية، علماً أن ذلك الموقع يقع بأولاد القرية والقرى المجاورة. وقد بيّنت الملاحظات الميدانية بأن كميات كبيرة من المخلفات السامة تم دفنهما بعمق نحو متر واحد في باطن الأرض، كما واظهرت التحاليل المخبرية التي أجرتها دائرة صحة البيئة في جامعة بير زيت على عينات من تلك المخلفات، بأنها تحتوي على مركبات فوسفورية عضوية (Organophosphorus compounds) منها ٤٠٠ كغم من مركب «فيكتين».

يتبع ص ٩

استخدامها في «إسرائيل» نفسها. وفي أوائل التسعينيات (من القرن العشرين) تم في قطاع غزة رصد ١٩ ميد كيماوي محظور دولياً بسبب تسببها بأمراض سرطانية، ومع ذلك لا تزال تلك المبيدات تستعمل هناك بدون قيود أو ضوابط أو رقابة.

ارتفاع حاد في الأمراض السرطانية والتناسليّة والتشوهات الخلقية

منذ أوائل التسعينيات، طرأت في الضفة والقطاع زيادة كبيرة في كمية المبيدات الكيمائية المستخدمة، وفي نفس الوقت طرأ ارتفاع واضح في عدد المصابين بالأمراض السرطانية، فضلاً عن الأمراض التناسلية والوراثية والعصبية والتشوهات الخلقية والإجهادات، علماً أن الأطفال هم الأكثر تأثراً بالكيمائيات من غيرهم. ومن المعروف أن المبيدات تخترق الجسم عبر الرئتين أو الجهاز الهضمي أو الجلد، وحسب نوع المبيد، تظهر أحياناً الأعراض المرضية فوراً وبشكل حاد، وتظهر أحياناً أخرى، بعد بضع أشهر أو سنوات من التعرض للمبيدات. وبشكل عام، فإن مخاطر المبيدات على صحة الجمهور تنجم عن وصول متبقياتها في المحاصيل الزراعية والأغذية ذات المصدر الحياني كاللحوم والحلب والألبان والأجبان والبيض إلى جسم الإنسان.

وبحسب سجلات المستشفيات في غزة، هناك العديد من حالات التسمم الفوري لدى الأطفال (من المبيدات الكيمائية) التي تصل شهرياً تلك المستشفيات.

في مستشفى الشفاء في غزة، ازدادت كثيراً، منذ الثمانينيات، حالات السرطان، وخاصة سرطان الدم (اللوكيميا) واللبيفوميا والثدي، التي من المعروف طبعاً بأن العديد من المبيدات الكيمائية تتسبب فيها. علماً أن الأطفال يشكلون جزءاً كبيراً من هذه الإصابات. وقد تبين بأن ٤٠٪ من الأطفال في غزة تعرضوا لمواد كيمائية مسرطنة.

وحيث أنه لا توجد في الضفة والقطاع جهة علمية مختصة تراقب وتتابع وتسجل حالات التسمم أو الأمراض الناتجة عن الكيمائيات الزراعية، فإن هذا يعني بأن حالات تسمم وأمراض عديدة سببها الكيمائيات المستخدمة، لا تسجل في المستشفيات أو في المؤسسات الصحية المعنية، بأنها ناتجة عن المبيدات

ج. لـ / خاص بملحق البيئة والتنمية

تعد الشركات الإسرائيلية ووكالاؤها المصدر الوحيد للمبيدات الزراعية الكيمائية المستخدمة في الضفة الغربية وقطاع غزة. وتبين بأن مناطق أريحا والأغوار وشمال الضفة الغربية (خاصة طولكرم وجنين) وقطاع غزة، من أكثر المناطق استخداماً للمبيدات الكيمائية في الضفة والقطاع، غالباً ما تستخدم بشكل فوضوي وعشاوي وغير متحكم به، حيث نجد الإفراط في استخدام الكيمائيات الزراعية بدون مراعاة للإجراءات الوقائية. وكيفيات المبيدات الكيمائية على والأدوية والاغوار، وغير مراقبة، إذ أن الرقابة المنطق الفلسطينية عامة، وخاصة في أريحا والأغوار، غير مراقبة، إذ أن الرقابة شكلية وغير جدية. وبسبب إغراق الشركات الإسرائيلية للعديد من مناطق الضفة والقطاع بمخبراتها الكيمائية الخطيرة، وإنقاعها بعض المزارعين الفلسطينيين باستخدام تلك الكيمائيات بشكل متغير، فقد أدى ذلك إلى تدمير خصوبة بعض الأراضي الزراعية، فضلاً عن زيادة تلوث المياه الجوفية. وبتوقع بعض خراء التربة، في حال استمرار هذه الممارسات، أن تصبح بعض الأراضي في الغور، بعد بضع سنوات، عقيمة وغير صالحة للزراعة.

وقد تبين، من الناحية البيئية، لبعض المزارعين الفلسطينيين، أنه وبالرغم من فعالية المبيدات على المدى القصير، إلا أن استعمالها المخالف يؤدي، على المدى الطويل، إلى هبوط واضح في إنتاجية الأرض، ذلك أن الكيمائيات الزراعية تقتل الكائنات الحية والجزيئات الحيوية النافعة للتربة والضرورية لتنميةيتها، وبالتالي تؤدي الكيمائيات إلى تراجع كبير في جودة التربة.

ونخفي الشركات الإسرائيلية عن المزارعين الفلسطينيين المعلومات العلمية الحقيقة المتعلقة بمخاطر مبيداتها، والعواقب البيئية والصحية الوخيمة التي تسببها. وعملياً، فإن أي شخص يملك المال يستطيع أن يكون «وكيل» للشركات الإسرائيلية، أو حتى بإمكان أي شخص أن يطلب ما يشاء من المبيدات الكيمائية والكميات التي يريدها، ما دام يدفع «عداً ونقداً». وينشر حالياً في أسواق الضفة الغربية وقطاع غزة عشرات المبيدات التي تم تصفيتها أو منع أو غلق استخدامها دولياً، وأن وزارة الصحة الإسرائيلية ملزمة

الاحتلال الإسرائيلي أخطر عامل بشري يهدد بيئه الأغوار

التنوع الحيواني في الأغوار: لكل ركن حكاية مع الانتهاكات

جميل دراغمه / خاص بملحق البيئة والتنمية



الببر المخطط، ويتواجد في بعض مناطق الأغوار

تعد أكبر خطير يهدد التنوع الحيواني في المناطق الفلسطينية على وجه العموم، ومنطقة الأغوار على وجه الخصوص، فيما يتعلق باستنزاف الأرضي والموارد الطبيعية في بناء جدار الفصل العنصري، حيث سيشكل هذا الجدار عازلاً يمنع نقل الحيوانات وهو الأمر الذي يؤثر على استمرار حياتها.

ويتابع قائلاً: يجب أن ننسى أن مشكلات البيئة إنما هي قضايا سلوكية بالدرجة الأولى . ويشير في هذا الصدد إلى إقامة بعض المشاريع في منطقة الأغوار دون إجراء دراسات من المتخصصين في هذا المجال حول الآثار البيئية السلبية المرتبطة على ذلك.

الاحتلال أهم عامل في تدمير التنوع الحيواني

وطبقاً لروايات محددة، يتفق الكثير من المهتمين بقضايا التنوع الحيواني في منطقة الأغوار، على أن ما تقوم به قوات الاحتلال من تربيرات عسكرية وشق طرق وتغيير المعالم الجغرافية للطبيعة، هو العامل الأساس والرئيس في تدمير عناصر التنوع الحيواني والقضاء على موائل النباتات والحد من تكاثر الثدييات والطيور البرية.

ويعود إشعاع النيران في مناطق السفوح الشرقية المطلة على نهر الأردن خلال فترة الصيف، أثناء التربيرات العسكرية على التندمة ص ١٠

الحيوانات محدود بسبب صغى المساحة، وتعدي النشاط البشري على حياتها . لذلك فإن هناك بعض الأنواع من الحيوانات مهددة بالانقراض ما لم تتخذ إجراءات لحماية الحياة الحيوانية البرية، لما لها من دور كبير في التوازن البيئي .

ونظرًا لارتباطبقاء هذه الحيوانات والكائنات الحية الأخرى بمناخية التنوع الحيواني الذي يعمل على حفظ التوازن البيئي، فإن إجراءات حكومة الاحتلال الإسرائيلي تعد خطراً حقيقياً على هذه المخلومة المهمة .

وبحسب اتفاقية «ريو» التي وقعت في مؤتمر قمة الأرض في ريو دي جانيرو عام ١٩٩٢ فإن تعريف التنوع الحيواني هو تباين الكائنات الحية المستمد من جميع المصادر ومنها النظم الإيكولوجية: البرية والبحرية والأحياء المائية والمكونات الإيكولوجية لهذه النظم .

وتفيد معلومات رسمية أن ما تبقى من مناطق الطبيعية في المنطقة الغربية والشمالية غورية دون المساس به وتخربيه من سلطات الاحتلال الإسرائيلي لا يتجاوز ١٣٪ من المساحة الكلية.

ناقوس الخطر

وقد الباحث في شؤون البيئة والتنوع الحيواني سامي بقله ناقوس الخطر فيما يتعلق بالانتهاكات التي يتعرض لها التنوع الحيواني في الأغوار، مشيراً إلى أن عدة عوامل بشارية تتكامل فيما بينها وتعمل على تدمير البيئة ونظامها يوماً بعد آخر.

ويشير الباحث بقله إلى أن إجراءات الاحتلال الإسرائيلي

منذ سنين مضت كانت خطى الرعاية تتغير خوفاً وربما كلما دخلوا «وادي حيش» (القرب من وادي الملاح في الأغوار الشمالية) أثناء رعيهم مواشيهم في تلك المنطقة، التي تعد من أكبر المناطق الرعوية الطبيعية في الضفة الغربية.

والخوف من الحيوانات المفترسة التي كانت تسكن تلك المنطقة كان العامل الأساسي والمطلق المباور لها، أخذن بعين الاعتبار وقائع حية وكثيرة يتناقلها السكان هناك عن تواجد الخبيث والذئاب وغيرها من الحيوانات تسكن الكهوف وشقوق الصخر.

غير أن الرعاية الذين يجوبون مناطق الأغوار الشمالية ليلاً نهاراً لم يعودوا يجدون ذلك المانع اليوم، بعد أن أيقنوا أنها خالية من تلك الحيوانات التي يمثل وجودها ثروة طبيعية في فلسطين التاريخية.

ويعزى السكان والباحثين في شؤون البيئة والتنوع الحيواني ظاهرة اختفاء الحيوانات والطيور إلى عوامل ذات علاقة بفعل الإنسان، مشيرين في نفس الوقت إلى أن تلك الظاهرة لا تؤكد بالضرورة انقراض تلك الحيوانات، وإنما هي مؤشر واضح على تناقضها باستمرار من جهة، وتواريها عن الانضمار بسبب عبث الإنسان من جهة أخرى.

حيوانات مهددة بالإنقراض

تنوع الحياة الحيوانية البرية في الأغوار تنوعاً كبيراً نظراً لتغير الظروف المناخية والجيولوجية، إلا أن أعداد هذه

شبكات الكهرباء والعلاقة السرية بالسرطان

اهتمامات شيماء الخضراء تطاردها ملوثات «متعددة الجنسيات»

كتب عبد الباسط خلف:

تبدي شيماء أحمد ، الطالبة الشغوفة بقضايا البيئة، اهتماماً خاصاً باقتناة كل ما يقع تحت نظرها من منشورات تحاول إطفاء النار المشتعلة في ثلاثة الأرض والهواء والماء، وتعتمد لإشارة متواضعة لما تيسر لها.

أسرتها، كما تقول ، التحقيق الذي ألقى الضوء على قرية العقبة، حيث تحولت إشعاعات الشمس لطاقة كهربائية نظيفة تنتج، مثلاً تختزن ذاكرتها نحو ١٧ كيلوواط في الساعة الواحدة.

تتابع: أتضامن كثيراً مع هذه القرية الصغيرة التي هددها الاحتلال بهدم ١١ منزلًا ومدرسة ومسجدًا من ١٨ منزلًا، فيما يعني ٣٠ مواطن بصمت.

العقبة: نموذج بحاجة لتعريم

وتتوقف قليلاً مع ما نشرته دورية «افق برلينية» في توصيف حال الحاج سامي صادق ابن العقد الخامس الذي يقوم بمفرده مخططات التهجير، رغم إعاقته، فمن فوق كرسى الإعاقة المترعرع بمساعدة آخرين، يتبعك الفعاليات المناهضة لسور الفصل العنصري الشرقي، مثلما دأب منذ سنوات على تعليم صمود قريته شرق جدن، إذ بني مدرسة ومسجدًا وروضة أطفال، بعد أن سرت وصاصة إسرائيلية انطلقت من معسكر احتلالي قريب، عافيته خالٍ وجة تدريب على القتل أوائل السبعينيات.

وتستأنف شيماء: رائع جداً أن يتعرف طلبة في عمرنا عن قرب على قضايا الطاقة الدليلة، التي لا نجد كثيراً عنها داخل كراميسنا، والأروع أن نستخدم طاقة كهربائية نظيفة.

خوف نادر

تسأل الخوف لشيماء وغيرها من الشغوفين بقضايا جودة البيئة ، حينما أثارت الصحافة العربية أواخر الشهر الفائت ، زوجة إشعاعات الخطورة الصاردة من شبكة الكهرباء القطرية التي تحكمها شركة بمفردها.

يضيف: اتجهت إلى المعلوماتية، فاشتريت معرفتي، وعكفت على شرح مادة ٥١ التي تستستخدم في جميع قواعد البيانات، واستطعت أن أكون العربي الوحيد في موقع بريطاني يحمل الاسم uk www.webthang.com.uk عبر شبكة المعلومات الدولية لمستخدمي الحاسوب، وتحولت من مؤلف زائر لمؤلف ثابت، من بين نحو ثلاثة مؤلفاً أجنبياً، يثرون موقع ينشر المعلوماتية وقواعدها المتقدمة، ويشرح للرواد في هذا المجال رسائل إلكترونية بطريقة سهلة ولغة أجنبية.

تأخر

يروي سامر علي، المتخصص في الهندسة الكهربائية:

أبو العبد يصادق البيئة ويفتح النار على الكيماويات الخطرة.

كتب ع. ب. خ:

وكان تقرير لوزارة البيئة الإسرائيلية طالب شركة الكهرباء بتزويدها بقياسات الإشعاعات لسنة ٢٠٠٣، والتي تعتقد أنها تفوق المسموح به من منظمة الصحة العالمية، مما يؤدي لإصابات بالسرطان.

لكن شركة الكهرباء ردت: لا توجد هناك دلائل قاطعة على انبعاث مواد مسرطنة.

تعلق شيماء: متى سنصل في مجتمعنا لوعي مشابه، وتجيب عن نفسها: ربما ستاتي حملة كهذه بعد أن تصل نسبة الإصابة بالسرطان في مجتمعنا ١٠٪.

وبحسب دراسات متخصصة، فإن خطوط الضغط العالي الناقلة للتيار الكهربائي تعدد سبباً رئيساً لسرطان الجلد، وسرطانات أخرى في أبعد قربية بين ١٥-٥٥ مترًا بشكل قطري.. يقول الناشط في جمعية التنمية الزراعية محمد جرادات ، إن صناعة الكهرباء في إسرائيل صناعة غير صديقة للبيئة، إذ يستخدمون الفحم الحجري الذي يبعث س摩وماً لغازنا الجوي.

فيما يتأله الفتى أحمد سعيد لمشاهدة واقع جميل كالذي صادفه مرة عبر شاشة صغيرة، وكما أخبره والده إنه قادم من السويد.

ومن ذلك اليوم بدأ يبحث عن السر، أو الجهة التي تساهمن في صناعته، لم يكن يعرف أن البيئة هي العنوان الرئيس ، فليس هناك عشوائية في مولدات كهربائية أو مركبات نفايات أو مشارح أو كسارات ، ويستخدمون الطاقة البديلة والمتعددة وهم يملكون عياباً بيئياً كما أوضح له والده.

عن رائد أيضاً

بدأ الشاب رائد جمال ، ابن الثامنة والعشرين يفك ملياً في سن مبكرة لصناعة نموذج مركبة تسير بواسطة الماء ، لقتل التلوث وأنواعه الغازات السامة في جو لا يتحمل المزيد . تعلم رائد في بغداد ثم انتقل لجامعة النجاح التي منحته درجة البكالوريس في هندسة الكهرباء وتحصص الكبيوتر، لكنه تعرض لمؤامرة أطاحت بأحلامه وضم لجيش الخريجين العاطلين، بالرغم من شغفه بالبيئة ومعرفته ببرمجيات متقدمة للحاسوب.

المزارعون أول الضحايا

تحكم الشركات الاحتكارية العالمية في تجارة الكيماويات الزراعية

مقاومة لآفات في المحاصيل الأساسية التي تستهلكها الشرائح الشعبية الفقيرة التي تشكل غالبية سكان العالم.

ومن الملفت للنظر أن معظم المبيدات الكيماوية التي استخدمت في «العالم الثالث» (أكثر من ٧٠٪) استعملت على محاصيل كمالية تزرع للتصدير لأميركا وأوروبا واليابان، ولم تستخدم في المحاصيل الغذائية الرئيسية والأساسية التي يعتمد عليها الفقراء، علماً أن الاستخدام المكثف للمبيدات الكيماوية في الزراعات الأحادية يزيد من كميات الإنتاج، إلا أن الزراعة المتنوعة بالأساليب التقليدية والطبيعية تعطي كميات إنتاج لا تقل عما تحقق الزراعات الكيماوية الأحادية.

تقزيم المخاطر المميتة للمبيدات

ومن المثير حقاً، أن المزارعين الذين وقعا ضحايا المبيدات، هم غالباً من الذين سللتهم دعائين وإعلانات الشركات التي ركزت وتنكر على منافع وإيجابيات المبيدات.

وقد بنت المسوح في بعض البلدان الغربية الصناعية بان المبيدات الكيماوية تشكل سبباً أساسياً من أسباب تفاقم إصابة المزارعين بأمراض سرطانية مختلفة، وتحديداً سلطان الدم (اللوكيمايا أو تضخم عد كريات الدم البيضاء) والورم اللثافي وأنواع مختلفة من سرطان مخ العظم، وأورام مختلفة في الأنسجة، وسرطانات في الشفة والمعدة والدماغ والبروستاتا. وفي الولايات المتحدة تحديداً، تم تشخيص أنواع مختلفة من الأورام اللثافية والسرطانات الدموية لدى أفراد تعرضوا لمبيدات حشرية، وقد يكون سبب هذه السرطانات مبيدات تنتهي إلى مجموعات كيميائية مختلفة، بما فيها الفوسفورية العضوية والكلورية العضوية والكريات.

ويعد المزارعون والعمال أكثر فئة تعاني من التعرض للمبيدات، حيث يقدر عدد وفيات المزارعين (المسجلة)، بسبب المبيدات، بمئات الآلاف سنوياً، علماً أن ٩٩٪ من هذه الوفيات تحدث في الدول «الناامية»، ليس فقط للمزارعين الذين يتعاطون مباشرة مع المبيدات، بل أيضاً لأفراد عائلاتهم أو للأفراد الذين يقطنون في المناطق المحيطة أو المجاورة للأراضي التي استخدمت فيها المبيدات، ناهيك عما تسببه المبيدات الكيماوية من تلوث في المياه، وتناول التربة، وتوليد مناعة لدى الآفات الحشرية، وتدمير متواصل لحياة وتنوع النباتات والحيوانات.



مبيد «تمارون» المستخدم في الأراضي الفلسطينية، وهو محظوظ دولياً بسبب تأثيره البيئي والصحية الخطيرة

البلدان الأوروبية والأمريكية الشمالية

وبالرغم من ارتفاع عدد المبيدات المشمولة في لائحة «الدزينة الوسعة» من ١٢ إلى بضع عشرات (وتعد هذه المبيدات الأشد خطورة في العالم)، وقيام العديد من بلدان «العالم الثالث» بمنع استخدامها أو إلغاء تسجيلها، إلا أن المنتجين الأميركيين صرّوا ولا زالوا يصدرون كميات ضخمة من هذه المبيدات إلى أكثر من اثنين عشرة دولة.

وعلاوة عن ذلك، حينما تقدم شركات الكيماويات، في بعض الأماكن، تدريبات على «السلامة من المبيدات» فإنها تدابع بقوة عن اعتبار المبيدات الكيماوية الأسلوب الوحيد الأكثر فعالية لمكافحة الآفات، وتجاهل، في الوقت نفسه، أو تهمش الطرق البديلة (غير الكيماوية).

والجدير ذكره، أن شركات الكيماويات الاحتكارية («المتعددة الجنسيات»)، وبسبب أولويات الربح لديها على أي اعتبار آخر، تعمل أساساً على تطوير محاصيل مقاومة للمبيدات وليس لآفات. فبدلات الأعشاب لا تبيّد الأعشاب فقط، بل قد تؤدي أيضاً نفس المبيدات، الأمر الذي يقلص ترويج هذه المبيدات، لهذا طورت شركات الكيماويات برامج بحثية خاصة تهدف إلى تطوير مقاومة المحاصيل لمبيدات الأعشاب، وذلك بسبب الدوافع الاقتصادية الضعيفة لدى هذه الشركات في تطوير

تشكل تجارة المبيدات الزراعية مصدر أرباح هائلة للشركات المصنعة، إذ قدرت قيمة تجارة المبيدات الكيماوية في أواخر التسعينيات بنحو ٤٠ مليار دولار أميركي سنوياً، أبْرمت معظم صفتاتها في بلدان الجنوب الفقيرة، لهذا فإن هذه الشركات معنية بضمان تسويق المبيدات والترويج لاستخدامها. وهي لا تقوم بإعاقة الزراعة (العضوية) والطبيعية التي تعمل على إعادة التوازن البيئي الطبيعي فحسب، بل تلجأ إلى ترويج معلومات تجارية غير دقيقة وغير علمية وخاطئة أحياناً عن منتجاتها من المبيدات، فضلاً عن حجبها للمعلومات العلمية بإدعاء «سريتها». وقد أحبطت الولايات المتحدة الأميركيّة والعديد من شركاتها، لستين طويلاً، محاولات الأمم المتحدة وضع قائمة بالمنتجات الكيماوية التي تم حظر استخدامها في الولايات المتحدة نفسها، نظراً لصلاحية هذه الشركات في مواصلة تصدير هذه المنتجات إلى دول «العالم الثالث».

وليس سراً أن شركات المبيدات الكيماوية في الدول الغربية تعمل أولاً على تصدير المبيدات الجديدة التي تنتجها إلى دولة «العالم الثالث»، ومن ثم تقرر تسويقها، إذاً يمكن ذلك، في الأسواق الأوروبية أو الأميركيّة الشماليّة.

وتنتمي صناعة المبيدات بعمقها الشديد، إذ تأثر شركات كيميائية غربية صلبة، هي بايير(Bayer) (الألمانية) وسيبيا جيجي(Ciba Geigy) (السويسرية) ومونسانتو(Monsanto) (الأميركية)، تتحكم بـ٦٠٪ من تجارة الكيماويات الدولية، علماً أن مصانع المبيدات تحيط نفسها بسرية كبيرة فيما يتعلق بنشر البيانات، خوفاً من منافسيها، كما يصعب الحصول على معلومات دقيقة تتعلق بالصحة والسلامة العامة.

وبالإضافة إلى ذلك، تهيمن حفنة من الشركات الاحتكارية المتعددة الجنسيات على السوق العالمي للمبيدات، وثمة عشر شركات تتمرّكز في أوروبا والولايات المتحدة الأميركيّة تتحكم في ٧٣٪ من سوق المبيدات. وبالإضافة للشركات الثلاث المذكورة سابقاً، هناك شركات مبيدات أخرى (متعددة الجنسيات) تفوق مبيعات كل منها مليار دولار سنوياً، ومن بين هذه الشركات: Du Pont, Dow, Elanco, Zeneca التسعيينيات، ما قيمته أكثر من مليار دولار سنوياً من المبيدات، ما يعني أن قطاع المبيدات يعد من ضمن القطاعات الأميركيّة التصديرية المهمة، فقد صدرت الولايات المتحدة إلى الدول النامية في الفترة ما بين عامي ١٩٩٢ و١٩٩٤ أكثر من ١١٤٦٠٠ من المبيدات المحظورة.

وعلاوة عن ذلك، تعدّ الأميركيّاً أكبر منتج عالي للمبيدات، حيث تبلغ حصتها من سوق الصادرات العالمي نحو ٢٠٪، كما أنها لا يقل عن ٢٥٪ من كمية المبيدات التي تتصدرها أميركا سنوياً غير مسجلة لدى وكالة حماية البيئة الأميركيّة الحكومية، علماً أن هذه الوكالة كانت منعت استخدام العديد من هذه المبيدات، بسبب مخاطرها الصحية والبيئية، فمثلاً، تصدر الأميركيّاً إلى تشيلى التي تعتبر سوقاً ضخماً لمنتجي المبيدات الأميركيّة، مبيدات «ليندين» و«باراكوات» (دوكتالون) و«باراثيون» (فوليدول) المحظورة في أميركا نفسها، فضلاً عن تصدير «مثيل بروميد» الذي فرض في العام ٢٠٠٠ حظر على إنتاجه أو استيراده.

ويذكر أن شركات الكيماويات الغربية الاحتكارية تصدر معظم منتجاتها من المبيدات إلى خارج حبود أوروبا والولايات المتحدة، وتحديداً إلى الدول «النامية» التي تتفقها المعلومات والموارد والرقيبة، فضلاً عن غياب القوانين التي تضمن «الاستخدام الصحيح» لهذه المبيدات. وحتى في حالة وجود مثل هذه القوانين، هناك نقص في الموارد الازمة لتنفيذها أو فرضها، مما يعني غالباً، إساءة استعمال المبيدات. كما أن نقص الموارد في دول «العالم الثالث» يعيق عملية ضبط ورقابة المبيدات المستوردة في هذه الدول، بسبب المصالح الحكومية والسياسية الضاغطة فيما يختص «بالتنمية الاقتصادية»، والاستقرار السياسي الذي يحتل الأولوية قبل أي اعتبار صحي وبيئي، علماً أن دوافع حكومات هذه الدول المعلنة لاستيراد كميات كبيرة من المبيدات تتمثل في زيادة كميات المحاصيل الزراعية (خاصة التصديرية)، وبالتالي تحقيق ما يسمى بالتقدم الاقتصادي.

ضحايا الدعايات المضللة

يامكاننا القول إن السبب الأساسي في تعميق تعذيب المزارعين للكيماويات يمكن في الحملات الدعائية المختلفة التي تشنّها شركات المبيدات، باعتبار أن المبيدات «مأمونة»، ومسجّمة مع الزراعة «الحديثة»، علماً أن وصول الأسواق الأوروبيّة والأميركية إلى حالة الإشباع بالمبيدات من ناحية أخرى، دفع شركات المستهلكين والحكومات بمخاطر المبيدات الصحية والبيئية، من ناحية أخرى، دفع شركات المبيدات إلى تصعيد وتكثيف نشاطها الدعائي والتجاري في أوساط حكومات ومزارعي «العالم الثالث»، وبالتالي زيادة هذه الشركات لمبيعاتها الكيماوية في تلك الدول. وفي حالة منع الحكومات الغربية بعض المبيدات في بلدانها، يلجأ منتجو هذه المبيدات إلى تصديرها للدول النامية.

المهم في الموضوع أن زيادة الإنتاج الزراعي في دول «العالم الثالث» تكون أحياناً كبيرة، بفضل استعمال مزارعي هذه الدول للمبيدات التي حظر أو جمد أو علق استخدامها في الدول الصناعية المتقدمة، وهذا تكمن الأزمة حيث أن شركات المبيدات الغربية الاحتكارية تتبع مبيدات (في بلدان العالم الثالث) محظورة في

نحو العمل على إدارة مستدامة للمصادر الطبيعية المحدودة في المناطق الجافة

سلطة جودة البيئة

لقد عانت الأرضيات الفلسطينية فيها، حيث تتراوح كمية الأمطار فيها بين ٣٥٠ ملم - ٤٥٠ ملم، وضمن هذه المرحلة تم دراسة ٢٥ موقع مفترض، فوق الارتفاع على الإحتلال الإسرائيلي، والذي أحدث ضغوطاً متزايدة على المصادر الطبيعية المحدودة أصلاً في هذه المنطقة من العالم، فتصادرة الأرضيات، واعتبار مساحات شاسعة من الأرضيات الفلسطينية أراضي عسكرية مغلقة، ومنع الفلسطينيين من استغلال مصادرهم المائية، وإدارتها، بالإضافة إلى العديد من الإجراءات الظالمية التي مورست على الفلسطينيين ردحاً من الزمن، كل ذلك أدى إلى ضغوط كبيرة على هذه المصادر. وما زاد في حجم المشكلة معدل النمو السكاني المرتفع، حيث أدت تلك العوامل مجتمعة إلى تدهور إنتاجية الأرضي وتدحرورها المتتسارع، والشاهد على ذلك مائة للعيان في مساحات الأرضيات المتصرحة والمنخفضة الإنتاجية والمنتشرة في شتى أنحاء الوطن.

إنتماداً على الظروف المناخية السائدة في فلسطين وبالأخذ بالإعتبار

أنظمة التصنيف العالمية، تصنف معظم الأرضيات الفلسطينية على أنها أرضي جافة أو شبه جافة، ما يعني أن العامل الأهم الذي يحد من الإنتاجية الزراعية لوحدة المساحة هو محدودية وعدم توفر المصادر المائية الكافية، و ذلك ما يتذبذب لنا من خلال دراسة محتوى التربة المائي المنخفض. وبالناتي، وسعياً لزيادة محتوى التربة من الرطوبة بهدف خلق ظروف إنتاجية أفضل في مناطق جنوب الضفة الغربية، فقد قررت سلطة جودة البيئة، ضمن مشروع المبادرة الإقليمية لإدارة الأرضيات الجافة، وبدعم من البنك الدولي، ومن خلال المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة، قررت تجربة بعض تقنيات الحصاد المائي، و إدخال زراعة بعض الأصناف النباتية في تلك المناطق، على أن يتم تنفيذ المشروع في عدة مواقع تجريبية بهدف التجربة والبحث والمشاهدة.

وبناءً على ما سبق ذكره، قام فريق عمل المشروع بعمل دراسة مسحية للمناطق المستهدفة، سعياً لتحديد الواقع الأنسب لتنفيذ المشروع، و اختيار المزارعين المستهدفين، وتحديد طرق الحصاد المائي التي سيتم العمل على تجربتها، وتحديث الأصناف النباتية المنوي تجربتها ضمن المشروع، كما شملت هذه المرحلة إعداد دراسة اقتصادية اجتماعية أولية للمناطق المستهدفة. ومن الجدير بالذكر أن هذه المرحلة تم إنجازها بالتعاون مع بعض الخبراء المحليين في مجالات البحث المتقدمة آنفاً.

وحيث أن الحصول على نتائج ذات معنى اقتصادي في حسابات الكلفة والعائد صعبة المثال في وقت المشروع المحدد بعامين، فقد ارتأى فريق البحث بالمشروع اختيار بستانين مزروعين بالزيتون المثمر، بهدف حساب الفارق بين الكلفة والعائد من تنفيذ تقنيات الحصاد المائي المختلفة.

من تقرير «الحصاد المائي: آفاق واعدة نحو إنتاج أفضل للأراضي الجافة في المناطق الريفية».



تجار المبيدات هم أكبر الرابحين

لقاء

تفاقم حالات العقم والتسمم والحرق في قرى جنين بسبب فوضى استعمال المبيدات

كبيرة من المبيدات تهدى و تستعمل بدون داع، إذ أن العديد من المزارعين يستعملون الأدوية الكيماوية كوقاية. وهذا نجد الحاجة إلى زيادة الوعي والترشيد في استخدام الكيماويات، و عمل مشاهدات للمزارعين تشجع اتباع نظام المكافحة المتكاملة، و نقصد مساعدة المزارعين في إحكام وإغلاق البيوت البلاستيكية، وذلك لمنع الحشرات من الوصول إلى داخل البيوت البلاستيكية، واستعمال المصائد الحشرية، ولو حتى بهدف كشف أو متابعة وجود الآفات المنتشرة. فاللواصق الصفراء، على سبيل المثال، تكشف وجود الفراشة أو الذبابة الدبيضاء لأنهما ينجذبان إلى اللون الأصفر، واللواصق الزرقاء تدل على وجود حشرة «التربس» أم لا، لأن «التربس» يفضل اللون الأزرق. فعند إغلاق فتحات بيت البلاستيك ومع وجود الباب المزدوج والشبك يتعدى على الحشرات الوصول إلى داخل بيت البلاستيك. لكن، ومع ذلك، لو لاحظنا وجود بعض الآفات ف تكون مقاومتها أذناك سهلة، وإذا تتعذر مقاومتها، فيمكن عندها، كخيار آخر، استعمال أدوية ذات سمية قليلة، الأمر الذي يعطيها إنتاجاً صحيحاً، ويقلل من إصابة الحشرات المفيدة مثل النحل، ناهيك عن تناقص الأمراض التي تصيب الإنسان والتي من أهم أسبابها تلوث الخضار والفاكهه بهذه المبيدات.

وحالياً، يجمع الأطباء على أن متبنيات المبيدات الكيماوية في الطعام هي السبب المباشر للإصابة بالعديد من الأمراض المتفشية، لهذا أصبحت الصحة العامة والبيئة من اختصاص كل الناس سواء المزارعين أو المستهلكين، وخاصة المؤسسات والدواائر الحكومية وغيرها، فالكل موجود في قارب واحد، لذا يجب شن حملة توعية شاملة لجميع شرائح المجتمع وبالسرعة الممكنة.

الأسمدة الكيماوية والبدائل العضوية

تسبيب الأسمدة الكيماوية في قتل كمية كبيرة من الأحياء الدقيقة الموجودة في التربة والمخصبة لها، نتيجة ارتفاع أو انخفاض درجة الحموضة (PH)، علماً أن خصوبة التربة تقاس بمقدار وجود الأحياء الدقيقة فيها. ونفسير ذلك، أنه عندما يتواجد عنصر معين في التربة، مثل النتروجين باشكاله المختلفة، فكي يتتحول من شكل NO_2 أو NH_4 أو غيره، إلى الشكل المفضل لامتصاصه من النبات (وهو شكل NO_3)، فيحتاج النبات إلى أحياه دقيقة في التربة تعمل على تحويل المركب النتروجيني إلى الشكل المناسب. لذا يجب زيادة الأحياء الدقيقة في التربة والحفاظ عليها، وهذا يكون بإضافة المخصبات العضوية للتربة وخاصة الدبال أو «الكمبوست» وبهذه الطريقة تكون قد حولنا المخلفات العضوية والمواد القابلة للتحلل، من ثقليات كان المزارعون يتخلصون منها بواسطة الحرق، إلى مخصبات طبيعية للتربة. فعند تحويل هذه المخلفات إلى دبال أو «كمبوست» تكون قد تخلصنا منها، وبنفس الوقت أضفتنا للتربة مادة مفيدة وغنية جداً بالعناصر الغذائية والأحياء الدقيقة.

إذن، يحتاج المزارعون إلى مزيد من الدورات التدريبية لرفع وعيهم البيئي والصحي، ولتعلم كيفية التعامل مع المخلفات وتدويرها وتحويلها إلى دبال أو «كمبوست». و توفر هذه الطريقة على المزارعين جزءاً كبيراً من التكلفة، كما أن الأرضي المحتوية على تركيز مرتفع وضار من الأملاح أو العناصر، فإن إضافة الدبال إليها يحرر جزءاً كبيراً من هذه العناصر و يجعلها قابلة للامتصاص.

و غالباً ما يشكو المزارعون من قلة الإنتاج بالرغم من سياسة إضافة السماد الكيماوي بكثرة، وبعد دراسة الموضوع، تبين أن كثرة الأملاح وكثرة السماد الكيماوي في التربة، وارتفاع درجة الحموضة، يؤدي إلى ضعف



مزارع فلسطيني يرش مبيد كيماوي في دفيئة ، وهو مكشوف تماماً للمبيد، ولا يرتدي ألبسة واقية ومعدات خاصة بالتنفس.

أو القدرة على تحليلها. ومع أن تكلفة وضرر التعقيم الحراري أو الشمسي أقل بكثير، فضلاً عن كونه علاجاً طبيعياً غير كيماوي، ويفحظ على مكونات التربة حية لتنجذب مع كل ما يمكن أن يضاف إليها، فهو غير مرغوب فيه من المزارعين، وبنظرهم لا يحد من آفات وأمراض التربة .

جهل المزارعين وخداع الشركات وتكرار الإصابات

تعددت قصص حالات التسمم والإصابات المرضية لدى المزارعين الذين قدموا بزيارتهم. فقد ذكر مزارع من بيته قاد بأنه تعرض أكثر من مرة للتسمم أثناء رشه لمبيدات عشبية، وفي كل مرة كان يلغاً إلى مبيد بديل. ومزارع آخر من قباطية تعرض لحرق جلدية أثناء تعامله مع بعض المبيدات.

كما حدث حالة عقم في قرية دير أبو ضعيف لرجل يملك ماتوراً لرش المبيدات الكيماوية للمزارعين مقابل أجر يومي دون اتخاذ أي إجراء وقائي أثناء الرش.

وقد تعرضت أيضاً عائلة لحارة تسمم بعد تناولها ملوخة كانت قد وصلتها من مزارع، يبدو أنه لم ينתר

فترة أمان المبيد الذي استعمله.

وفي الواقع، لو لجأ المزارع إلى التعقيم الحراري ومارس الحراثة الصيفية العميقه لتضاعلت المشكلة، بل تلاشت. إلا أن العديد من المزارعين يجهلونحقيقة العلاقة القوية والماشية بين العمليات الزراعية والتوازن البيئي، فهم لا يعرفون أن استعمال المبيدات الزراعية يتسبب في خلل في التوازن البيئي، ويضعف جهاز المناعة لدى الحشرات والآفات التي عندما تعتاد على رش المبيدات الكيماوية، فإنهما ستحتاج كل مرة إلى مبيد أقوى، وهذا يعني أن مزارعيناً سيבקون يعانون من احتكار تجار المبيدات، ومندوبي الدعاية الذين سيستمرون في تقديم الجديد بحجة أن هذه المبيدات أصبحت لا تعطي نتيجة، وهناك مبيدات قوية جداً ومكلفة تعطي نتيجة؛ ولو عاد المزارع إلى نفسه، لرأى أن هناك تشابهاً قوياً من حيث المبدأ بين الحشرة والإنسان الذي اعتاد على استعمال المضادات الحيوية عند المرض، فلو رافقنا هذا الإنسان سنجد أنه لدى تعرسه لمرض بسيط فإنه سرعان ما يلغاً إلى المضادات القوية جداً والمكلفة، ونفس الأمر يحدث جوهرياً مع المزارعين.

استخدام غير مجد للمبيدات

وقد تبين من سياق مقابلتنا مع المزارعين أن كميات

اللوم أولاً لهم الزوجون وصانعوا الدعايات لهذه المبيدات، وعلى رأسهم مستوردي وتجار المبيدات والأسمدة في المنطقة، الذين يسوقون كل ما تقدمه لهم الشركات الإسرائيلية من مبيدات جديدة للمزارعين. وفي كل يوم يباع مبيد جديد للمزارع الذي يدوره «يرشد» غيره من المزارعين لاستخدامه، وبعد فترة قصيرة يكون قد انتشر المبيد لأغلب المزارعين. إذن، ينحصر اهتمام كل من التاجر والمزارع في البحث، فالناتج هدفه أن يبيع وبالتالي أن يربح، والمزارع هدفه الحصول على أكبر إنتاج بكافة الطرق، متاجهelin (الناتج والمزارع) الأضرار والأخطار الكارثية لانتشار هذه السموم في مجتمعنا الزراعي، سواء على نفس المزارع وعلى أرضه وعلى بيته ككل. فلو استخدمت هذه الكيماويات على الأقل مع اتخاذ الإجراءات الوقائية عند الرش، لخفت حدة المشكلة، وكذلك حالات التسمم التي يتعرض لها المزارعون والمحيطون بهم ومستهلكو مصايبهم. وقد ذكر لي مزارع بأنه يعرف أن منطقة طوباس ووادي الفارعة تعانيان من أعلى نسبة أمراض السرطان في الضفة الغربية، وذلك بسبب الإفراط في استخدام المبيدات وسوء استعمالها.

ويشكو أكثر من مزارع بأن المبيدات التي كان

يستعملها قبل فترة أفضل وأكثر فعالية، ولكن ليست اكتساب الحشرات والآفات مناعة ضد مثل هذه المبيدات، أصبحت مرة تلو الأخرى قادرة على مقاومة المبيد الذي تكرر استعماله، وهنا قدمت الشركات الإسرائيلية

مبيدات أكثر سمية وأعلى ثمناً.

انتشار «مثيل برومайд» المحرم دولياً

يشكو بعض المزارعين من أن البيت البلاستيكي قد يؤؤل إلى الدمار ويتشلاشى فيصبح مخرجاً بمختلف الأمراض والآفات، فيصعب استغلاله، ويصبح عمره من ستة واحدة إلى سنتين فقط. وبهذا يكون المزارع قد خسر رأس المال الذي ينويه عليه. وهنا يأتي استعمال التعقيم بغاز «مثيل برومайд» المحرم دولياً، الذي منع استعماله في عام ٢٠٠٠ في الولايات المتحدة الأمريكية منعاً باتاً، فضلاً عن منع استعماله في الشركات الإسرائيلية، التي لم يكن هدفها من إنتاج هذه الكيماويات وإغراق الأسواق الفلسطينية بها هو تدمير صحتنا وبينتنا، لتصبح مجتمعاً ضعيفاً مغرقاً بالمهلكات والسموم، وكى تكون فريسة سهلة للاحتلال، ولو لم يكن هدفها هذا لكان وضعت بجانب هذه الإرشادات ورقة ترجمت بالعربية. ولعل المبيدات للمزارعين العرب تفوق المبيدات للإسرائيليين، بحسب بروماميد ليس فقط الآفات، بل إنه يدمر كل ما هو عضوي أو حيوى داخل جزيئات التربة، وكذلك فإنه يقتل استجابة التربة لامتصاص الأسمدة التي تضاف إليها

المهندسة تحرير ضراغمة
خاص بـمحلق البيئة والتنمية

تعد منطقتي جنين وطولكرم من أكبر المناطق الزراعية في الضفة الغربية وخاصة في زراعة المحاصيل الحقلية والعلية والمحاصيل المروية، وهناك آلاف العائلات الزراعية تمتلك هذه الحرفة التي هي مصدر دخلها الرئيسي. ويبين لكل باحث أن الأسمدة والمبيدات الكيماوية تعتبر من عناصر الإنتاج الرئيسية التي تلعب دوراً هاماً في الإنتاج، إلا أن التوسع غير المدروس في استعمال الأسمدة والمبيدات يؤثر تأثيراً سلبياً سلبياً مدمراً سواء من الناحية البيئية والصحية أو من ناحية الجدوى الاقتصادية للإنتاج.

تشكيلة كبيرة من المبيدات والأسمدة الكيماوية الخطيرة

في أعقاب مقابلة مجموعة من المزارعين (كتعبين عشوائية) في دير أبو ضعيف وبيت قاد والجلمة وقباطية وطوباس، تبين أن المبيدات الحشرية الأكثر استعمالاً لدى أغلب المزارعين هي، «فيرتميك»، «أفسكت»، «مارشال»، «فيراتار»، «اكثاراً»، «الكوندور»، «الجاوتشو». أما المبيدات الفطرية فهي «انتركوك» لللفحات و«روبيجان» و«بافيدان» و«سكور» و«اوميد» للبياض الدقيق و«مانجان» لللفحات و«رودولمي» و«التيت» للبياض الغربي، إضافة إلى مبيدات العنكبوت مثل «فيرتاميك» و«سبيدادات». وكذلك المبيدات العشبية وأكثرها استعمالاً هو «البرسوبر» (D-4)، «سيليكت»، «جول»، «راونداب»، أضف إلى ذلك مبيدات النيماتود مثل نيماجوت، نيماء بروم وفاديست.

أما بالنسبة لتعقيم التربة فخيار المزارعين واحد ولكنه خطير جداً، وهو «ميثيل برومайд» المحرم دولياً.

وهناك قائمة من الهرمونات تواجد حالياً بين أيدي المزارعين ذكر منها الأكثر شيوعاً لدى مزارعيناً وهي أوراست، توماست، وغيرها.

وفيما يتعلق بالأسمدة التي يستخدمها المزارع فهي تشمل نوعين، الأسمدة العضوية مثل الزبل العضوي والأسمدة الكيماوية الشائعة الاستعمال وهي «سوبر فوسفات»، «أمونياك»، «يوريا»، «بيك»، «بلوشارك»، «أشلجان»، «فينيسيوم عديت»، «جرؤون»، «كوروتين».

وهناك عشرات الأنواع الأخرى.

كل ما ذكر عبارة عن مبيدات وأسمدة كيماوية تم تسجيلها من أقوال المزارعين أنفسهم، ولكن ليست المشكلة في القائمة التي ذكرت، بل وأساساً في الطريق التي يتعامل مزارعناً معها، إذ يتعامل المزارع مع هذه المبيدات باستهانة، دون الأخذ بالاعتبار درجة سمية هذه المبيدات أو اتخاذ أيّاً من الإجراءات الوقائية، أو مراعاة فترات الأمان لكل مبيد، ولا يتقيّد بالكميات أو التراكيز لاستخدامها، وقد يخطئ أيضاً في توقيت الاستعمال الأنسبي. ولكن كيف سيعرف المزارع أية معلومة عن أي مبيد إذا كانت اللغة التي كتب فيها التعليمات على العبوات هي العربية أو الإنجليزية والتي وضعتها الشركات الإسرائيلية، التي لو لم يكن هدفها من إنتاج هذه الكيماويات وإغراق الأسواق الفلسطينية بها هو تدمير صحتنا وبينتنا، لتصبح مجتمعاً ضعيفاً مغرقاً بالمهلكات والسموم، وكى تكون فريسة سهلة للاحتلال، ولو لم يكن هدفها هذا لكان وضعت بجانب هذه الإرشادات ورقة ترجمت بالعربية. ولعل المبيدات للمزارعين العرب تفوق المبيدات للإسرائيليين، بحسب بروماميد ليس فقط الآفات، بل إنه يدمر كل ما هو عضوي أو حيوى داخل جزيئات التربة، وكذلك فإنه يقتل استجابة التربة لامتصاص الأسمدة التي تضاف إليها

المبيدات الكيماوية

في محافظة طولكرم..

أسلحة دمار

من نوع آخر



استباحة الأرضيات الفلسطينية بكم كبير من المبيدات الكيماوية الإسرائيلية الخطيرة والمميتة.

أما دور الإرشاد الزراعي فيتمثل في وصفه بالحاضر الغائب، إذ أن المؤسسات الزراعية الرسمية والأهلية ورغم الانتفاخ العددي في عدد المهندسين الزراعيين لا تكفي نفسها عناء إرسال مهندسيها إلى الحقول الزراعية. وفي كل الواقع التي زرناها لم نجد مزارعاً واحداً ذكر بأن مهندساً زراعياً قد زاره من مؤسسة رسمية أو أهلية، بل إن البعض شُكّ في معلومات المهندسين الزراعيين المهنية، وقدرتهم على تشخيص الأمراض والآفات، وإيجاد الحلول. علماً أن العديد من المهندسين الزراعيين هم طرف أساسي في تشجيع المزارعين على استخدام المبيدات الكيماوية مباشرة، دون اللجوء إلى طرح بدائل أقل ضرراً، وذلك عند زيارة المزارع لدائرة الزراعة بحثاً عن جواب لمرض ما لم يوارق وثمار مزروعة، مما شجع المزارعون على التناادي في الاستخدام المكثف للمبيدات.

ثم أين هي المؤسسات الرسمية أو الأهلية الزراعية أو البيئية، وعلى كثرة عددها في بلادنا، التي حاولت إيجاد البديل العلمي والتكنولوجي للمزارعين للاستغناء عن استخدام المبيدات الكيماوية. وإذا كان جمهور المزارعين العريض يتفق على غياب الإرشاد الزراعي علينا، فكيف تتوقف من جهات غائبة أو مغيبة أن تقوم بطرح بدائل لاستخدام المبيدات؟

نسال الجهات الرسمية أين المرشد الزراعي؟ وأين برامج الإرشاد؟ ثم كيف سيتطور المهندس الزراعي إن كان سقف ما يعرفه ينتهي عند عنبات الكلية وقت تخرجه؟ وماذا هذه المقاطعة من قبل الوائز الرسمية للمزارعين؟ لماذا يهمش مزارعونا ويذوقون بهم لانتلامهم الشركات الإسرائيلي، وتجار الكيماويات، وأسعار الحسبة، والديون، والظروف القاسية، فتتعجب من أين نبدأ؟ ومن نتهم؟ وكيف نخرج بحلول للأزمة الأخلاقية الناتجة عن غياب ضمير المزارع المستخدم للمبيدات؟

من «يرشد» المزارع على كيفية اختيار أو استخدام المبيدات؟

هناك ثلاثة مصادر يعتمد عليها المزارع في اختيار المبيد واستعماله وهي الشركات الإسرائيلية، أو مهندسوها، وال محلات الزراعية، والمزارعين الأقدم في المهنة. هذه هي مصادر اختيار المزارع للمبيدات الزراعية. فالأول مصدر إسرائيلي يبحث عن المستهلكين لسمومه، ويشجع مستهلكيه من خلال إظهار القرارات الفائقة للمبيدات في إيجاد الحلول لارتفاع الدليل، ويعمل المزارعين بشتى الوسائل لاستخدام المبيدات، والخطر يمكن في تغلف الشركات وممثليها دون رقابة رسمية، أو فحص ل Maheria، وتأثيرها الآتي والبعيد. فاصبحت منانقنا الزراعية مفتوحة من هب ودب من ممثلي شركات الموت لنشر سمومها في حقولنا أولاً ثم على موادنا أخيراً.

أما المحرض الأكبر على استخدام المبيد فهو التاجر المحلي الذي يلعب دور المزود والمرشد معًا، ويقاد يكون المصدر الأساسي للمزارع في التعرف على آخر صرارات الموت وكيفية استخدام المبيد. ومن المضحك أن الجهة الرسمية الوحيدة التي تتبع التاجر هي دائرة الضريبة فقط، وذلك للتأكد من سلامته المقصات والفوائير. أما ما يختصر بمخاطر المبيدات على الصحة العامة للجمهور فلا يوجد أحد؟

المصدر الثالث لخبرات المزارع الحديث هو زميله الأقدم في الحرفة، حيث يعتمد عليه في اختيار المبيد ونسبة الترکيز المستخدم. وننوه هنا إلى أنه خلال زيارتنا للمزارعين، وجذنا فرقاً شاسعاً في نسبة الترکيز المعتمدة لنفس الصنف، وبأضعاف عدة، ما يضيء لنا ضوءاً أحمر حول كيفية اختيار المزارعين للترکيز. ويعمل البعض السبب في كون كثير من المبيدات يتم تعبيتها محلياً من التاجر المحلي، حيث تخلط بماء أخرى تجعل ترکيز المبيد أقل من المبيد الأصلي المحتوى، وبالتالي لا تتوفر للمزارع النتائج المرجوة عند استعماله للمبيد. أو أن الآفات والحشرات قد طورت جهاز مناعة، أصبح المبيد بسيبه غير فعال وفق الترکيز المعتمدة. وقد ذكر أحد المزارعين بأنه يتعامل مع مبيد زراعي - «فيرتيميك» - وبأنه يستخدم اليوم ثالث أضعاف الترکيز السابق وقت الرش دون جدو، ولذا توقف عن استعماله. بل أجمع العدد على اتهام الجهات الرسمية بعدم مراقبة الأصناف المشوشة في الأسواق، وبالتالي خسارة المزارعين لما يليين الشواكل سنوياً بسبب أعمال الغش.

يقي أن نشير إلى أن المبيدات الإسرائيلية تحوي نشرة إرشادية ملخصة على العبوة عن أصناف الخضار أو الفاكهة التي يرش بها المبيد، وهذه الإرشادات مطبوعة فقط باللغة العربية ولا تحوى بالعربية إلا اسم المنتج. وعند سؤال المزارعين عن مدى إمامهم بالعربية أجاب معظم بالنفي وإن ما يعلمه عن شروط استخدام المبيد تأتي فقط من

اما الأمراض الفطرية فحدث ولا حرج. فهناك المبيدات «رودوميل» «اكروبای» «تاتيوبای» «بايدان» «اوپیر» و«شفيط». بينما يستخدم المبيد «فایدیت» أو «راجی» لكافحة النباتات. وياتي «الجاوتشو» و«الكونفدور» ذي السمية الشديدة والطويلة الأمد - ٤٠ يوماً - ليدخل كل دفيئة تقريباً، إذ يستخدم في فترة زراعة الاشتال، ثم مرة أخرى خلال إنتاج الثمار، ليتواصل تدفق السموم إلى أحشائنا ببطء، بدون أن نعلم شيئاً عما نأكل. وتتكاثر فصول المهرلة تتضخم من أجوبة المزارعين.

إذ صرخ العديد من المزارعين بأن ما يأكله بعض المزارعين

وعائلته يكون عادة من السرب الآخر داخل الدفيئة حيث لا يتم

معاملته بالمبيدات لضمان نظافة ما يأكل. فain الوازع الديني

والأخلاقي الذي يسمح له بتسميم أبنائنا، بينما ينعم أبنائنا

بتناول خضار غير معاملة بالمبيدات؛ وهذا أكبر دليل على أن

المزارع يعي خطورة السموم الكيماوية التي يتعامل معها، لكن

يبقى الربح الأعظم هو الغاية المثلث، ولتدبر صحة الناس إلى

الجحيم. وانوه هنا إلى وجود مزارعين آخرين متزمتين بالحد

من استخدام المبيدات شديدة السمية، حتى لا يفهم أننا نتهم

الجميع.

وتعتذر كل المبيدات السالفة الذكر من الأصناف الجهازية التي تتغلف إلى داخل الثمرة لقلل الحشرة، فتحصلنا مع الثمرة لتنضاعها في جوفنا. ومنها ما يقتل الآفات باللامسسة، بينما يبقى السم على سطح الثمرة مما يؤدي إلى تغلف السم لأجسام الأطفالنا، خاصة إن لم نقم بغسل الثمار بشكل جيد جداً. ويعمل الله فقد ماذا أكلنا وماذا نأكل الآن وماذا سيحدث لنا في المستقبل، وهل أجسامنا تحوي الآن ترسبات الكيماويات التي ابتاعناها، ثم ما سبب ارتفاع الأمراض السرطانية في محافظة جنين، وطالما تشكل المحافظة الرقم الأعلى في عدد حالات الفشل الكلوي، أسئلة وأسئلة كثيرة تبقى بلا إجابة ربما حتى تصحو المؤسسات الرسمية والأهلية وتبدا رحلة البحث عن القاتل، فهل من جيب؟

ما هي تكلفة تجارة «الموت»؟

من خلال تتبعنا لما ينفقه المزارع على استخدام المبيدات، وجدنا أن مزارع بيت البلاستيك ينفق في العام ما معدله ٤٠٠٠ شيكل، بينما ينخفض الرقم في الزراعة المكشوفة الموسمية إلى ١٥٠٠ - ٢٠٠٠ شيكل. وبتقسيم المبلغ على الفترة الزمنية نعود إلى نفس المعدل السابق. ويصل مدى الاستخدام إلى ٧٠٠٠ شيكل في بعض المناطق حسب أحد المزارعين.

وبالتالي لآلاف الدفيئات المنتشرة في الضفة وغزة، يستطيع الجرم ما ينفق على شراء المبيدات يصل إلى عشرات ملايين الشواكل سنوياً. وربما تستطيع دائرة الضريبة المضافة الإيجابية عن قيمة الفواتير المصرح بها للدائرة، من خلال المقصات الواردة من إسرائيل. هذا مع العلم أن ما يصرح به لا يزيد عن ١٠٪ من ما يدخل إلى مناطق الضفة الغربية. هذه الأموال تدفعها كمستهلكين عند شراء المنتجات الزراعية، أي أننا ندفع ثمن السموم التي تتسبب لنا بأمراض خطيرة.

هل يعلم المزارع خطر المبيدات الكيماوية التي يستخدمها؟

عندما وجهنا هذا السؤال للمزارعين أشاروا بالإيجاب، لكن مع طرح سؤال استنكارى: ما هو البديل؟ أضاف البعض بكل صراحة إلى أن الخضر من إنتاج الخضار والفواكه هو الربح ولا يهمنا شيء آخر. فمسئوليية أخطار المبيدات تاتي في آخر الاهتمامات، وهي (الخطأ) تقع على عاتق من يسمح بتسويق المبيدات محلية، إضافة إلى مسؤولية الجهات الرسمية في إيجاد البديل العضوي. وحتى حصول ذلك سنستمر في استخدام الكيماويات بالشكل الحالي، وربما بشكل مفرط أكثر، إذا لم تعط المبيدات النتائج المطلوبة لكافحة الآفات والحشرات التي تفتقد بمزروعاتها الداخلية والخارجية، أما عن المخاطر البيئية التي يمكن أن تسببها المبيدات فكانت الإجابات بالضحك المزوج بالسخرية. ثم توجهت بسؤال للمزارعين عمما إذا كانوا يعلمون شيئاً عن فترة الأمان، فأجاب أحدهم باستهزاء: يا أخي فترة الأمان في خبر كان، إن ما يهمني هو إنتاج المحصول وببيعه وليحدث ما يحدث، فانا استعمل مواداً تتابع بشكل رسمي في المحلات وهي مرخصة.

الارشاد الزراعي الحاضر الغائب

كيف ومن أين يحصل المزارع على الإرشادات الفنية للتعامل مع هذه السموم القاتلة؟ ولماذا تقوم المؤسسات الرسمية بتشجيع المزارعين على استخدام هذه السموم الفتاك؟ أسئلة كثيرة تبقى بلا إجابات.

على إثر زياراتي للمواقع الإنتاجية في منطقة طولكرم، أستطيع القول جازماً، أنه لا توجد أية جهة رسمية أو غير رسمية ترافق أو تعلم بما يمارس من استعمال غير أخلاقي لمبيدات مسرطنة متعارف عليها دولياً، حيث لا يراعي عنصر فترة الأمان، أو التراكيز المستخدمة. فكيف تقبل أن يقوم بعض المزارعين بتجريح الكوسا مثلاً مادة «الجاوتشو» المحرمة دولياً خلال فترات الإنتاج، ونقل الثمار المسومة إلى الأسواق؟ ربما يقول قائل: إن عمليات الطبخ تقلل من تركيز المبيد. لكن أسائل مرة أخرى، كيف يتم تجريح (الكونفدور) في دفيئة الخيار مثلاً، ويتم في الأيام الثلاثة التالية إرسال الخيار المسمم إلى الأسواق حيث تتناوله مباشرة؟

ثم كيف يقوم ممثلو الشركات الإسرائيلية بالوصول والجول في المزارع وتحث المزارعين على استخدام مبيدات جديدة غير مرخصة، وغير معلوم تركيبها الكيميائي، أو فترة الأمان للمبيد، ومع ذلك لا يسألهم أحد ماذا يفعلون؟ بل أين السيادة الزراعية إن لم تملك سيادة سياسية؟ ماذا كان سيحدث لو وجد الإسرائيلىون مثلاً أن فلسطيني ما يقوم بتسويق مبيد زراعي أجنبي في المدن الإسرائيلية؟ طبعاً كانت الدنيا ستقوم ولن تقدر لو قف هذا التسليم المتعمد لشعبنا؟ فمَنْ هي مسؤولة من؟ ومن يتحمل مسؤولية الإصابات بالسرطان والأمراض المزمنة الناشئة عن تلوث خضارنا؟

المبيدات الأكثر شيوعاً في محافظة طولكرم

تنوع أصناف المبيدات في خزانة المزارع، حسب الهدف من الاستعمال، وتقسام إلى المبيدات البكتيرية، والمبيدات الفطرية، والمبيدات العشبية، والمبيدات الحشرية.

كما يضاف لهذه السلسلة من السموم الهرمونات وغاز التعقيم (ميثيل بروماید) عدو الأوزون صديق الغلاف الجوي. أما الأصناف الأكثر شيوعاً فهي مبيدات العنكبوت وتضم «سيابير فيرات»، «مساي»، «فيريتميك»، «ماجيستير». أما مبيدات المن فتشتمل «مارشال»، «سمبوش»، «ميتسايسنوك»، «تمنرون». ويستخدم المبيد الأخير بشكل واسع جداً، لكافحة الدودة، وذلك في أوقات القلف خاصة في الحقول المفتوحة. كما تستخدم المبيدات «افسيكت»، «لانيت»، «كونسولت» لكافحة الفراشة البيضاء. وقد بدأ أخيراً في استخدام مبيد «موسبيلان»، الذي يصل ثمن اللتر منه إلى ألف شيكل، ومبيد «افسيكت»، «اكتارا» وطبعاً «الكونفدور» الشهير.



تتمة- تجار المبيدات هم أكبر الرابحين

امتصاص النبات للسماد وتسنممه.

استنتاجات خطيرة

يمكنا إيجاز أهم الاستنتاجات من هذا التحقيق الميداني بال نقاط التالية:

أولاً: زيارة المرشدين الزراعيين للمزارعين في قرى جنين، قليلة أو حتى معدومة، كما إن الإرشاد والتوعية غائبين تماماً.

ثانياً: تبين أن المزارع يستعين أساساً بالمزارعين الأقدم لتشخيص الأمراض التي تواجه المحصول، وسبب ذلك غياب العملية الإرشادية.

ثالثاً: لا يعرف كثير من المزارعين أسماء المبيدات، بل يطلق عليها الأحمر والأسود وما إلى ذلك. كما أن مصدر معلوماته عن المبيدات والسمدة هو بالدرجة الأولى التجار، وبالدرجة الثانية من تبادل المعرفة بين المزارعين أنفسهم. وقد ذكر المزارعون أسماء بعض مهندسي المنطقة الذين بيعون الكيماويات، وخاصة مهندس زراعي معين يملك متجر زراعياً ويرجح لاستعمال كيماويات عديدة، وقد ورد ذكر محل تجاري محدد، بكثرة في جنين (الأسماء محفوظة في ملفات ملحق البيئة والتنمية).

رابعاً: يوجد جهل تام في كيفية التعامل مع المبيدات سواء في كيفية الاستعمال، أو كيفية التخزين، أو فترة الأمان، أو درجة السمية، أو إتباع الإجراءات الوقائية عند الرش.

خامساً: «مثيل بروماید» هو الغاز الأكثر استعمالاً في تعقيم التربة.

سادساً: يوجد جهل عام أو تجاهل للمخاطر الصحية والبيئية الناتجة من استخدام المبيدات (قلة الإرشاد والتوعية).

سابعاً: تكرار حالات التسمم وإصابة العديد من المزارعين بالحرروقات وأمراض العقم، بسبب الإفراط في استعمال المبيدات وسوء استخدامها.

ثامناً: لم يفكر المزارعون في بدائل غير كيماوية، ولم يرشدهم أحد لبدائل عضوي يقلل من استخدام الكيماويات.

توصيات

أولاً: ضرورة التركيز على إرشاد وتوعية المزارع من قبل الجهات المسئولة، وبكافحة الوسائل والطرق المتاحة.

ثانياً: ترتيب زيارات أسبوعية لتجار المبيدات ونصحهم وتحذيرهم من بيع كل ما هو سام للمزارعين والمستهلكين، بل يجب منع وجود أي متجر زراعي بدون مهندس زراعي يتحمل مسؤولية الترويج لهذه المبيدات، أو بيعها بدون توعية.

ثالثاً: الاهتمام بزيارة المرشدين الزراعيين للمزارعين في مزارعهم أو دفيئاتهم وخاصة كبار المزارعين، لإرشادهم وتحذيرهم عند الضرورة.

رابعاً: تقديم بدائل عضوية تقلل من استخدام المبيدات، فضلاً عن إقناع المزارع وتشجيعه على استخدام المبيدات ذات فترات الأمان القليلة وعند الضرورة فقط.

خامساً: تنظيم دورات أو ورشات توعية للمزارعين حول المخاطر الصحية والبيئية لهذه الكيماويات.

سادساً: التركيز على تطبيق نظام المكافحة المتكاملة للحد من استعمال الكيماويات، وخاصة التعقيم الشمسي بدل الغاز الكيماوي المحرم دولياً.

سابعاً: العودة إلى تجربة المزارعين القديمي في الزراعة، والاستفادة منها، وتطبيقها بالإمكانات المتاحة.

ملاحظة : استند هذا التحقيق في جمع المعلومات إلى فرعى وزارة الزراعة في جنين ورام الله، وبعض المزارعين في قباطية ودير أبو ضعيف وبيت قاد والجلمة وطوباس، فضلاً عن بعض محلات بيع الكيماويات الزراعية في جنين وطوباس. وتجدر الإشارة إلى أن المحاصيل الأكثر زراعة في منطقة طولكرم (الأسماء محفوظة في ملفات ملحق البيئة والتنمية)، فضلاً عن مدير مكتب الزراعة في محافظة جنين.

مروية وفي البيوت البلاستيكية.

على المستهلك لحماية أبنائه، أن يقوم باتباع نظام استهلاك جديد، لا يتم بموجبه استهلاك الخضار بكافة أصنافها قبل مضي ثلات أيام على شرائها. وينصح بخزن الخضار في الجرار السفلي من الثلاجة، وخاصة الأصناف التي تؤكل طازجة كالبندورة والخيار والشومر والفقوس والخس والبصل الأخضر والفجل، أي الأصناف المستهلكة يومياً. وبهذه الطريقة تستطيع تقليل الأضرار الناتجة عن الكيماويات بشكل كبير. **كما ننصح المستهلكين باتباع ما يستطرون إنتاجه في الحقيقة المزدوجة إذا وجدت،** علماً أنها ما يتحقق غالباً في الواقع.

خلاصة وتحصيات

يعتبر هذا التقرير بمثابة صرخة للمزارع والتجار والممسؤل لوقف هذا الاستخدام المفرط وغير الأخلاقي للمبيدات الزراعية، لذا نقترح التوصيات التالية:

١. وضع وتطبيق تشريعات وقوانين تنظيم استيراد، واستخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية.

٢. مراقبة التجار المستوردين والمسوقيين للسموم من حيث الأصناف المسوقة.

٣. منع المبيدات المحرمة دولياً من الوصول لأسوقنا قطرياً، ومحارمة من يدخل أو يتجاوز بهذه المواد.

٤. إصدار رخص خاصة لتجار الذين يسمح لهم بتسويق المبيدات.

٥. السماح بتسويق المبيدات ذات فترة الأمان القصيرة فقط ولدة محددة يتم خلالها البحث عن بدائل عضوية ومن ثم منع المبيدات الكيماوية بشكل كامل.

٦. تكشف برامج الإرشاد الزراعي الرسمي والأخلاقي للتوعية المزارعين بالمخاطر المبيدات والتحريم الديني والأخلاقي للتعامل مع المبيدات المحرمة.

٧. تشجيع المزارعين إرشادياً وفنيناً على شراء أو تقديم الألبسة الوقاية عند تنفيذ الرش وتشمل لباس كامل، كمام، نظارة، جزمة، اسطوانة أكسجين عند استخدام المبيدات ذات السمية الشديدة.

٨. تشجيع المزارعين على استخدام أساليب مكافحة غير كيماوية من خلال دورات، ومشاهدات، ونشرات، وزيارات إرشادية منتظمة.

٩. عقد لقاءات ميدانية في الحقول مع المزارعين، وإرشادهم وتحذيرهم من خطورة المبيدات عليهم، وعلى أسرهم وأبناء شعبنا.

١٠. التأكيد على البعد الديني والأخلاقي للابتعاد عن استخدام المبيدات وشرح حرمة تسميم الناس، والتحذير من ممارسة ذلك.

١١. إرشاد المزارعين لاتباع أساليب تخزين صحيحة، والتعامل مع العبوات الفارغة بشكل علمي لا يضر الإنسان والبيئة.

١٢. الدعوة لمقاطعة المبيدات الإسرائيلي كواجب وطني.

١٣. وضع برامج إرشادية لتنفيذ التقييم الشمسي بشكل علمي وناجع، وتشجيع المزارعين على تحريم استخدام الغاز الكيميائي عدو البيئة والإنسان.

١٤. توحيد جهود المؤسسات العاملة في القطاع الزراعي محو تسرير أيجاد البذائع العضوية للمبيدات.

١٥. التوجة نحو المستهلكين من خلال وسائل الأعلام المحلية لشرح المبيدات وشرح آليات التعامل مع الواقع الآني.

ملاحظات هامة:

بناء على طلب من تم استطلاعهم من المزارعين، لم تذكر أسماؤهم في التقرير، وذلك للموافقة على إجراء اللقاء. وقد كان معظم من قابلتهم حذرين لدرجة كبيرة في إعطاء الإجابات.

أما المؤسسات الرسمية فقد حملت إسرائيل بنسبة ١٠٠٪ مسؤولية ما يحدث. وذلك بسبب عدم قدرة السلطة على ضبط المعايير، والاحتياجات المتنامية، وعدم توفير آلية ملاحقة المخالفين.

الدواير الرسمية إلى مرحلة متقدمة من الضبط والتفتيش على التجار، إلا أن إسرائيل وراء توقف حملات الضبط و....

واستند هذا التقرير في جمع المعلومات، إلى بعض المزارعين في منطقة طولكرم (الأسماء محفوظة في ملفات ملحق البيئة والتنمية)، فضلاً عن مدير مكتب الزراعة في محافظة جنين.

المبيد الجديد (الاقوى) يقوم بمضاعفة الترکيز، وهذا يضيف لنا نحن المستهلكون جرعتان أعلى من السموم.

أين دور المؤسسات الرسمية والأهلية مما يحدث؟

بعد قراءة الوضع السيئ لطرق تعامل المزارعين مع المبيدات، لا بد من طرح السؤال المركزي: من يتحمل مسؤولية ما يحدث؟ الإجابة على هذا السؤال غير سهلة، فلا نستطيع أن نوجه الاتهام لجهة معينة، لكننا نستطيع أن نجزم بأن جميع الأطراف من تجار ومزارعين ومؤسسات تتتحمل جزءاً من المسؤولية. بالعودة لدور المؤسسات نجد أن الوضع السياسي يتتحمل جزءاً كبيراً في الحد من نشاطها، ابتداءً من الأوضاع الأمنية وانتهاءً بالطرق المغلقة. لكن يحق لنا توجيه سؤال منطقي وهو: لماذا يتواجد موظفو دائرة الضريبة في المعابر بين المناطق الفلسطينية وإسرائيل، ويسمح لهم بمعاينة كل البضائع التي ترد من ناحية مالية، بينما لا يتواجد أي موظف من وزارة الزراعة مثلاً لفحص المبيدات التي تدخل إلى منطقة السلطة الفلسطينية، أو حتى الخضار والفاكهه التي تستوردها من الإسرائيلى؟ ولماذا يشتهر قسم الوقاية في وزارة الزراعة مواصفات تقاويم البطاطا سنوياً قبل شحنها إلى مناطق السلطة الفلسطينية، بينما معايرنا، وخاصة في الضفة الغربية، تماماً لكافحة أصناف المبيدات الزراعية كما وكيفاً؟ ليس المطلوب مراقبة ما يرد مناطقنا من مواد سامة؛ ليس المطلوب وضع شروط بالأسنان والكتيابات. وعند الاستفسار عن حالات تسمم، بسبب عدم اتخاذ إجراءات السلام، ذكر المزارعون بأنها كانت لتقديم العلاج المناسب. وذكر لي أحد المزارعين أنه شارف على الموت بسبب تسرب المبيد داخل ملابسه أثناء الرش، إلا أن الله كتب له الحياة في اللحظة الأخيرة. ورغم تكرار حالات التسمم إلا أنه لم يتم شراء ملابس واقية حتى الآن.

الوقاية والسلامة وقت الاستخدام وطرق خزن المبيدات

من المضحك المبكي ما شاهدناه من اليات تتنفيذ عمليات استخدام المبيدات. فصلاحية الماتورات المستخدمة ليست كما يجب، وهناك تسرب للمبيد من البرابيش بحيث يتسرّب إلى ملابس المزارع، ناهيك عن ارتداء المزارع الملابس العادي. فلا توجد ملابس واقية أو قفازات أو نظارات أو حذاء أو حتى كمام، بل أن أحد المزارعين كان يمسك في اليد اليمنى بربايش الرش وفي اليد اليسرى السيجارة مشتعلة. ويتم داخل الدفيئات الكبيرة الرش بشكل عشوائي للوصول لأجزاء النبات المعلق على الأسلاك، مما يضاعف إمكانية سقوط الرذاذ المنبعث من الماتور إلى وجه وفم المزارع. أما عن طرق الخزن والحفظ فلم نلاحظ إلا وجود صندوق يتم وضع المبيدات فيه وتعطيله لحمايتها من الشمس من أجل عدم فساد المبيد. وباستثناء القليل من المزارعين، لا توجد في الحقول غرف أو أماكن لاستعمال الماء والصابون بعد الرش، ويكتفى معظم المزارعين بغسل يده في البركة المجاورة للحقل فقط. وعن الاستفسار عن حالات تسمم، بسبب عدم اتخاذ إجراءات السلام، ذكر المزارعون بأنها كانت لتقديم العلاج المناسب. وذكر لي أحد المزارعين أنه شارف على الموت بسبب تسرب المبيد داخل ملابسه أثناء الرش، إلا أن الله كتب له الحياة في اللحظة الأخيرة. ورغم تكرار حالات التسمم إلا أنه لم يتم شراء ملابس واقية حتى الآن.

أما عن العبوات الفارغة فيتخلص منها المزارع برميها في أقرب مكان موجود فيه. فلا يتم دفن أو إبعاد العبوات، وقد تستخدم كأدوات للجاجات الإنسانية بعد (غسلها)، البعض القليل قال بأنه يتم حرق العبوات إلا أنه لم أجد آثار تدل على ذلك.

العبوات «الحلية» وطرق القياس «الحديثة»

لفت انتباهي وجود مبيدات معبأة في رجات عصير فارغة ومن دون أي لاصق بين صنف المبيد داخل الزجاجة. كما يتم بأن تأخذ بالاعتبار الآثار السلبية التي يمكن أن تنتج عن نشر جلب المبيد - البودرة - في أكياس ورقة لا يظهر عليها إن كان داخلها مبيد أو غير ذلك. وأنشاء الاستعمال لم لااحظية آدأة قياس مخبرية أو ميزان. فكيف إن يتم تحضير الترکيز؟ قال أحدهم: يا باشمهندس، نحن نقىس بالعين من خلال الخبرة». وأشار انتباهي في إحدى المزارع أن أحد هم يستخدم رضاعة أطفال للقياس، لكن ما أثار استغرابي أنه لا يوجد تدريج قياسي على زجاجة الرضاعة، فكيف تعلم صديقنا لاستخدام الرضاعة غير المدرجة؟ آخرؤ قالوا أنه يستخدمون غطاء العبوة أو كأس الشاي الصغيرة كادة قياس.

التعقيم الشمسي نقطة ضوء في النفق المظلم

أما موضوع التعقيم الشمسي فكان هو المادة الوحيدة التي شعرت من خلالها بأن الأمل ما زال قائماً باتجاه إصلاح هذا الواقع المأساوي، إذ ذكر العيد من المزارعين بأنهم قد جربوا التعقيم الشمسي مرة واحدة على الأقل، وإن النتائج كانت مشجعة رغم إنها أقل نجاعة من التعقيم بالغاز، وما شجع المزارعين على ذلك هو ارتفاع كلفة الغاز الكيماوي في السنوات الأخيرة إلى مستوى ١٨٥ شيك. ومع الانخفاض الحاد في الإيرادات الضخمة، فكيف تعلم صديقنا لتنفيذ القياس على زجاجة الرضاعة، وضرورة تنفيذ دورات ومشاهدات تطبيقية، وكانت النتائج مرضية لدى غالبية المزارعين. لكن أشاروا إلى قلة الخبرة الفنية، وضرورة تنفيذ مفصلة تشرح آلية تنفيذ التعقيم الشمسي الصحيح. تجدر الإشارة إلى أن فعالية التعقيم بالغاز لا تدوم أكثر من عام، بينما أثبتت التعقيم الشمسي وفق الآليات الفنية المنفذة، فعالية وصلت إلى ٩-٨ أشهر، وهذا ينبع من تعرض المبيدات لأشعة الشمس، مما يزيد من انتشار الميكروبات في المبيدات، مما يهدى إلى موت المبيدات.

الآن حول موضوع البقرة المجنونة، الأمر الذي سيسبب ضرراً مقصوداً للأمن القومي الفلسطيني، بحيث تبدو وكأننا نساعده أعداء القضية.

الآثار الصحية للمبيدات المستخدمة

لا توجد آلية لتحديد مدى الضرر الناتجة عن استخدام المبيدات، إذ أنه من جهة طرأ ارتفاع في عدد الإصابات بالأمراض

السرطانية والفشل الكلوي في محافظي طولكرم وجنين، لكن لا تستطيع الجزم بأن الزيادة في عدد الحالات ناتجة عن استهلاك خضار أو فواكه تم التعامل معها بالمبيدات.

يحتاج الأمر لبحث أوسع ومتخصص في المشافي، ودراسة كل حالة على حدة، وهذا من اختصاص وزارة الصحة، ويحتاج إلى مختبرات وخبراء متقدمة، لكن الشيء المؤكد هو الحالات المسجلة في المشافي والتي تم موجهاً بها تحويل أو وصول مزارعين تعرضوا رغم إنها أقل نجاعة من التعقيم بالغاز، وما شجع المزارعين على ذلك هو ارتفاع كلفة الغاز الكيماوي في السنوات الأخيرة إلى مستوى ١٨٥ شيك. ومع الانخفاض

الحادي في الإيرادات الضخمة، وضرورة تنفيذ دورات ومشاهدات تطبيقية، وكانت النتائج مرضية لدى غالبية المزارعين. لكن أشاروا إلى

قلة الخبرة الفنية، وضرورة تنفيذ مفصلة تشرح آلية تنفيذ التعقيم بالغاز على طبقتين، وضيق ملابس المزارع.

وتوسيع كراسات تقنية مفصلة تشرح آلية تنفيذ التعقيم الشمسي الصحيح. تجدر الإشارة إلى أن فعالية التعقيم

بالغاز لا تدوم أكثر من عام، بينما أثبتت التعقيم الشمسي وفق الآليات الفنية المنفذة، فعالية وصلت إلى ٩-٨ أشهر، وهذا ينبع من تعرض المبيدات لأشعة الشمس، مما يزيد من انتشار الميكروبات في المبيدات، مما يهدى إلى موت المبيدات.

الآن حول موضوع البقرة المجنونة، الأمر الذي سيسبب ضرراً مقصوداً للأمن القومي الفلسطيني، فهو فعل مبيدات الزراعية من المبيدات الحشرية، فضلاً عن مبيدات أمراض التربة من نيماتودا وفِنوزاريوم وفِيرتيسيلم.

وأشد الفترات خطورة لاستهلاك الخضار هي فترة الزراعة التشنينية، والتي تنتد من أيلول وحتى نهاية تشرين ثاني، حيث تشتدد في هذه الفترة الآفات المختلفة.

وقد يسأل سائل كيف نميز بين خضار معاملة بالمبيدات وبين خضار لم تعامل، هذا في وقت تكون الخضار المعاملة بالمبيدات أشهى حجماً ولواناً وشكلًا، تقول

أنه لا توجد آلية حسية لمعرفة ذلك.

لكن، لتقليل الخطأ، يجب

هل تضاءلت أو اختفت الآفات والأمراض الزراعية بفعل المبيدات؟

الجواب على هذا السؤال يمكن استنتاجه من التقرير الذي بين يدينا. إذ أن المؤشرات تؤكد بأن العملية هي دائرة مفرغة، فلا المبيدات الجديدة قادرة على القضاء على الآفات، ولم تعد المبيدات القديمة بذاتها فعالة. وعندما يعجز المزارع عن شراء



هي نفسها احتلت ودمرت العراق بذرية امتلاكه أسلحة الدمار الشامل أميركا تتغنى في استخدام المبيدات الكيماوية كأسلحة إبادة ضد الشعوب وأنظمتها البيئية

ج.ث. / خاص بملحق البيئة والتنمية

فضلاً عن الحرب الأخيرة في العام الماضي، تجسدت بأشيع صورها الجرائم الأميركي ضد الإنسانية والأنظمة البيئية. فقد القى الجنود الأميركيون مئات الآف قذائف اليورانيوم المستنفدة ومئات الآف الطلقات التي تحتوي على اليورانيوم المستنفد الذي تسبب في تلوث خطير للترابة وللمياه السطحية والجوفية، وخاصة في جنوب العراق حيث أصيب الآف الأطفال العراقيين، في المناطق المؤثرة بالليورانيوم المستنفد، بأمراض سرطانية جيدة ومخيفة وتشوهات خلقية (أطفال يولدون بلا عيون أو أنوف أو أذن).

كما تعد المصانع ووسائل المواصلات الأميركيّة المسؤولة الأولى عن انبعاث أكبر كمية من الغازات الملوثة للغلاف الجوي، والمسببة للتغيرات المناخية العالمية، فضلاً عن كونها أكبر مستهلك ومستنزف للموارد الطبيعية، وأكبر منتج للنفايات الكيماوية والنوية المؤذية في العالم. وفي المحصلة، تعد الولايات المتحدة الأميركيّة، أكبر عامل مدمر للمجتمعات البشرية، وللأنظمة البيئية والتلوّن الحيوي البري والبحري على كوكبنا الأرضي.

ومن المثير للاشمئزاز، أن الولايات المتحدة الأميركيّة التي فرضت على الشعب العربي في العراق، حصاراً تجويعياً طويلاً، بحجة العمل على تدمير أسلحة الدمار الشامل في العراق، كانت قد استخدمت هي نفسها مبيدات حشريّة فسفورية ضارة كغازات أه山谷 ضد الشعب العراقي في حرب الخليج، عام ١٩٩١، وقبل ذلك استخدمت أميركا مبيد الأعشاب «بر سوبر» (Agent Orange) في حرب الإبادة الجماعية في فيتنام، علماً أن هذا المبيد يعد مكوناً أساسياً لمادة Agent Orange التي تهدّد من أخطر الأسلحة الكيماوية.

لذا، تعد أميركا أكبر مستخدم للأسلحة الكيماوية في العالم. فهي حربها ضد

تعد الولايات المتحدة الأميركيّة أكبر قوة مدمرة للنظام البيئي العالمي وللمجتمعات البشرية، من خلال استخدامها لأسلحة الدمار الشامل ضد الشعوب، ابتداءً من القنبلتين النوويتين في اليابان، مروراً بالأسلحة الكيماوية في فيتنام، وانتهاءً بقذائف اليورانيوم المستنفدة والمبيدات الكيماوية في البوسنة وكوسوفو وأفغانستان والعراق. وفي الحرب الأميركيّة - الأطلسيّة ضد العراق عام ١٩٩١،



الشعب الفيتنامي، في السبعينيات وأوائل السبعينيات، رشت الطائرات الأميركيّة على الشعب الفيتنامي، أثناء مطاردتها للثوار، مبيدات أعتشاب تحتوي على مركب الديوكسين السام، كما رشت نحو ١٧ مليون دونم من الغابات والأراضي الزراعية بعشرات ملايين اللترات من مبيد الأعشاب «بر سوبر» (Agent Orange) (2,4,D) (Agent Blue) (Agent White) (و)، الأمر الذي تسبّب في قتل الآف الفيتناميين، وإصابة مئات الآف الآخرين بالأمراض المستعصية، والتشوهات الخالقية المستمرة حتى اليوم، فضلاً عن تدمير النظم البيئية البرية والمائية.

وليس مصادفة أن تكون بنية مركبات المبيدات الكيماوية متركة على نفس أساس المركبات الكيماوية التي استخدمتها الدول الغربية المتقدمة في الحرب «العالمية الثانية» في صناعة المتفجرات الحربية ومركبات الغازات السامة، مثل المركبات الفوسفورية العضوية، والكريات، ومشتقات الأمونيا، والبروميدات، وغاز الخردل، والكريات، وغيرها. فمثلاً مبيد «فوليودول» (باراثيون) المشمول في لائحة «الرذينة الواسعة» للمبيدات المحظورة دولياً، والذي لا يزال يستخدم، أحياناً، في الضفة الغربية وقطاع غزة، يعد من أول المبيدات الحشرية الفوسفورية العضوية التي تم إنتاجها، وتبلغ سميتها نحو خمس سمية غاز الأعصاب المعروفة باسم طابون (Tabun) الذي، كما غازي سارين (Sarin) (الذي، كما غازي سارين (Sarin)

التممة ص ١١

تأثير المعلومات الوهمية على القرارات البيئية

استخدام نظم أخذ العينات لتقدير حجم المجتمع لهذا الحيوان. وربما تحتاج الدراسة لاستخدام العينات المتناثرة حتى تثبت النتائج ويمكن تقدير الخطأ الحاصل. إن هناك حيوانات بريّة في فلسطين ربما لا توجد في مكان آخر، كيف تحكم عليها ونصنفها تصنيفًا دقيقًا؟ والنباتات البريّة في فلسطين أكثر تنوعًا وأوسع من غيرها، كيف تحكم عليها بالذيقين؟ وماذا يجب فعله بعد ذلك؟ وهل تقديم دراسات وهمية للمؤسسات العالمية ينفع خططنا طويلة الأمد؟

* **تصنيف المشاكل البيئية حسب خطورتها:**
يجب تصنيف الأمور (المشاكل) البيئية الرئيسية في فلسطين، ثم تحديد أولوياتها، ثم تحديد المنطقة (المناطق) أو الشيء (الأشياء) المعني، الأكثر تضررها بهذه المشكلة، لنبادر معاجلتها (طبعاً كل من هذه الخطوات يحتاج إلى خطة استراتيجية)، ثم تأتي خطة التنفيذ والتي تتطلب تقييم الجدو الاقتصادية للمشروع ثم يباشر بالتنفيذ. ماذا سيحدث لو تبين أن هناك خللًا في صحة الدراسة أو التقييم؟ ماذا ستكون النتائج؟ لقد حضرت إحدى الندوات العلمية قبل ما يزيد عن أربعة أعوام لعرض النتائج النهائية للتقييم الاقتصادي لمعالجة إحدى المشاكل البيئية في منطقة ما في فلسطين، وعند عرض التحليل ذكر الباحثون أنهم استخدمو نظم بحوث العمليات، وهذه طرق علمية جيدة وتعطي في كثير من الحالات الحل الأمثل (الأفضل)، ولكن تبين خلال المناقشة أن الحل المقترن هو خارج منطقة الحلول، ولم ينتبه الباحثون لذلك قبل عرض دراستهم المكلفة، وكان قيمة تقييم المشروع ثمانية مليون دولار تمويل بفرض يحب سداده. وعند متابعة تحليل الجدو الاقتصادية للمشروع تبين أنه من المستحيل استرداد تلك التكاليف

بعض الأمثلة على أهمية توافر المعلومات البيئية الصحيحة لاتخاذ القرارات السليمة:

* تلوث المياه

إن تلوث المياه مشكلة ترأس قائمة المشاكل البيئية في معظم بلاد العالم بدرجات مختلفة، لأنسباب يطول سردها. ولأهميةها المباشرة على صحة وبقاء الإنسان فقد وضع لها مؤشرات شبه متفق عليها، واختبارات وفحوص ملاربتها، ومؤشرات ظاهرة تؤكد حدتها لأنسباب إضافية لما يجري عادة في البلدان بالظروف الطبيعية. منها للذكر وليس للحصر، أن معظم السكان يعتمدون في الاستعمال اليومي البيتي على المياه المخزنة، وغير الخاضعة للمقاييس الصحية، وتتدفق المياه العادمة من المستوطنات الإسرائيلية في الوديان، وأماكن سكنى الفلسطينيين تلعب دوراً رئيسياً في حلقات التلوث، وعدم توفر شبكات الصرف الصحيّة في القرى والبلدات، والوضع المروع لازدحام السكان في المخيمات الفلسطينية مع عدم توافر أي من الحد الأدنى للخدمات جعل مصادر التلوث يحتاج إلى دراسة شاملة وليس دراسة على موقع أو موقعين ثم تعميمها، لأن ذلك سيؤدي إلى تخطيط في الحسابات والتقديرات لحل المشكلة، ويؤدي إلى قرارات غير سليمة وسياسات واستراتيجيات مكفارة. فحل مشكلة المجرى في بلدة سلفيت لا يوفر حلًا لأكثر من خمسين قرية وبذلة تعاني من نفس المشكلة، نعم وضع حلول شاملة بجدوى اقتصادية أفضل باعتماد المناطق المشابهة كوحدة واحدة.

* الحيوانات المهددة بالانقراض

عندما تعلن إحدى الدول أن الحيوان البري هذا أصبح في قائمة المعرضين للانقراض، يتم ذلك عادة بعد دراسة ومسح ميداني مبني على أساس علمية متقدمة مثل

مرتبطة في كل مجالات الحياة، ولها علاقة مباشرة مع المتغيرات والمكونات الأساسية لهذا الكون، من الأرض وما فيها، والهواء وما يحتوي عليه من مكونات، والماء وما يعيش فيه أو يتربّ عليه، فجميعها معرضة للإصابة

بخلل بيئي، وهذه تنتج بدورها معلومات بيئية تقاس بالترليونات من وحدات التخزين. وهذا يتطلب عادة معالجة خاصة في التجميع والتخزين، أضف إلى ذلك ضرورة اختبار نوعية ومصداقية هذه المعلومات قبل استخدامها، إما مباشرة أو بعد تحليلها، وهذه المعلومات عادة تحتاج إلى تحديثها أو استمرارية تدفقها على المراكز، كما الحال في المحطات الحساسة للمراقبة عن بعد بفترات زمنية قد تكون أحياناً بالدقائق، أو من الأعmars الصناعية والمسوح الجوية.

لا شك أن هناك العشرات من المؤسسات الرسمية والخاصة الفلسطينية لها اهتمامات جادة بالبيئة، وببعضها قام بخطوات حثيثة للحصول على معلومات بيئية، ومع تقديره واعترافي بفضل تلك الجهود، فإنها غير كافية لتعطية الحد الأدنى لبقاء هذه المؤسسات على المدى البعيد لسبعين:

أولاً: الإمكانيات المحدودة لهذه المؤسسات من الكوارد المتخصصة، وضحلة مواردها المالية ومصادرها، لا تسمح بحمل المسؤولية العظيمة لهذا الدور، ولو وجدت مؤسسة متخصصة ذات هيكليّة تتاسب مع حجم المسؤولية، ومواردًا أكثر ثباتاً لكان الأمر مختلف.

ثانياً: عدم توافق المعلومات البيئية من مؤسسة إلى أخرى مؤشر حقيقي للطعن في مصداقيتها، ولفقدان أنسس وضوابط واضحة للتعاون بين هذه المؤسسات، حال دون تدقيق واختبار عدم التوافق بين المعلومات المتواقة، وعند وجود مؤسسة متخصصة تصب إليها كل المعلومات من مصادر مختلفة لكان أسهل حينئذٍ تقييم المعلومات من الشوائب.

د. علي أبو صبيح دراغمة
مستشار إحصائي تقني وأكاديمي

تلعب المعلومات دوراً أساسياً في اتخاذ القرارات في جميع نواحي الحياة، ولقد انتبه عدد كبير من الدول والمؤسسات الرسمية والاستثمارية لهذه الحقيقة منذ زمن بعيد، ونستطيع القول بأن ذلك كان العامل الرئيسي في النهضة والتقدم للدول والمؤسسات العالمية في العصر الحديث، وإذا تبعينا التقدم التقني خلال القرن الماضي نجد أن المؤسسات الناجحة أعطت للمعلومات أهمية قصوى، فنجد مثلاً البلاد الرائدة في هذا المجال تقف في الصنف الأول بقدراتها الهائلة مثل اليابان، الولايات المتحدة، فرنسا، ألمانيا، المملكة المتحدة، وتبعها الكثيرون. ونستطيع القول كذلك بأن هذه الأهمية التي تلعبها المعلومات أصبحت على رأس أجندة التخطيط لرؤساء المؤسسات والحكومات في عصر العولمة، (العالم الصغير لاستحالة ضبط الغزو الثقافي المتعدد الجهات للمكونات الوطنية للبلاد) والأنظمة الإدارية الحديثة، والمقاييس الدولية، والتنافس الشديد، في القطاعات الإنتاجية بكل جوانبها، فنجد أن الاهتمام بالمعلومات أصبح عنصراً أساسياً في الانتخابات الرئاسية في البلدان الرائدة، ونرى أمثلة ليست بعيدة عننا بإعادة تشكيل الحكومات تحت مظلة المعلومات، وتقنيتها، وهذه بادرة جديدة توحى ببداية نهضة جديدة.

إن عدم توافر المعلومات البيئية أو تلوث هذه المعلومات قد يؤدي إلى كوارث ونتائج سلبية لا تحمد عقباها. لا أحد يختلف بأن حجم المعلومات البيئية أصبح هائلاً، كيف لا ونحن نعيش في عصر المعلومات حيث تتدفق بكميات هائلة يصعب وصفها رقمياً، وتكثر كل يوم مع التقدم الصناعي والتكنولوجي من الذرع باستخدام الحاسوب في كل مؤسسة. وكما يعلم الكثيرون أن البيئة

التممة ص ١١



تتمة - بعد أن حولت الصفة والقطاع إلى مكب لنفاياتها الكيماوية

ومن المعروف أن المركبات الفوسفورية العضوية تعطل عمل أنزيم Acetyl cholinesterase (AChE) المسؤول عن النشاط الطبيعي للجهاز العصبي المركزي لدى الإنسان، وبالتالي فإن التعرض لهذه المركبات قد يؤدي إلى فقدان التنسيق العصبي والعضلي والشلل الذي قد يؤثر أيضاً على الأطراف العليا. كما تعدد المركبات الفوسفورية العضوية مسرطنة (راجع في هذا العدد تقرير «المبيدات الكيماوية في الصفة والقطاع.. ومسلسل الرابع»).

ثانياً: بین التحاليل المخبرية الآتقة الذكر أن المخلفات الإسرائيليية السابقة توسيي أيضاً مركبات الكربامات (Carbamates) ومنها برميل بستعة ٤٠ لتر من المبيد الزراعي (Sabion) و ٣٠ كغم من المركب (Methomyl) شديد السمية. وتعمل هذه المركبات على إتلاف الجهاز العصبي المركزي لدى الإنسان وهي تعد مركبات مسرطنة وتنسب في فقدان الذاكرة وتشوهات سلوكية ووراثية وخلاقة، فضلاً عن خلل في وظائف الطحال والعظام النخاعي وتلف الكبد والخصيتين وانخفاض في مستويات السائل المنوي (راجع في هذا العدد تقرير «المبيدات الكيماوية في الصفة والقطاع.. ومسلسل الرابع»).

الشركات الإسرائيليية وعملاً لها يبيعون في السوق الفلسطيني مبيدات محظوظة دولياً

من بين المبيدات الفوسفورية العضوية الحشرية المحظوظة دولياً (أي أنها مشمولة في ما يعرف بالذرينة الواسحة لمنظمة الصحة العالمية) والتي تسوقها الشركات الإسرائيليية في الصفة والقطاع، ذكر على سبيل المثال: «نقارون» / «برودكس» (ميتايميدوفوس) الذي، بالإضافة لكونه مسرطناً، فهو يتسبب في تلف السائل المنوي وضعف فعاليته. - «ديمكرون» (فوسفاميدون) الذي بالإضافة لكونه مسرطناً، فهو يتسبب في تشوهات وراثية.

ومن بين أخطر مبيدات الأعشاب التي تسوقها «إسرائيل» في الصفة والقطاع من خلال «وكائناً» ذكر المبيد: «دوكتالون» (باراكوات) و«البر-سوبر» (D, 2,4-D). ويعود مبيد «دوكتالون» ضمن لائحة «الذرية الواسحة» لمنظمة الصحة العالمية، بمعنى أنه محظوظ دولياً، وهو يؤدي إلى تشوهات جينية وتناسلية لدى الإنسان وبعد مادة مسرطنة، كما أنه يتلف أنسجة الرئتين والدماغ والقلب والكبد والكلويتين، وخاصة لدى الأطفال. أما مبيد «بر-سوبر» المسرطن فقد يتسبب بأورام خبيثة في الدماغ، فضلاً عن تسببه في سرطان الغدة الدرقية وتشوهات خلقية ووراثية.

كما تسوق الشركات الإسرائيليية في الصفة والقطاع المبيد الغاري («مثيل بروميد» الذي يستخدم لتعقيم التربة من الآفات الزراعية، وهو حمر دولياً بسبب كونه من أكثر المبيدات المسيبة لاستنزاف طبقة الأوزون، وبالتالي تضاؤل كثافتها في طبقة الجو العليا (الستراتوسفير). وقد يؤدي هذا المبيد إلى الإضرار بالجهاز العصبي المركزي وبجهاز التنفس، بالإضافة لتسبيب بعض الآفات خطيرة ومؤذية للدماغ والأعصاب والرئتين، وفي بعض الحالات الحادة، قد يحدث عجزاً جسرياً أو عقلياً شاملاً ودائماً أو حتى الوفاة.

تسميم إسرائيلي متعمد للأراضي الزراعية الفلسطينية

قام المستعمرون الإسرائيلييون بعمليات تسميم متعمدة لآراضي فلسطينية، بواسطة المبيدات الكيماوية. فعلى سبيل المثال، نفذ المستعمرون هجمات إرهابية بالمبيدات على الأرض الفلسطينية في قرى ترمسعياً، صوريف، بيت أمر ويطاً. وفي ديسمبر عام ١٩٩٨، رش مستعمرو مستعمرة «محولاً» المبيد الحشري السادس «سيفن» على الأرضي الملاصقة للمساكن في قرى عين البيضا، بردة، وكربلة في الأغوار الشمالية، الأمر الذي شكل تهديداً صحيحاً مميتاً على أهالي القرى وخاصة الأطفال، فضلاً عن قتل عشرات الأغنام وتدمير مساحات واسعة من الأراضي الزراعية وبالتالي منع زراعتها من زراعتها. وهذا الإرهاب البغيض لا يؤثر على صحة أصحاب الأرضي فحسب، وإنما أيضاً على عموم أهالي قرى المناطق التي هوجمت كيماوية، بسبب تسرب تلك المبيدات السامة إلى المياه الجوفية ووصولها إلى السلسلة الغذائية.

إن، بإمكاننا القول، إن حرباً كيماوية خفية تارة، ومعونة تارة أخرى، يشنها المستعمرون والشركات الإسرائيليية ضد الفلسطينيين عامة والأطفال خاصة، مباشرةً أو عبر وكلائهم المحليين العلنيين وغير العلنيين، من خلال الترويج أو التسويق المباشر (باسم الشركات) لمبيدات مسرطنة وسمينة ومoxicative للجهاز العصبي وتؤدي إلى العقم أو إلى الإخلال بخصوصية النساء الفلسطينيات.

المدى الطويل، في خسائر بالمحصول، وذلك، بسبب فقدان المبيدات مع مرور الزمن، لفعاليتها وتأثيرها. وعلى سبيل المثال، ازدادت في الولايات المتحدة الخسائر المحصلية الناتجة عن الأمراض والآفات الزراعية، من ٣٢٪ إلى ٣٧٪ منذ أواخر الأربعينيات وحتى أوائل السبعينيات، وذلك بالرغم من الاستعمال المكثف للمبيدات الكيماوية. وهذه الظاهرة علاقة بما يُعرف «دَوْمَةِ الْآفَاتِ» حيث تتكاثر الآفات مع تزايد استخدام المبيدات، بسبب قتل الأخيرة للأعداء الطبيعيين الذين يتحكمون بالآفات ويتركونها تحت سيطرتهم، وبالتالي فإن الحشرات التي لم تعد سابقاً مؤذية أو خطرة (معنى أنها لم تشكل آفات حقيقة)، نظراً لتحكمها بها، والحفاظ عليها بعادات منخفضة، قد تحول إلى آفات فعلية، الأمر الذي يدفع المزارعين إلى استعمال المزيد من المبيدات الكيماوية ذات المفعول «الآفوبي» والتلكفة الأعلى لمواجهة ظاهرة دوامة الآفات، وبالتالي تزداد تكاليف مكافحة الآفات أكثر من الأرباح.

أخيراً وليس آخرًا، تدعى شركات الكيماويات الزراعية ووكالاتها بأن مناقشة أضرار أو فوائد المبيدات هي من اختصاص «الخبراء». ويعود هذا الادعاء عملية تكميم لفوهات المواطنين والمتساهلين واستهثار بقولهم، خاصة وأن المبيدات تؤثر على صحتنا جميعاً وصحة أطفالنا، وبالتالي من حيثها العديد من المبيدات. نظمنا إلى ما نعلم لإفالنا، وإن نغير عن رأينا فيما يتعلق بمصير الكيماويات الزراعية في بلدنا وإن شارك في القرارات المتعلقة باستعمال هذه الكيماويات. ومن واجبنا أن ننتزع حقنا في التحكم بحياة أطفالنا، وأن نحرب بالضبط حيث تتم عملية غش المستهلك وما هي السموم الكيماوية التي تجبر قسراً على ابلاعها مع الخضار والفاكهة المرشوشة التي تحصل إلى بيوبتنا. وكلما عرف المستهلكون والمزارعون معلومات حقيقة أكثر عن المبيدات ومخاطرها الصحية والبيئية كلما ازداد وعيهم وبالتالي قل تعاملهم مع المبيدات وقل استهلاكهم للأغذية التي تحتوي متبقياتها.

وبالإضافة إلى اعتبار استعمال المبيدات حرباً كيماوية خفية ضد الإنسان، فإن استعمالها ضد الآفات والحيشات التي تناستنا على الغذاء والشراب، يعد كذلك، بكل المقاييس، حرباً كيماوية خاسرة، نظراً لكون الحشرات سريعة التكيف، فضلاً عن قدرتها على توليد مناعة (مقاومة) ضد المبيدات التي تقتل أيضاً الحشرات النافعة التي قد تغنينا عن استخدام المبيدات.

والحقيقة أن الربحية تأتي في أول سلم أولويات شركات الكيماويات الزراعية، أما الاعتبارات الصحية والإنسانية والبيئية فتاتي في المقام الآخر، بمعنى أن الربحية تعدد السبب الأساسي والوحيد لزيادة إنتاج وتسويق المبيدات.

تتمة - إلى متى سيواصل تجار وشركات الموت الاستهتار بعقلنا وحياتنا؟!

ويزداد مروجو المبيدات الكيماوية مقولات غير علمية ومضللة، اخترع عنها أصلاً شركات المبيدات، بهدف إقناع المزارعين شراء كيمايات أكبر من سلعها الكيماوية، مثل «الرش الوقائي» في البيوت البلاستيكية، لعلها أن البلاستيك الزراعي يهدف، ضمن أمور أخرى، إلى عزل الماخصيات عن الآفات وبالتالي التقليل منها إلى الحد الأدنى. لهذا، من المدهش حقاً، رؤية العديد من المزارعين الفلسطينيين يرشون المبيدات على الخضروات في البيوت البلاستيكية، بناءً على تعليمات «الرش الزراعي» في أغلب الأحيان، بدون معرفتهم لسبب الرش، بل وأحياناً كثيرة تُرش الخضروات وهي حالية من الآفات.

ويعكس الادعاء الكاذب لشركات المبيدات حول «شخص» سموها في «قتل» الآفات، فإن عدداً قليلاً جداً من المبيدات الكيماوية الحشرية والفتيرية (يُشخص، فقط في قتل الآفات، بل يعلم معظم المبيدات ضد كل الكائنات الحية، حيث إن للآحياء، بكافة أصنافها، سواء الحشرات أو بني البشر، نفس الأنزيمات والهرمونات والأنظمة البيوكيميائية الأخرى).

ومن الملفت للنظر، أن باعثي المبيدات والعديد من «المرشدين الزراعيين» الكيماويين، يدعون بأن تعرض الجمهور للمبيدات يكون محدوداً وغير ضار، شرط أن لا تتجاوز متبقيات المبيدات في غذائه اليومي الحد الأعلى المسموح به «مولياً»، حسب منظمة WHO، وأن لا يتجاوز «الجمهور» معدل التناول اليومي المسموح به أيضاً. إن هذا الادعاء خاطئ، لأن لا توجد طريقة مضمونة لتناول الطعام اليومي بما ينسجم مع المقاييس «الدقائق»، خاصة وأن غذاء الجمهور متتنوع وبغض الفئات، كالأطفال مثلاً، تتكون غالباً من الحشرات الخلقية التي تسبب العديد من المبيدات.

وكذا لادعاء شركات الكيماويات الزراعية الاحتكارية بأن الإنتاج الغذائي العالمي لن يكفي البشرية بدون استخدام الكيماويات، فإن المشكلة لا تكمن في عدم كفاية الإنتاج الغذائي العالمي، لأن العالم ينتج كميات كبيرة من الطعام أكثر من حاجته، لكن المشكلة تكمن في أن جياع وفقراء «العالم الثالث» لا يملكون الأموال اللازمة لشراء أو زراعة حاجتهم من الغذاء، بمعنى أن الكيمايات الزراعية لا تشكل، إطلاقاً، حلّاً للمشكلة.

كما أن الزيادة الضخمة التي أحدثتها «الثورة الخضراء» في الإنتاج، كانت نتيجة لإضافة مدخلات مرتقطة التكلفة من بذور عالية الإنتاجية وسماد ومبيدات كيماوية وري، وعادت وتعود الفائدة، أساساً، على المزارعين الأغنياء القادرين على اقتناص كميات كبيرة من المدخلات والحصول على الاعتمادات أكثر من المزارعين الفقراء الذين لا يمكنهم المدخلات المطلوبة.

علاوة عن ذلك، لا ينخدعن أحد «بغفالية» المبيدات على المدى القصير، لأن استعمالها المكثف يؤدي، على المدى الطويل، إلى هبوط واضح في إنتاجية وسماد ومبيدات كيماوية وري، وبمستويات الحد الأدنى القابلة للقياس، ولعل الجهاز المستخدم لا يستطيع قياس كمية المركب الكيماوي التي تنقل تللياً أو كثيراً عن مستوى الحد الأدنى المحدد لذلك الجهاز، وقد لا يوجد في بلدنا أصلاً جهاز يستطيع الكشف عن وجود مادة كيماوية معينة يضاف إلى ذلك، أن نتائج التحليل المخبري لا تعني بالضرورة خلو المنتجات الزراعية من المبيدات، لأن نتائج الفحص تتعلق أساساً بطريقة الفحص المخبري وبالجهاز المستخدم للقياس والذي (أي الجهاز) يمتلك قدرة محددة على قياس ما يعرف الكيماوية تقتل الكائنات الحية والجينيات الحيوية النافعة للتربية والضوروية لتصنيعها، وبالتالي تؤدي الكيماويات إلى تراجع كبير في جودة التربية.

كما أن استخدام المكثف للمبيدات الكيماوية يتسبب، على

خاص - بالرغم من كون مبيد «مثيل بروميد» من أخطر المبيدات الكيماوية على البيئة والصحة العامة، وبالرغم من حظر دول الاتحاد الأوروبي و«إسرائيل» استخدامه، فضلاً عن منع تسويقه في الولايات المتحدة الأمريكية، فلا يزال العديد من مزارعيه في الغربية وقطاع غزة يستخدمون هذا المبيد بشكل حر وبدون أي قيود أو رقابة. وفي الواقع، يجهل معظم المزارعين والمتساهلين الآثار البيئية والصحية الكارثية المميتة «للمثيل بروميد». الفقرات المختلة الثالثة، تلخص آخر المعلومات العلمية حول هذا المبيد.

تعد درجة سمية غاز مثيل بروميد (Methyl Bromide) أعلى درجة سمية. وحسب آخر الأبحاث العلمية، فإن مبيد «مثيل بروميد» الذي يستخدمه العديد من المزارعين لتعقيم التربة من الآفات الزراعية، يعد من أكثر المواد المسيبة لاستنزاف طبقة الأوزون، وبالتالي تضاؤل كثافتها في طبقة الجو العليا المعروفة بالسترatosfer. إذ أن قدرة البروميد في هذا الغاز على تدمير الأوزون، تتفوق بأكثر من خمسين مرة قدرة الكلور المنبعث من المبيدات المعروفة بـ CFC (الكلوروفلوروکربون). وفي العام ٢٠٠٠، أعلنت وكالة حماية البيئة الأمريكية في الولايات المتحدة عن منع إنتاج أو استيراد «مثيل بروميد» (وليس تصديرها) مثعاً باتاً.

إن تعرض الإنسان لكميات مرتفعة من هذا الغاز، وخاصة عبر التنفس، قد يؤدي إلى إللال بالجهاز العصبي المركزي وبجهاز التنفس، بالإضافة إلى التسبب بعمليات

هل يعرف الجمهور الحقائق العلمية الكاملة عن مبيد «مثيل بروميد»؟

خطيرة ومؤذية للدماغ، والأعصاب، والرئتين، والعينين، والحلق والجلد، وفي بعض الحالات القصوى قد يحدث تلفاً في الكلى والكبد. كما أن ملامسة المبيد للجلد والعينين تؤدي إلى تهييجات حادة، وتتمثل أعراض التسمم الأولية بالوهن، والبرد، والصداع الحاد، وتشوهات في الرؤيا، والغثيان، والتقيؤ. وفي مرحلة لاحقة، تظهر أمراض الحشرات النافعة التي قد تغنينا عن استخدام المبيدات.

والحقيقة أن الربحية تأتي في أول سلم أولويات شركات الكيماويات الزراعية، أما الاعتبارات الصحية والإنسانية والبيئية فتاتي في المقام الآخر، بمعنى أن الربحية تعدد السبب الأساسي والوحيد لزيادة إنتاج وتسويق المبيدات.

وفي بعض الحالات الحادة، قد يحدث عجز جسدي أو عقلاني شامل ودائم، أو حتى الوفاة.

وبالإضافة إلى ذلك، فإن الغازات الحادة المسيلة للدموع التي تستخدماها «إسرائيل» ضد الفلسطينيين، غالباً ما تحتوي على مادة «مثيل بروميد».

تتمة - مبيداً الدوكاتلون و«البر-سوبر» هما الأكثر فتكاً

لأمراض مستعصية ومميتة، وقد تم حظره في العديد من البلدان، علماً أن الأميركيين استخدموه هذا المبيد في حرب الإبادة الجماعية في فيتنام، وشكل مبيداً Agent Orange (نحو ٥٠٪ منها) التي استخدمها الأميركيون بشكل واسع في جميع أنحاء فيتنام.

ويعد هذا المبيد مادة مسرطنة وقد يتسبب في أورام خبيثة بالدماغ، فضلاً عن تسببه في سرطان الغدة الدرقية، وأمراض تناسلية، وتشوهات خلقية، وتشوهات خلقية، وتشوهات وراثية ناتجة عن تلف الكروموسومات في الخلايا الإنسانية، وتلف الكبد، وخلخلة التوازن الهورموني في الجسم.

وبسبب أثاره الصحية الخطيرة، حظر استخدام «بر-سوبر» في أميركا الشمالية ودول الاتحاد الأوروبي والعديد من البلدان الأخرى.

و ١٣ سنة، وبالتالي هناك احتمالاً مرتفعة جداً لتسرب هذا المبيد إلى جسم الإنسان، عبر المحاصيل المزروعة في الأرضيات التي رشت به، علماً بأن الدوكاتلون غير انتقائي، وبقتل كل أنسجة النباتات الخضراء التي يلامسها، ناهيك عن تلوينه للمياه في المنطقة المرشوشة به.

ونظرًا للتشابه القائم بين التركيب الكيميائي لمبيداً دوكاتلون وبين المركب الكيميائي المسبب لمرض «بركنسون» فقد وجدت علاقة سلبية قوية بين المرض الأخير وبين مستوى استخدام المبيد المذكور.

البر-سوبر (2,4,D)

بالرغم من تصنيف WHO لسمية مبيداً «بر-سوبر» بالمتروسطة (II)، أي درجة سمية أخف من الدرجة الثانية، إلا أنه يعتبر من أخطر مبيدات الأعشاب والمسيبة