

Résidus: Comment faire pour les éviter

Dans le premier article de sa série sur les résidus, le bio actualités (n° 8/2010, pages 12 à 14) s'est d'abord penché sur les principes de l'évaluation des résidus présents dans les produits bio. Ce deuxième article examine plus précisément les résidus qui peuvent subvenir dans la production agricole et les possibilités de les éviter ou de les faire diminuer.

Les producteurs bio ne travaillent pas sur une île de pureté, et la Suisse n'est pas un pays bio où les pesticides de synthèse n'ont été, ne sont ni ne seront jamais utilisés. L'environnement est pollué – et ça va des polluants organiques aux hormones en passant par les métaux lourds et tout le reste. La production bio immergée dans cet environnement ne peut donc pas être plus pure que l'environnement lui-même.

Identifier les risques et les éviter

Les producteurs bio peuvent néanmoins éviter ou faire diminuer de nombreux résidus. Une analyse des risques aide les chefs d'exploitation à identifier les sources potentielles de résidus et à prendre des mesures. Un outil de travail intitulé «Analyse des risques de résidus – Concept pour éviter les résidus de produits phytosanitaires dans la production agricole biologique» est disponible sur le site internet de Bio Suisse. Si un producteur pense qu'il peut y avoir des risques, par exemple d'anciennes pollutions des sols, le devoir de précaution lui impose de prendre des mesures d'auto-contrôle ainsi que des mesures pour éviter les contaminations des denrées alimentaires. Chaque cas de résidus débouche sur une nouvelle analyse de risque puis sur des mesures d'amélioration.

La dérive des pesticides épandus par les voisins

La dérive des traitements effectués par les entreprises agricoles conventionnelles voisines est un phénomène relativement fréquent, et plus l'agriculture est morcelée plus il y a de cas. Le principe du pollueur-payeur est certes en principe valable: les voisins conventionnels doivent faire tout ce qui est possible pour éviter de contaminer des surfaces bio.

La loi ne prévoit cependant aucune mesure claire dans ce domaine. Il est en outre extrêmement difficile, dans la pratique, de prouver juridiquement que tel ou tel producteur a gravement manqué à

son devoir de précaution. Le seul procès intenté dans ce domaine s'est conclu au détriment du producteur bio.

En discutant avec ses voisins, en excluant des bandes tampons, en plantant des haies, voire en commercialisant comme conventionnels les produits des lignes des bords, le producteur bio doit de son côté éviter que ses produits bio soient contaminés par des pesticides conventionnels. Cela n'est pas toujours possible à 100 %, donc les cas de ce genre doivent être évalués (par l'organisme de contrôle) sur place. En cas de résidus importants et répétés causés par de la dérive, Bio Suisse peut imposer des conditions.

Voici un exemple: Un vin biologique suisse contenait de faibles résidus de produits phytosanitaires conventionnels. Des mesures d'amélioration ont été élaborées avec le FiBL: les lignes des bords menacées par la dérive sont commercialisées séparément, le vigneron certifié bio suit les conseils de la fiche technique du FiBL «Résidus de pesticides dans les vins bio – Comment les éviter?» et, par exemple, vinifie les raisins conventionnels après les raisins bio. Cela a permis de diminuer les résidus au fil des ans. Ce vin contient néanmoins aujourd'hui encore des quantités infimes de résidus (env. 0,003 mg/kg) que l'environnement mixte ne permettra vraisemblablement pas de faire baisser encore davantage. Vu que toutes les directives et le devoir de précaution sont respectés, ce vin peut quand même être vendu avec le Bourgeon.

Attention aux machines d'autrui

L'utilisation de machines et d'appareils qui appartiennent à des producteurs conventionnels fait courir des risques de contamination par des pesticides et des organismes génétiquement modifiés (OGM). Les pulvérisateurs agricoles mal vidés et/ou insuffisamment nettoyés peuvent contenir des pesticides conventionnels, et les machines de récolte peuvent

contenir des poussières ou des restes de récoltes contaminés. Tous les appareils et machines de tiers doivent donc toujours être nettoyés à fond par le producteur bio qui les utilise. Si on travaille avec des entreprises de travaux agricoles, il faut passer avec elles une convention où elles garantissent qu'elles nettoient les machines avant de les utiliser dans des champs bio.

Les mesures décidées par Bio Suisse et le FiBL sont décrites en détail dans la fiche technique «Les risques de l'utilisation des machines d'autrui».

On peut citer comme exemple de ce type le cas des haricots venus ce printemps de Sicile. Le producteur avait utilisé le pulvérisateur de quelqu'un d'autre parce que le sien était en panne. Ce pulvérisateur était mal nettoyé et a laissé des résidus sur les haricots bio. Les résidus de trois pesticides conventionnels étaient certes faibles, mais le produit a été bloqué et les hari-

Utiliser précautionneusement les intrants bio

Même les produits qui figurent dans la Liste des intrants du FiBL doivent être utilisés précautionneusement.

- Les produits phytosanitaires doivent être utilisés exclusivement dans les cultures mentionnées. Si des résidus sont trouvés dans une autre culture, le cas est considéré comme utilisation interdite.
- Les délais d'attente doivent être respectés.
- On a trouvé dans la pratique des situations à risque où les délais d'attente officiels devraient être prolongés le plus longtemps possible. Les situations à risque sont les traitements faits en hiver dans les cultures couvertes, parce que les rayons UV sont très faibles et qu'il n'y a pas de lessivage par la pluie. Les produits critiques sont surtout les légumes et les plantes aromatiques parce que les délais d'attente pour ces cultures sont courts.

cots n'ont finalement pas pu être vendus avec le Bourgeon parce que le devoir de précaution avait été enfreint dans ce cas. Heureusement, la collaboration rapide et sans faille de tous les acteurs de la filière qui reliait le producteur au commerçant suisse a permis au reste de la production de continuer, et le cas a pu être bouclé après une semaine.

Pollution environnementale due à l'industrie et au trafic

On trouve partout dans l'environnement des polluants produits en continu par l'industrie, l'incinération des ordures et le trafic. Les pollutions des sols par des métaux lourds proviennent du trafic, de l'industrie et des décharges. Les processus d'incinération produisent par exemple de la dioxine et des diphényles polychlorés (PCB) qui se déposent ensuite partout sur les sols et les plantes. Même l'huile minérale se retrouve partout: c'est une contamination environnementale générale produite par la combustion du diesel (immission par l'air) et par contamination directe par les machines.

La CLA (Commission de labellisation agricole) de Bio Suisse a décidé que les résidus causés par la pollution environnementale générale ne devaient pas être traités plus sévèrement pour les produits Bourgeon que pour les denrées alimentaires conventionnelles. Cela signifie que les produits doivent en principe respecter les exigences de l'Ordonnance sur les



Les cucurbitacées – parmi lesquelles on trouve non seulement les courges mais aussi notamment le pâtisson, le concombre, la courgette, le melon ou la rondini – absorbent particulièrement bien les pesticides organochlorés (POC) comme la dieldrine et le DDT présents dans le sol. À tel point qu'une récolte peut être entièrement invendable.

substances étrangères et les composants (OSEC). L'examen individuel des cas permet cependant d'identifier les parcelles trop fortement polluées et de les exclure de la production Bourgeon ou d'exiger que des mesures d'amélioration soient prises.

Prenons l'exemple de la dioxine dans les denrées alimentaires animales: la dioxine est un polluant environnemental

que les animaux ingèrent via le sol, l'herbe et les fourrages et qu'on peut retrouver dans le lait, les œufs et la viande. Ici aussi c'est la valeur limite légale qui fait foi. Il faut éviter les fourrages pollués par de la dioxine et – si on les connaît – les régions particulièrement polluées. Il faut aussi bannir l'adjonction de cendres dans les bains de poussière pour les volailles.

Photo: Thomas Stephan, www.oekolandbau.de, © BLE

Des fiches techniques sur la question

Les risques de l'utilisation des machines d'autrui
 Numéro de commande: 153, Edition Mars 2010

Résidus de pesticides dans les vins bio: Comment les éviter?
 1^{re} édition, Octobre 2011

Résidus dans les cucurbitacées: Comment faire pour les éviter?
 Numéro de commande: 1487, Edition pour le Suisse

Il existe déjà trois fiches techniques sur les possibilités d'éviter les résidus dans les produits bio:

- «Les risques de l'utilisation des machines d'autrui» (numéro de commande 1530)
- «Résidus dans les cucurbitacées: Comment faire pour les éviter?» (numéro de commande 1487)
- «Résidus de pesticides dans les vins bio: comment les éviter?» (numéro de commande 1203)

Ces publications peuvent être téléchargées gratuitement depuis www.shop.fibl.org. Les exemplaires imprimés de ces fiches techniques coûtent entre 1.50 et 3.– francs pièce et peuvent être commandés au FiBL: tél. 062 865 72 72, fax 062 865 72 73, courriel info.suisse@fibl.org

■ Une quatrième fiche est en préparation: elle sera consacrée aux gants en latex qui ne laissent pas de résidus de thiocarbamate sur les légumes. Pour en savoir plus: Bettina Landau, FiBL, tél. 062 865 72 76, courriel bettina.landau@fibl.org

Attention aux cultures de cucurbitacées

L'agriculture conventionnelle a utilisé des produits phytosanitaires du groupe des pesticides organochlorés (POC) jusqu'à il y a environ 35 ans.

Vu qu'une fois dans les sols ces produits n'y sont quasiment pas dégradés ni lessivés, il peut encore y en avoir aujourd'hui. Et les plantes peuvent les absorber.

À cause de la composition particulière de leurs excréments racinaires, les cucurbitacées (concombres, courgettes, courges, courges à huile, melons, rondsins, pâtissons etc.) absorbent très facilement les POC présents dans la terre comme p. ex. la dieldrine et le DDT. Si les cucurbitacées poussent dans des sols pollués, les teneurs en POC des produits récoltés peuvent dépasser la valeur limite de l'OSEC, et il est possible que toute la récolte soit invendable.

À cause du risque élevé de résidus de POC, Bio Suisse recommande, avant de cultiver pour la première fois des cucurbitacées, mais aussi systématiquement lors de la construction de serres ou de tunnels



En cas de suspicion de résidus hérités de l'exploitation conventionnelle, une précaution doit être prise avant de cultiver des cucurbitacées et avant de construire des serres: il faut faire des analyses de terre et les faire juger par le FiBL.

plastiques, de faire une ou plusieurs analyses de terre portant sur les POC et de les faire juger par le FiBL. Les détails sur ce thème se trouvent dans la fiche technique du FiBL «Résidus dans les cucurbitacées: Comment faire pour les éviter?». Les parcelles fortement polluées peuvent être exclues de la production bio ou soumises à la condition de n'y cultiver que certaines cultures.

Une campagne sur ce problème de résidus avait été menée en 2004 par Bio Suisse et le FiBL. Nous invitons maintenant les producteurs qui reconvertissement ou ont reconverti de nouvelles parcelles à l'agriculture biologique de procéder à une analyse de risque concernant les pesticides organochlorés et, en cas de doute, de faire analyser des échantillons de terre et de plantes, car cela leur permettra de se prémunir contre les embargos et les pertes financières.

Intrants conventionnels sources de contamination

Exemples de cas réellement survenus: Après la découverte de résidus de chloroméquat dans des champignons, la paille conventionnelle utilisée a été désignée coupable, et des résidus de fongicides trouvés dans des fraises provenaient du traitement des plants conventionnels de fraisières.

Pour éviter ce genre de cas, le mieux est d'utiliser des intrants certifiés bio. En cas de doute, soumettre les produits à une analyse de résidus.

Le cas spécial du bromure

Les plantes absorbent le bromure contenu dans le sol. Or il n'est pas possible de distinguer analytiquement le bromure d'origine naturelle de celui qui proviendrait d'un traitement antiparasitaire effectué avec du bromure de méthyle. Vu qu'il n'est pas biodégradable, le bromure peut être encore présent dans le sol de nombreuses années après le gazage du sol. Le bromure peut cependant aussi être d'origine naturelle, surtout dans les anciens sols marins ou dans les sols proches de la mer.

La cause de la forte présence de bromure doit être clarifiée si les analyses trouvent des teneurs en bromure anorganique total supérieures à 5 mg/kg. La denrée alimentaire peut être commercialisée pour autant qu'il n'y ait pas d'indices d'une utilisation interdite de bromure.

Le cas spécial du soufre et du dithiocarbamate

Le dithiocarbamate est une des matières actives des fongicides conventionnels. L'analyse chimique des résidus de dithiocarbamate est cependant gênée par le soufre: la présence de soufre peut faire penser à de *présomés* résidus de dithiocarbamate. Les molécules soufrées sont d'une part naturellement présente dans les crucifères et les lilacées, et d'autre part le soufre est un produits de traitement autorisés en bio.

Il peut aussi y avoir des traces de dithiocarbamate sur les légumes qui ont été manipulés avec des gants de plastique contenant du dithiocarbamate. Le FiBL est en train de rédiger une fiche technique sur les gants exempts de dithiocarbamate.

Éviter les contaminations après la récolte

Les produits bio ne sont quelquefois pas contaminés pendant la culture mais après la récolte par de faibles résidus présents dans les conteneurs. Les conteneurs utilisés pour les récoltes bio doivent donc être très propres. Les harasses, palloxe, caisses, sacs etc. devraient si possible être utilisés seulement pour des produits biologiques. Les sacs en jute ne doivent pas être traités à l'huile minérale.

Le bio actualités abordera dans le prochain numéro les autres types de contaminations qui surviennent après la récolte pendant le stockage ou la transformation, ou encore à cause des emballages.

Karin Nowack, Bio Suisse,
et Bernhard Speiser, FiBL

Photo: Marion Nitsch



Il est absolument nécessaire de nettoyer à fond les machines et les appareils d'autrui avant de les utiliser en bio!