Zeitschrift: Revue suisse d'apiculture
Herausgeber: Société romande d'apiculture
Band: 97 (2000)
Heft: 8

Rubrik: FSSA

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

FSSA

Le comité de la Fédération suisse d'apiculture s'est réuni en séance de travail les 8 et 9 juillet à la « Vue-des-Alpes » à Neuchâtel.

A l'ordre du jour, des matières très importantes:

- Plantes transgéniques, recherches à Gollanden, Suède, et notre participation.
- Expo 02, cotisations FSSA.
- Ordonnance sur le miel bio, prise de position de la FSSA.
- Répartition des responsabilités au sein de la FSSA.
- Résidus d'antibiotiques, conséquences pour le contrôle du miel.
- Communications du Liebefeld, formation.
- Service de presse, promotion du miel.

Le programme très chargé, conduit par M. Wenzel, nouveau président, a tout de même permis au comité de visiter deux ruchers, celui de M. Eric Amstutz qui nous a démontré son système d'élevage de reines dans un rucher composé de ruches DB à 10 cadres. Ensuite celui de Mme et M. Eric Aubry, spécialistes de l'abeille noire (du pays) dans un rucher équipé de ruches suisses. On y fait de l'élevage avec des ruchettes vitrées à un cadre. Ces apiculteurs, accompagnés de leurs épouses, nous ont permis d'apprécier l'accueil légendaire des gens de ce magnifique pays jurassien et qui restera gravé dans nos mémoires. Nous les remercions très sincèrement ainsi que le président SAR, Willy Debély, qui nous accueillait avec sa verve coutumière sur ses terres. Merci pour le travail accompli et la récréation qui suivit.

R. F.

Analyses d'antibiotiques au laboratoire SQTS de Courtepin

***Berchtold Lehnherr*, Krattigstrasse 55, 3700 Spiez;**
traduction: *Daniel Thommen*, 6300 Zoug.

Le laboratoire SQTS (Swiss Quality Testing Services), qui fut anciennement un laboratoire de test de la Migros, effectue aujourd'hui des tests alimentaires pour de tierces personnes. Il est devenu un centre de test compétent pour le contrôle alimentaire. Le laboratoire SQTS de Courtepin (FR) effectue aussi des tests de dépistage d'antibiotiques pour les apiculteurs. Quotidiennement, des échantillons tels que de la viande ou du miel proviennent de toutes les régions de la Suisse. A la réception, chaque échantillon est muni d'un code-barres qui permet une identification neutre. Des lecteurs de codes-barres pilotés par des ordinateurs permettent de reconnaître les différents échantillons et de traiter efficacement les résultats de mesures. Une permutation d'échantillons est de ce fait techniquement impossible. Cette pratique assure aussi la confidentialité des analyses. Lors d'analyses pour des particuliers, aucun résultat n'est communi-

Arrivée des échantillons à Courtepin (FR). Chaque échantillon reçoit un code-barres qui permettra aux différents appareils de mesure de l'identifier.

qué à de tierces personnes. Seul le client qui a demandé l'analyse reçoit les résultats de mesure.

Dépistage d'antibiotiques

Les analyses de routine sont fortement automatisées. L'activité principale du laboratoire d'analyse de Courtepin fut les analyses de viandes pour le compte de Migros. Un laboratoire similaire analysait les fruits et légumes à Dietikon. Les connaissances acquises par le laboratoire SQTS sont aujourd'hui disponibles pour un plus large public. Les spécialistes couvrent actuellement tous les domaines de la microbiologie, la médecine vétérinaire et la technologie alimentaire. Ces compétences sont au service de la clientèle pour les conseils et le support. Le but du SQTS est d'informer les clients, que ce soit la Migros, les détaillants, les distributeurs alimentaires ou d'autres clients privés. M. Roland Dousse, qui dirige les secteurs viande et hygiène, précise que les apiculteurs peuvent aussi lui faire parvenir des échantillons de miel pour l'analyse de résidus d'antibiotiques. M. William Leiser travaille dans la section viande, aidé par M. Jean-Charles Gander, qui fonctionne comme auditeur. Ce sont eux qui ont mis en évidence les résidus traditionnels d'antibiotiques dans la viande. Pour déterminer rapidement si

Analyse HPLC servant à déterminer les valeurs absolues des résidus d'antibiotiques.

M. Roland Dousse, expert en technologie alimentaire, fait face aux questions critiques émanant des consommateurs.

Des échantillons indigènes et étrangers prêts à être analysés.

l'échantillon contient des traces d'antibiotiques, le Charm-test est utilisé depuis de nombreuses années. Ce test utilise un marquage radioactif qui se lie sur les liaisons des différents types d'antibiotiques. Si le scintillateur mesure une radioactivité élevée, l'échantillon est exempt d'antibiotique. Inversement, si les valeurs mesurées par le scintillateur sont faibles, le test est positif et rapporte la présence d'antibiotique. Le Charm-test n'apporte malheureusement qu'un résultat qualitatif. Il permet seulement de déterminer si un échantillon contient ou non des résidus. Pour une mesure quantitative, la mesure HPLC, plus lourde et plus onéreuse, doit être utilisée.

L'indice suffit

Pour un apiculteur moyen, le Charm-test suffit amplement. Lors d'un résultat négatif, soit aucun résidu d'antibiotique, l'apiculteur est assuré que le miel n'est pas contaminé. Si par contre les résultats du test sont positifs, le miel ne doit pas être mis sur le marché.

Pour mesurer les résidus de manière précise et s'assurer qu'ils sont sous le taux maximal de 20 ppb (0,02 mg/kg), une mesure HPLC est indispensable. Mais cette mesure précise est très onéreuse, car pour chaque type d'antibiotique, la sulfonamide, la streptomycine ou la tetracycline, il faut compter 250 francs. Cette analyse est de ce fait beaucoup trop onéreuse pour un petit producteur. Dans un tel cas, il serait sans doute plus raisonnable de manger le miel soi-même ou d'en nourrir les ours du zoo le plus proche que de payer le prix d'analyses onéreuses et de ne pas pouvoir écouler son miel.

Les antibiotiques, un sujet sensible

Jean-Charles Gander explique que les antibiotiques ne sont pas des substances nocives en soit. Elles empêchent seulement le développement de bacté-

ries. Le problème avec l'utilisation d'antibiotiques est la sélection de souches résistantes aux substances utilisées. Des aliments chargés d'antibiotiques pourraient rendre les bactéries de la flore intestinale résistantes et ainsi réduire l'efficacité des traitements administrés par la médecine moderne. Raison suffisante pour ne pas tolérer de traces d'antibiotiques dans le miel. Les antibiotiques ne constituent pas un poison, mais représentent un sujet sensible auprès des consommateurs. Des émissions comme Kassensturz ou Espresso utilisent ces « horreurs » qui traversent notre système digestif pour atteindre des taux d'écoute élevés. Les laboratoires d'analyses aussi attirent l'attention par leurs investigations, comme par exemple la découverte d'antibiotiques dans le miel suisse. Si les apiculteurs ne sont pas méticuleux, des titres négatifs continueront d'apparaître précise M. Dousse. Il a lui-même vécu à plusieurs reprises comme les antibiotiques dans la viande ont été repris par les médias avec entrain. Tout ce qui passe par l'estomac passe aussi bien par les médias pense M. Dousse.

Ceci est à prendre au sérieux car le miel connaît une très grande sympathie auprès du consommateur. Des substances étrangères pourraient mettre fin à la bonne réputation du miel.

Conservation dans le miel

Au sein des sociétés d'apiculture, il reste pas mal de questions ouvertes: où se trouvent les sources de la contamination? Par quel biais ces traces d'anti-

Des échantillons de viandes sont analysés quotidiennement.

Les analyses sont contrôlées méticuleusement. M. William Leiser connaît très bien les problèmes concernant les traces d'antibiotiques.

biotiques parviennent-elles dans le miel? M. Dousse répond qu'il est difficile pour un novice de comprendre comment une substance est dégradée ou pourquoi une autre se conserve. Pour donner réponse à de telles questions, des analyses sont nécessaires. Le laboratoire de Courtepin se tient à la disposition des apiculteurs. C'est la position du centre de compétence SQTS pour l'analyse de denrées alimentaires. Ce laboratoire a accumulé beaucoup d'expérience par ses travaux avec les coopératives de Migros et est à même d'anticiper ce qui peut arriver aux producteurs. Comme par exemple les antibiotiques dans le miel.

Lors des transformations du miel dans le jabot de l'abeille, les antibiotiques ne sont pas digérés comme c'est le cas lors de la digestion pour le bétail. Pour cette raison, du point de vue du consommateur, il est impossible d'utiliser des antibiotiques au rucher. L'agriculteur, de son côté, a un avantage, puisque la digestion élimine progressivement ces substances. Il sait qu'il doit observer une période d'abstinence après un traitement aux antibiotiques pour éviter des traces dans le lait ou la viande. L'apiculteur par contre ne peut pas compter sur la dégradation des antibiotiques. Au contraire, les abeilles sont un parfait miroir de tous les résidus de leur nourriture et de leur environnement. Elles enregistrent ce que l'apiculteur ajoute à leur nourriture et ce sont les analyses au laboratoire qui le mettent en évidence. Celui qui ne sait plus trop ce qui nourrit ses abeilles doit s'acquitter des frais de laboratoire ou se rendre compte qu'à long terme, une apiculture sans produits contenant des antibiotiques, comme par exemple le Sulfathiaziol ou la Cantresin, est meilleur marché.

L'appareillage permettant d'effectuer le Charm-test.

Des analyses pour un autocontrôle

Le laboratoire SQTS à Courtepin analyse donc aussi des échantillons de miel pour des privés. Le Charm-test coûte, par substance analysée, comme par exemple la sulfonamide, la streptomycine ou la tetracycline, 35 francs. L'analyse des trois groupes revient donc à 105 francs. Pour la recherche d'une seule substance, un prix forfaitaire de 50 francs est facturé. Pour maintenir les coûts d'analyse bas, Jean-Charles Gander du laboratoire SQTS propose que deux ou trois apiculteurs se groupent pour envoyer un mélange de leur miel. Si l'échantillon ne contient pas d'antibiotique, tout le monde peut être tranquille. Si tel n'était pas le cas, chacun devra envoyer un échantillon individuellement.

C'est aussi la méthode que la FSSA préconise pour réduire les frais d'analyse. Cette année la FSSA effectuera des prélèvements d'échantillons dans le cadre du contrôle du miel pour rechercher les sources de la contamination et pour répondre aux questions ouvertes.

Adresse: SQTS, route de l'Industrie 61, case postale 135, 1784 Courtepin, tél. (026) 684 80 40, fax (026) 684 80 49.

Les teneurs d'antibiotiques mesurées par Interlabor Belp

***Berchtold Lehnherr,* secrétaire FSSA, 3007 Berne**

Interlabor SA, à Belp, dispose d'un service de micro-analyse des produits pharmaceutiques et des denrées alimentaires. Il est installé dans les laboratoires de l'ancienne maison Galactina et emploie 50 collaboratrices et collaborateurs travaillant comme chimistes, biologues, laborantins et techniciens. Dès ses débuts il y a trente-six ans, Interlabor a déjà analysé le miel. La Fédération suisse des sociétés d'apiculture a également fait analyser ici ses échantillons en ce qui concerne les antibiotiques.

Grâce au service de micro-analyse neutre d'Interlabor, à Belp, il s'est avéré que la nouvelle méthode d'analyse élaborée par l'Office fédéral de la santé publique (OFSP) et le laboratoire cantonal bernois livrait dans une première étape des résultats erronés.

Hors de proportion

La Narimpex, à Bienne a également fait remarquer au gérant Ruedi Camenzind que des teneurs en antibiotiques trop élevées avaient été relevées dans le miel. Certes, les résultats des analyses peuvent différer de laboratoire à laboratoire. Néanmoins, la confiance des apiculteurs et des consommateurs a été ébranlée par la diffusion prématurée de teneurs d'antibiotiques soit-disant éle-

Ruedi Camenzind, gérant d'Interlabor, de Belp, travaillant au chromatographe pour phase gazeuse. Des méthodes d'analyse exigeant beaucoup de moyens sont exigées, tant dans le secteur des produits pharmaceutiques que dans celui des denrées alimentaires.

vées dans le miel. Les apiculteurs et producteurs de miel avaient l'air d'être pieds et poings liés face aux contrôles officiels. Il fallut des analyses neutres basées sur le test HPLC pour découvrir que l'évaluation des « peaks » trouvés était hors de proportion.

Le miel est un aliment exceptionnel

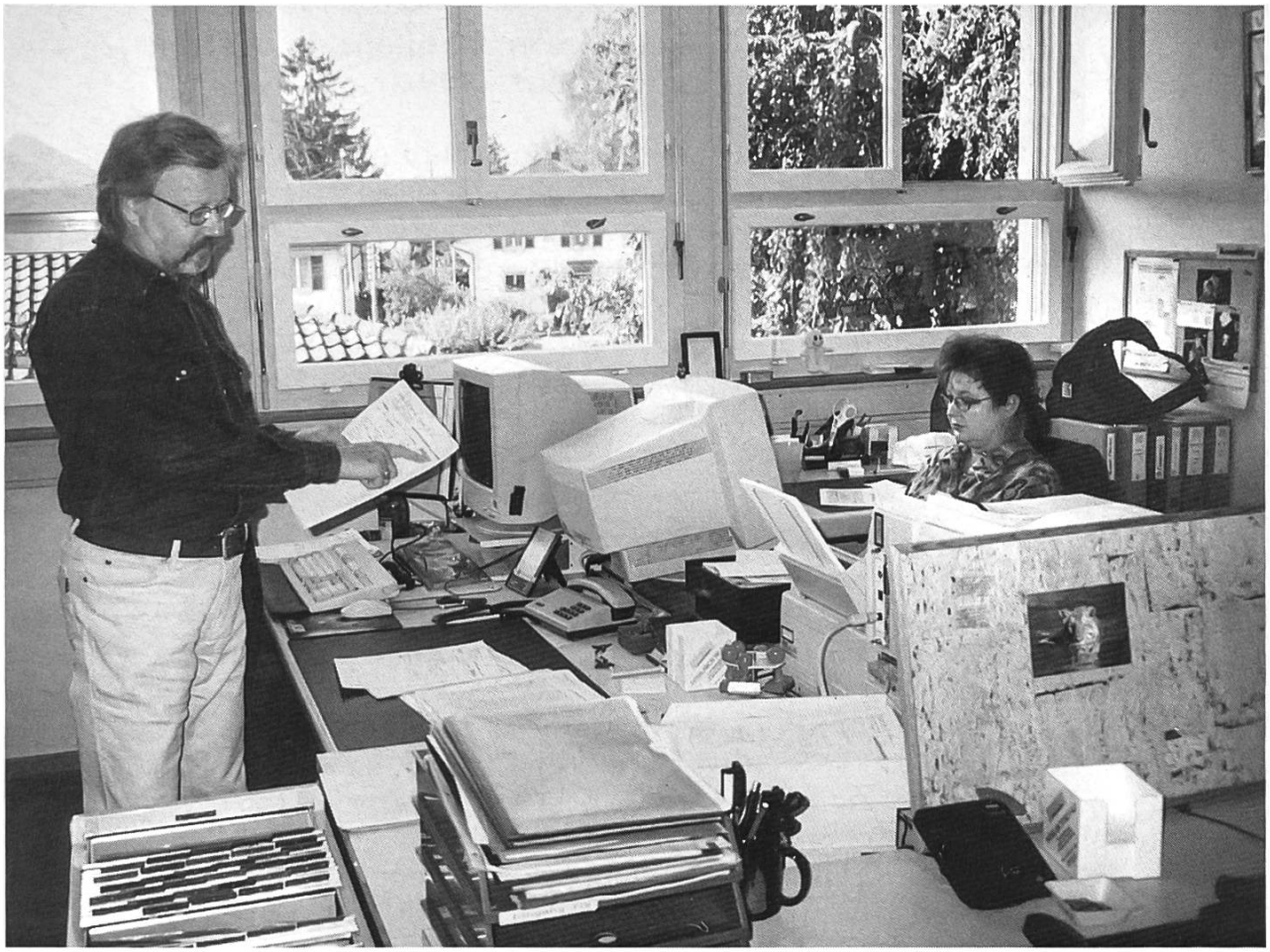
L'épouse du gérant Ruedi Camenzind l'assiste également dans son travail. Le couple se fait chaque matin une tartine au miel et, avant une randonnée en vélo, une double ration les fortifie. Pour les Camenzind, le miel n'est pas uniquement un produit comportant d'intéressantes composantes, mais aussi une « fantastique » denrée alimentaire. Il est donc d'autant plus important que l'on porte toute l'attention requise à la production. Selon Camenzind, « les apiculteurs doivent veiller à ce que l'image du produit ne soit pas ternie. Elle en prendrait un trop grand coup si le miel faisait les gros titres par suite de résidus de métaux lourds, de pesticides ou d'antibiotiques que l'on y trouverait. »

Des tests certes rapides, mais fallacieux

Lors de la campagne d'analyses de la Fédération suisse des sociétés d'apiculture, le test de Charm indiquait que la moitié des échantillons renfermait des résidus d'antibiotiques. Le test HPLC qui suivit a cependant révélé qu'un seul de ces échantillons sur 31 arrivait tout juste à la valeur de tolérance de 50 ppb de sulfamides. Il semblait que la méthode reposant sur le test rapide était inutilisable (voir encadré plus loin).

En tant que chimiste, Ruedi Camenzind s'opposait auparavant aussi à de tels tests rapides qui, dans un grand nombre d'échantillons de denrées alimentaires, ne sélectionnent particulièrement que ceux pouvant comporter éventuellement des résidus. « Il ne faut simplement pas surestimer la valeur de la méthode rapide », convient-il avec réserve, « mais pour des raisons économiques, les clients acceptent de préférence une analyse préalable, lorsque celle-ci revient à moins de 100 francs. » Le test de Charm est donc idéal pour classer des échantillons, soit pour exécuter ce que l'on appelle un « screening ». « En somme, les résultats du test de Charm n'auraient pas été erronés, s'il y avait eu des résidus dans le miel, mais ils indiquaient que beaucoup trop d'échantillons étaient positifs. Toutefois, la fiabilité du test est trop faible si l'on arrive à 1 échantillon sur 30 dans un second test », d'après Camenzind. Il faut donc améliorer la méthode. Entre-temps, le laboratoire cantonal bernois a fait remarquer lui aussi que les acides aminobenzoïques, substance naturelle que renferme le miel, font croire à la présence de sulfadimidine. De ce fait, le test de Charm non rectifié préalablement n'est pour le moment pas approprié pour déterminer la présence de sulfamides.

Des discordances sont apparues également dans la méthode HPLC. Dans un miel de châtaigne par exemple, une substance naturelle se trouvant dans le miel a fait croire à la présence d'antibiotiques. Dans la micro-analyse des denrées alimentaires aussi, on peut se demander dans quelle mesure on maîtrise celle-ci. Substances naturelles et groupes d'antibiotiques recherchés peuvent donc se superposer. « C'est pourquoi nous mesurons sous diverses longueurs d'ondes ou nous utilisons des colonnes permettant une séparation très poussée », déclare Camenzind qui objecte encore : « Il n'existe pas de laboratoire infaillible ».



Toutes les analyses peuvent être mises sur ordinateurs en réseau dans les laboratoires grâce à un code à barres. Ruedi et Barbara Camenzind au bureau central. C'est là que les 30 échantillons de la FSSA ont été enregistrés.

Ce qui est bon dans l'affaire

Comment l'apiculteur peut-il se défendre contre des analyses de laboratoire erronées? Comment peut-il démontrer que les antibiotiques s'introduisent aussi dans les colonies sans qu'il y soit pour quelque chose? Doit-il même en arriver à payer un avocat et faire pratiquer des contre-expertises, afin de s'opposer à des mesurages erronés? Comme si l'hypothèque que fait peser la varroase ne suffisait pas à l'apiculture! Mais l'on peut voir les choses différemment: le défi que représente la varroase et les reproches quant aux antibiotiques peuvent aussi comporter une chance. En détruisant les colonies touchées, en formant davantage de jeunes colonies et en accroissant les capacités naturelles de résistance, il est possible de renoncer à utiliser excessivement des substances étrangères, à l'emploi répété d'acide oxalique, de péricine et de produits analogues ou à fournir une dose exagérée de sucre, donc de revenir à une apiculture naturelle. « Les apiculteurs suisses pourraient également influencer positivement la production de miel à l'étranger si seul le miel sans antibiotiques était admis à l'importation. » Dans l'agriculture, les produits de niche sains tels que le miel et les herbes aromatiques sont très demandés. L'apiculteur devrait donc viser à une production plus saine par autocontrôle.

L'analyse des antibiotiques des échantillons de contrôle de la FSSA pour 1999

Trente miels du contrôle des échantillons 1999 et provenant de toutes les parties du pays ont été analysés par la nouvelle méthode du laboratoire cantonal bernois. Interlabor, à Belp, qui en a été chargé, a toutefois mis en garde contre les éventuelles interférences lors de l'utilisation de la méthode recommandée par l'OFSP, qui n'est pas encore certifiée sur le plan international.

Tous les miels ont tout d'abord été passés au test de Charm. Les échantillons positifs ont été examinés ensuite au moyen de l'HPLC. Un miel de Liebefeld a été analysé conjointement en tant qu'échantillon de contrôle négatif sûr.

Résultats

Sur 30 échantillons de la FSSA, 16 ont été positifs au test de Charm. Le miel de Liebefeld, utilisé comme échantillon de contrôle, s'est révélé également positif.

HPLC: les six échantillons positifs au test de Charm ont été analysés au moyen de l'HPLC. Des 16 échantillons, seul un miel du Tessin s'est avéré positif. Il renfermait 0,016 mg/kg de sulfathiazol et 0,013 mg/kg de sulfadimidine. Cet échantillon provenait vraisemblablement d'Italie, si l'on se base sur l'analyse pollinique. L'échantillon de contrôle a été négatif.

Que faut-il en déduire ?

Des 30 échantillons de miel suisse de qualité soumis au test, un seul a révélé un taux de résidus de sulfamides inférieur à la valeur de tolérance de 0,050 mg/kg. Le test de Charm est bien un test peu coûteux pour le « screening » et pour trier les échantillons éventuellement positifs. Il n'est cependant pas indiqué pour déterminer les sulfamides dans le miel, vu que 94 % des échantillons positifs se sont avérés « faussement positifs ».

Il vaut donc mieux procéder à un test HPLC coûtant 210 francs, deux à quatre échantillons pouvant être présentés comme échantillonnage mixte, ceci afin de réduire les frais d'analyse par échantillon. Dans le cas d'un résultat positif, il est cependant nécessaire d'analyser séparément tous les échantillons.

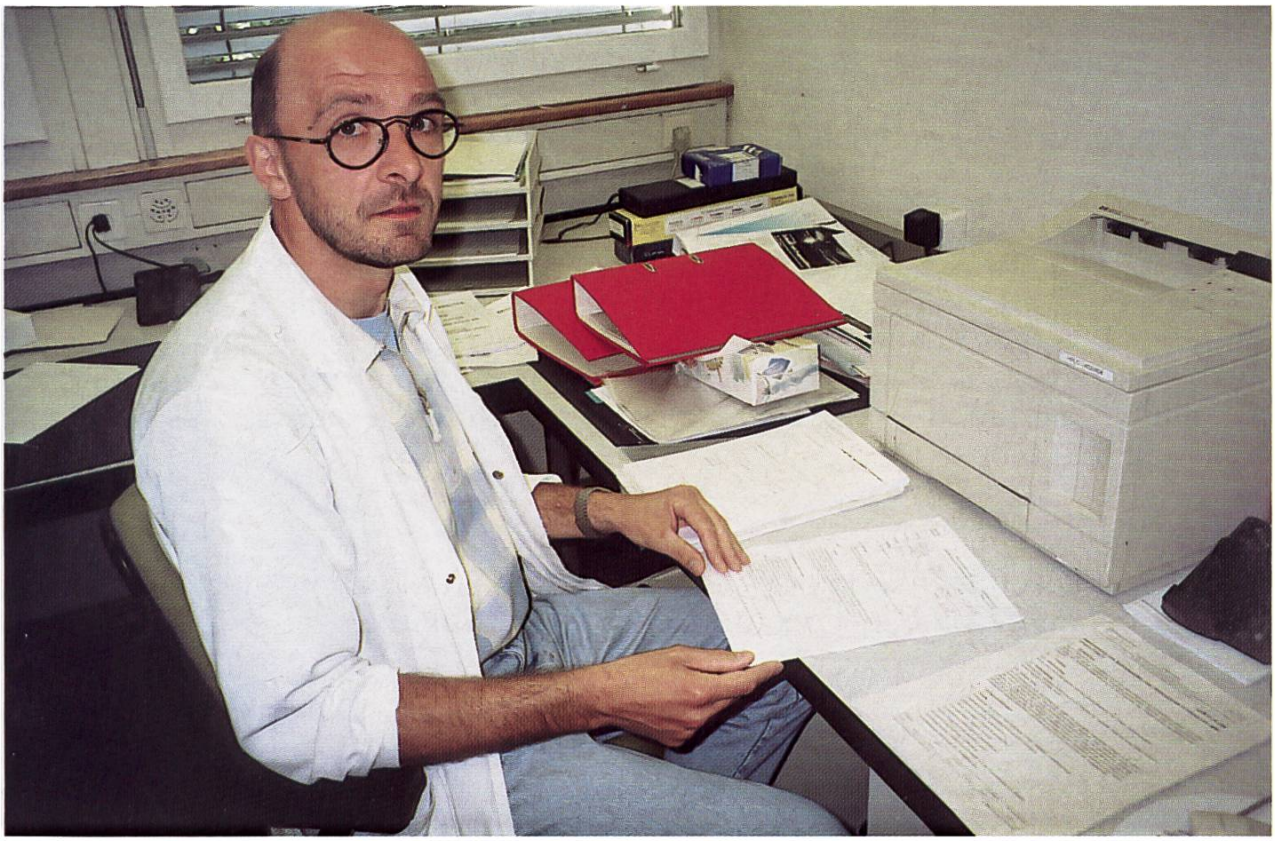
Analyser des échantillonnages mixtes

De quelle manière l'apiculteur peut-il obtenir des résultats d'analyse exacts à peu de frais ? « Les apiculteurs peuvent se grouper pour présenter un échantillonnage mixte et faire procéder à une analyse HPLC fiable revenant à 210 francs à Interlabor », déclare Camenzind. Si quatre échantillons sont fournis à titre d'échantillonnage mixte, un échantillon revient à environ 50 francs. Toutefois, si le résultat est positif, il faut encore analyser chaque échantillon séparément. Le président de la FSSA, Hans-Georg Wenzel, a proposé il y a quelque temps déjà que l'on fournisse cette prestation en faveur de l'apiculture par le

biais de la Fédération suisse et, parallèlement, d'en utiliser les résultats comme contrôle du miel. L'autocontrôle serait cependant aussi à la charge des apiculteurs.

Ces « peaks » qui dérangent

Venant de la micro-analyse pharmaceutique, le chimiste Heinz Laska s'est aussi occupé intensivement de la micro-analyse du miel. Se basant sur les feuilles de méthode, Laska explique la raison éventuelle du trop grand nombre d'échantillons positifs que le laboratoire cantonal bernois a dénombrés lors du test de Charm. « En utilisant notre propre méthode pour l'HPCL, nous avons constaté que dans l'analyse des sulfamides, le « peak » trouvé était provoqué par une substance inconnue qui n'a rien à voir avec les antibiotiques. » La méthode d'Interlabor se base sur une méthode validée et publiée par un périodique allemand sur les denrées alimentaires. « Nous savons très bien quels sulfamides nous cherchons à déterminer, car nous travaillons selon un standard interne qui est ajouté à chaque échantillon. En outre, nous vérifions la micro-analyse au moyen d'un échantillon de miel négatif », déclare le chimiste. Interlabor a procédé à l'hydrolyse des échantillons de miel à la température ambiante et non à 60°C, comme l'a fait le laboratoire cantonal bernois et que l'OFSP a présenté comme une méthode recommandable. Heinz Laska a trouvé que le réchauffement accroissait les « peaks », faisant croire à la présence de sulfadimidine, donc d'un antibiotique. « Plus la température persistait et était élevée lors de l'hydrolyse, plus l'on a obtenu ces « peaks » fâcheux. D'autre part, tous



Le spécialiste en miel, Heinz Laska, explique pourquoi certains miels ont « dérangé » lors du test de Charm et comment ils ont pu être correctement répartis à l'aide du test HPLC.

les véritables antibiotiques sulfamidés ont été trouvés par l'hydrolyse à la température ambiante. Une collaboratrice a fourni à Laska un miel de forêt suisse qui était très positif au test de Charm, mais non lors de l'analyse HPLC, mais qui présentait un « peak » pour une substance inconnue qui aurait pu faire croire à la présence d'antibiotiques. « Selon la sorte de miel, des effets gênants peuvent donc se produire, qu'il s'agit d'interpréter correctement », déclare Laska. Les apiculteurs nécessitent donc l'aide d'experts neutres et l'apport d'analyses objectives.

Rapport concernant le contrôle du miel de la FSSA

Katharina Bieri, Susan Bucher

Le contrôle du miel repose sur le règlement de contrôle du miel de la FSSA du 1er mai 1993. Les dispositions légales et les critères de composition pour le miel contrôlé sont définis d'après l'Ordonnance sur les denrées alimentaires et le Manuel suisse des denrées alimentaires. Au total, ce sont 69 miels qui ont été analysés en 1999. 67 miels étaient munis du label « Miel de qualité » et tous ont été appréciés quant à leur étiquette et à leurs qualités sensorielles. On a aussi déterminé la teneur en eau, la valeur HMF, l'indice d'invertase et la conductivité électrique. 26 miels ont été soumis à une analyse pollinique.

Analyse sensorielle (tableau 1)

Du point de vue sensoriel, la plupart des miels étaient impeccables. Deux miels ont été qualifiés d'inacceptables. L'un était contenu dans un bocal à cornichons et l'autre avait fermenté. Quelques miels présentaient de petites imperfections de la cristallisation (cristallisation dure avec en partie des poches d'air, mousse). Pour l'évaluation dans le tableau 1, nous avons pris l'échelle suivante: 5 = sans défaut, 4 = faible anomalie, 3 = léger défaut, 2 = défaut distinct, 1 = défaut marqué, 0 = inacceptable. Vous trouverez de plus amples détails sur le tableau ci-joint.

Pureté (tableau 1)

Quatre miels ont été contestés en raison de leur couvercle (vieux, rouillé) ou de leur défaut de pureté. Vous trouverez de plus amples détails sur le tableau ci-joint.

Teneur en eau (tableau 2)

La teneur en eau du miel ne doit pas dépasser 18,5 %. Trois miels dépassent légèrement cette valeur (18,6 % et 18,7 %). La teneur en eau des miels contrôlés se situe entre 13,6 et 18,7 %. 56 miels ont une teneur en eau de moins de 17 % et 11 de plus de 17 %.

Conductivité (tableau 2)

Les miels dont la conductivité dépasse 0,8 mS/cm sont des miels de miellat. Parmi eux, on trouve les miels de forêt et de feuillus. Ceux dont la conductivité se situe entre 0,5 et 0,8 sont des miels de mélange constitués de miel de nectar et de miel de miellat. Si la conductivité est inférieure à 0,5 mS/cm, il s'agit de miels de nectar.

Parmi les miels analysés, 29 sont des miels de nectar, 22 des miels de mélange et 16 des miels de forêt ou de châtaignier.

Valeur HMF et indice d'invertase (tableau 2)

La valeur HMF fournit non seulement des informations sur l'altération du miel due à la chaleur, mais aussi sur la qualité naturelle et la fraîcheur du produit. Pour être frais et naturel, la valeur HMF du miel ne doit pas dépasser 15 mg/kg. Les 67 miels analysés enregistrent une valeur comprise entre ≤ 1 et 9,7 mg/kg. Tous les miels remplissent le critère de qualité naturelle.

L'indice d'invertase est lui aussi un indicateur de la fraîcheur et de la qualité naturelle du miel. Pour les miels frais et de qualité naturelle, il ne devrait pas être en dessous de 10. Pour ce qui est des miels analysés, il se situe entre 21,7 et 3,7. 14 des 67 miels analysés ne remplissent pas ce critère, car l'indice d'invertase est trop peu élevé.

Analyse pollinique (tableau 3)

Selon l'analyse pollinique de 26 miels, 25 remplissent les critères du label « Miel d'origine suisse ». Un des miels, un miel tessinois (N° 66), a dû être contesté. Son origine suisse est douteuse.

Au total, on a dénombré 10315 pollens, c'est-à-dire en moyenne 400 pollens par miel. En ce qui concerne les miels provenant de régions limitrophes, il est difficile, sur la base de l'analyse pollinique, de différencier clairement entre miels suisse et étranger.

Etiquette (tableau 4)

Chaque étiquette doit être munie du label officiel de la FSSA ou d'une autre étiquette reconnue par la société d'apiculture correspondante. Chaque étiquette doit comporter une image, le texte prescrit par la FSSA (voir Règlement de contrôle du miel de la FSSA, point 7.5.2), le poids de remplissage, le nom et l'adresse de l'empoteur ou du producteur. Par ailleurs, l'Ordonnance sur les denrées alimentaires prescrit la désignation du lot de marchandises : autrement dit, après la dénomination L, une désignation ou un numéro doit être ajouté qui définit le lot de production de miel (= récolte). Si la date de remplissage ou de récolte est indiquée, on peut renoncer au lot de production à condition que l'on puisse identifier la provenance du miel **sans équivoque**. L'indication « contrôlé » sans le nom du service de contrôle, de même que des indications trompeuses ou incomplètes telles que « ce miel contient des substances minérales et des vitamines », sont interdites (voir *Revue suisse d'Apiculture* N° 119 (5), 258-261 (1996).

Parmi les miels analysés, aucun ne remplit les prescriptions. Le tableau annexé donne des informations détaillées concernant l'appréciation de l'étiquette.

Andermatt Biocontrol AG

Lutte contre la varroatose:
bon marché
simple
éprouvé

Veuillez m'envoyer:

quantité produit	prix
.... **Diffuseur à acide formique** FAM Liebefeld	12.30
.... **Diffuseur Liebig**	7.50
.... **Plaque Krämer BC**	6.50
.... **Thymovar** (pour 5 ruches)	30.50
.... **Thymovar** (pour 1 ruche)	7.30
.... 5 tissus d'éponge pour le diffuseur FAM	5.90
.... mesure pour remplir le diffuseur FAM	4.70
.... perforatrice pour plaque Krämer BC	12.00
.... 1 litre d'acide formique 60 %, cl. tox. 3	9.70
.... 1 litre d'acide formique 70 %, cl. tox. 3	9.70
.... 1 litre d'acide formique 85 %, cl. tox. 3	9.70
.... 1 litre d'acide oxalique 2,1 %, cl. tox. 4	9.70
.... 1 litre solution sucrée d'acide oxalique, cl. tox. 4	12.50
.... 1 litre d'acide de lait 15 %, cl. tox. 5	11.00
.... lunettes de protection	7.50
.... masque de protection	24.90
.... **Mellonex** (contre la fausse-teigne)	17.00

La taxe à la valeur ajoutée est comprise dans les prix. Les coûts d'emballage (SFr. 3.50) et de port seront facturés.
Pour de grandes quantités il y a des prix d'échelon attractifs.

adresse:
nom, prénom: .....
rue: .....
NPA/lieu: .....
tél.: .....
date d'expédition souhaitée: .....
date/signature: .....

Envoyer à :
Andermatt Biocontrol SA, Stahlermatten 6, 6146 Grossdietwil
Tél. 062 917 50 00, fax 062 917 50 01

Et à l'avenir ?

Les défauts d'étiquetage n'ont pas encore été éliminés. Pour les éviter, il conviendrait d'adapter le règlement de contrôle du miel et les étiquettes aux dispositions de la nouvelle Ordonnance sur les denrées alimentaires. Selon le règlement de contrôle du miel, 200 échantillons devraient être analysés. Or, ces dernières années, cette condition n'a de loin pas été satisfaite. Conformément à la nouvelle Loi sur les denrées alimentaires, les producteurs de denrées alimentaires – donc les apiculteurs aussi – sont tenus de contrôler leurs produits selon les règles de bonnes pratiques de contrôle. Autrement dit, les mesures de contrôle du miel doivent être appliquées conformément aux prescriptions.

Il a été majoritairement constaté que le règlement de contrôle de la FSSA ne correspond pas aux exigences de la nouvelle Loi sur les denrées alimentaires et aux règles de bonnes pratiques de contrôle et qu'il doit être revu. Il faudrait s'attacher rapidement à cette tâche.

Résidus d'antibiotiques

Comme vous l'avez appris par la presse, on a décelé dans les miels suisses des résidus d'antibiotiques, en particulier de sulfonamides (voir numéro de juillet du *Journal suisse d'Apiculture*). On ne peut pas encore déterminer la proportion des miels contaminés, les sulfonamides étant très difficiles à détecter. Sur demande de la FSSA, 30 miels ont été analysés dans le cadre de l'autocontrôle (devoir de diligence) par Interlabor à Belp. Dans un premier temps, tous les miels ont subi un test de Charm. Les échantillons positifs ont été confirmés au moyen d'une analyse

HPLC. En guise d'échantillon de contrôle, un miel produit à Liebefeld a été analysé qui ne contenait avec certitude aucun antibiotique.

Résultats

Test de Charm

Parmi les 30 échantillons analysés, 16 se sont révélés positifs, y compris l'échantillon de contrôle de Liebefeld.

Analyse HPLC

Parmi les 16 échantillons susmentionnés, un seul s'est révélé positif à l'analyse HPLC avec 0,016 mg/kg de sulfathiazol et 0,013 mgfkg de sulfadimidine. L'échantillon de contrôle de Liebefeld était négatif

En résumé.

- Le test de Charm n'est pas approprié pour détecter les sulfonamides dans le miel, la proportion d'échantillons faussement positifs étant trop élevée.
- Seul un échantillon provenant du Tessin (N° 66) contenait des résidus de sulfonamides dont la proportion se situait légèrement en dessous de la valeur de tolérance. Par ailleurs, il s'agissait selon toute probabilité d'un miel d'origine italienne.

Afin d'éviter toute « incertitude, il est conseillé aux apiculteurs de ne pas effectuer pour l'instant d'analyses du miel au moyen du test de Charm, étant donné que cette méthode n'est pas assez sûre pour la détection des sulfonamides. A ce propos, les apicuteurs sont priés d'observer les recommandations dans les journaux d'apiculture.

Cours de perfectionnement

Le cours fixé le 28 octobre 2000 à l'attention des contrôleurs de miel aura lieu comme prévu. En raison des problèmes qui sont apparus à l'occasion du dernier contrôle officiel de la qualité du miel (résidus d'antibiotiques, défaut d'hygiène et d'étiquetage), le thème du cours sera modifié et le thème prévu traité ultérieurement. Les thèmes suivants feront donc l'objet du cours d'octobre :

1. Résultats du contrôle de la qualité du miel 2000 et conclusions.
2. Conséquences pour le contrôle du miel et mesures : travail en groupes et mise au net en séance plénière
3. Nouveau règlement de contrôle du miel FSSA, discussion du projet en groupes et mise au net en séance plénière.

Avec nos salutations les meilleures.

Susan Bucher ***Katharina Bieri***

Tableau 1 : **Résultats du contrôle du miel FSSA 1999 ; analyse sensorielle.**

Couleur	Consistance	Pureté		Cristallisé		Liquide		Odeur		Goût		Sorte	Nr.
		Pt	Remarque	Pt	Remarque	Pt	Remarque	Pt	Remarque	Pt	Remarque		
3060y20R Brun-jaune	ferme	5		3	Fleurs			5		5		Nectar/feuillu	1
2060y20R Jaune foncé	ferme	5		3				5		5		Nectar/feuillu	2
3060y20R Brun-jaune	ferme	1		3				0	Bocal de cornichons	0	Bocal de corni.	Pas identifiable	3
5050y60R Brun clair	liquide	5				3		5		5		Feuillu	4
2050y10R Jaune	Ferme	5		3				5		5		Nectar avec Dents-de-lion	5
2060y20R Jaune foncé	Ferme	5		4	Bulles			5		5		Feuillu avec Nectar	6
0050y10R Jaune-blanc	Ferme	5		4				5		5		Nectar	7
3060Y20R Brun-jaune	Ferme	5		3	Bulles			5		5		Nectar	8
3060y20R brun-jaune	Ferme	5		1				5		5		Nectar avec Feuillu	9
2030y10R Beige	Ferme	5		4				5		5		Colza	10
2050y10R jaune foncé	Ferme	5		2	Mousse et fleurs			5		5		Nectar	11
6040y20R Brun	Ferme	5		3				5		5		Forêt	12
8010y30R Brun foncé	Liquide	4				4		5		5		Sapin	13
7030Y90R brun-rouge	Liquide	4				4		5		5		Sapin	14
2070Y10R jaune foncé	Ferme	3		4	Bulles			5		5		Nectar avec Dents-de-lion	15
2050y10R Jaune	Ferme	4		3	Fleurs, Bulles			5		5		Nectar	16
3040y20R brun clair	Ferme	5		4				5		5		Nectar avec Tilleul	17
3060y20R jaune foncé	Ferme	3	Vieux couvercle	4				5		5		Nectar avec Dents-de-lion	18
6030y70R brun cognac	Ferme	4		2				5		5		Sapin	19
6030y70R Brun foncé	Liquide	4				3		5		5		Forêt	20
2070y10R Jaune	Ferme	3		4				5		5		Dents-de-lion	21
6040y20R Brun	Ferme	5		3				5		5		Forêt	22
6040y20R Brun	Ferme	5		5				5		5		Sapin	23
6030y70R Brun	ferme	4		5				5		5		Feuillu	24
2050y10R Jaune	ferme	5		4				5		5		Dents-de-lion, Colza	25
0050y10R Jaune clair	ferme	5		4				5		5		Nectar avec Dents-de-lion	26
6040y20R Brun cognac	ferme	0	Couvercle rouillé	2				5		5		Feuillu	27
6030Y70R Brun-rouge	liquide	5				3		5		5		Feuillu	28
2030Y10R Beige	ferme	4		4	Bulles			5		5		Colza	29
2070Y10R Jaune	ferme	5		3	Fleurs, Bulles			5		5		Nectar avec Dents-de-lion	30
3060Y20R brun-jaune	ferme	4		5				5		5		Nectar	31
0050Y10R Jaune clair	ferme	4		3	Bulles			0	Fermenté	0	Fermenté	Nectar	32
2060Y20R jaune foncé	ferme	5		3	Fleurs			5		5		Nectar / Feuillu	33
2060Y20R jaune foncé	ferme	5		3	Fleurs			5		5		Nectar	34

Tableau 1 : **Résultats du contrôle du miel FSSA 1999; analyse sensorielle.**

Couleur	Consistance	Pureté		Cristallisé	Liquide		Odeur		Goût		Sorte	Nr.
3060Y20R brun-jaune	ferme	5		5			5		5		Tilleul avec Nectar	35
2060Y20R jaune foncé	ferme	4		3	Fleurs		5		5		Nectar avec Feuillu	36
2060Y20R jaune foncé	ferme	5		4			5		5		Nectar	37
3060Y20R brun-jaune	ferme	4		3	Fleurs		5		5		Nectar	38
2060Y20R jaune foncé	liquide	3	Impureté		4		5		5		Nectar	39
2060Y20R jaune foncé	ferme	5		4			5		5		Nectar	40
1060Y10R jaune	ferme	5		3	Fleurs		5		5		Nectar avec Dents-de-lion	41
2050Y10R beige jaune	ferme	4		3	Fleurs		5		4	piquant	Nectar, acide formique ?	42
3040Y20R brun-jaune	ferme	4		3	Fleurs		5		5		Nectar	43
2030y10R beige jaune	ferme	3		4			5		5		Colza	44
1060y10R Jaune	ferme	4		4			5		5		Nectar avec Dents-de-lion	45
3060y20R Brun-jaune	ferme	5		4			5		5		Nectar Feuillu	46
3060y20R Brun-jaune	ferme	4		4			5		5		Nectar avec Tilleul	47
1060Y10R Jaune	ferme	4		3	Fleurs		5		5		Dents-de-lion	48
8005Y80R Brun foncé	liquide	4			5		5		5		Sapin	51
3060Y20R brun clair	ferme	5		4	Bulles		5		5		Nectar	52
3060Y20R brun clair	ferme	4		3	Fleurs und Bulles		5		5		Nectar	53
2070Y10R Jaune	ferme	5		3	Bulles, mousse		5		5		Nectar avec Dents-de-lion	54
1060Y10R Jaune brillant	ferme	5		4	Peu de mousse		5		5		Nectar avec Dents-de-lion	55
6040Y20R brun clair	ferme	4		4	Bulles		5		5		Nectar avec Forêt	56
1060Y10R Jaune	ferme	5		3	Fleurs		5		5		Nectar avec Dents-de-lion	57
6030Y70R Brun foncé cognac	liquide	5			2	Floconneux, cristallisé	5		5		Forêt	58
6040Y20R brun	ferme	3	Vieux couvercle	3	Fleurs		5		5		Forêt	59
1060y10R jaune	ferme	3		5			5		5		Nectar avec Dents-de-lion	60
2050Y10R jaune	ferme	5		4	Stries		5		5		Nectar	61
2070y10R jaune	ferme	5		4			5		5		Dents-de-lion	62
1060y10R jaune	ferme	5		4			5		5		Dents-de-lion	63
2050y10R jaune	ferme	5		2	Mousse Fleurs		5		5		Nectar avec Dents-de-lion	64
6030y70R brun	liquide	5			5		5		5		Châtaignier (déclaré: châtaignier tilleul)	65
6030y70R brun	liquide	5			3		5		5		Forêt/Nectar (déclaré: fleurs de montagne)	66
6030y70R brun-rouge	liquide	4			3		5		5		Châtaignier	67
4040y40R brun cognac	ferme	4			3		5		5		Châtaignier et tilleul	68
6030y70R brun	liquide	5			5		5		5		Châtaignier (déclaré: châtaignier et tilleul	69

Tableau 2 :
Résultats du contrôle du miel FSSA 1999; données physiques et chimiques.

N°	Teneur en eau (%)	Conducti-vité (mS/cm)	Invertase	HMF		N°	Teneur en eau (%)	Conducti-vité (mS/cm)	Invertase	HMF
1	15.5	0.64	15.9	<1.0		35	18.3	0.82	10.5	<1.0
2	15.1	0.74	15.0	<1.0		36	14.6	0.65	15.3	<1.0
3	18.2	0.45	11.3	1.2		37	15.5	0.57	18.7	<1.0
4	18.6	0.65	21.7	2.2		38	15.5	0.56	17.5	<1.0
5	14.8	0.49	10.6	<1.0		39	13.6	0.20	4.4	2.0
6	15.5	0.58	15.8	<1.0		40	15.6	0.53	15.7	<1.0
7	14.7	0.37	17.3	<1.0		41	17.1	0.40	15.4	<1.0
8	14.7	0.44	14.4	2.7		42	15.9	0.41	13.1	<1.0
9	15.2	0.51	5.5	1.9		43	17.6	0.52	15.4	2.0
10	15.8	0.18	16.3	2.3		44	16.7	0.14	11.7	1.4
11	15.6	0.29	11.7	<1.0		45	16.3	0.39	10.3	<1.0
12	15.8	0.82	12.4	<1.0		46	16.9	0.53	19.1	1.3
13	14.9	0.95	15.7	2.3		47	15.9	0.63	16.4	1.8
14	14.0	0.89	9.5	2.5		48	15.2	0.33	5.1	<1.0
15	14.7	0.44	9.6	<1.0		51	14.6	1.30	11.7	4.8
16	14.6	0.32	10.6	<1.0		52	14.6	0.38	8.9	3.7
17	15.6	0.76	14.7	1.5		53	14.6	0.38	9.0	2.5
18	16.0	0.38	3.7	<1.0		54	15.1	0.44	12.7	1.1
19	14.6	1.20	9.5	<1.0		55	14.4	0.45	15.4	1.4
20	17.6	0.94	10.3	9.7		56	15.6	0.74	16.1	2.8
21	15.9	0.46	9.8	<1.0		57	16.2	0.47	15.4	1.2
22	15.8	0.70	17.8	1.9		58	16.6	0.87	10.6	2.3
23	16.6	1.00	19.5	<1.0		59	14.2	0.96	12.2	<1.0
24	16.2	0.86	16.8	1.5		60	16.1	0.46	10.2	<1.0
25	16.2	0.46	11.8	<1.0		61	14.6	0.40	7.9	1.2
26	15.6	0.44	12.2	<1.0		62	15.1	0.51	11.6	<1.0
27	15.2	0.79	13.6	2.1		63	17.2	0.53	14.2	<1.0
28	15.1	1.08	9.0	<1.0		64	13.8	0.42	7.7	<1.0
29	15.0	0.20	14.6	3.4		65	17.4	1.35	11.2	<1.0
30	14.8	0.63	11.2	1.0		66	16.3	0.67	8.7	8.4
31	16.4	0.46	14.6	<1.0		67	18.7	1.61	13.2	<1.0
32	18.6	0.30	13.6	<1.0		68	16.5	1.27	17.5	<1.0
33	14.7	0.71	15.3	<1.0		69	17.2	1.34	15.5	<1.0
34	16.4	0.53	18.6	<1.0						

Tableau 3 : **Résultats du contrôle du miel FSSA 1999; analyse pollinique.**

Variété selon analyse sensorielle	Pollen dominant	Pollen secondaire	Autres pollens importants	Eléments de miellat	Remarques
Nectar	Colza 68%,	(Myosotis 30%, sur-repré.)	Marronnier 8%, Saule 4%	peu	Levures
Nectar avec Dents-de-lion		Colza 39%, Arbres fruitiers 15%; Erable 15%	Trèfle blanc 9%, Saule 6%, Dents-de-lion 5%	peu	
Nectar avec Tilleul		Framboises/mûres 27%, Tilleul 17%	Trèfle blanc 11%, rosacées 9%, Erable 5%, Ombellifères 3%	peu	Levures
Nectar avec Dents-de-lion	Colza 51%,	Arbres fruitiers 31%	Dents-de-lion 8%, Saule 5%	peu	
Dents-de-lion	Colza 49%, (Myosotis 77%, sur-repré.)		Dents-de-lion 11%, Saule 11%, Erable 10%, Arbres fruitiers 5%, Trèfle blanc 3%	peu	
Tilleul avec Nectar	(Châtaignier 71%, sur-repré.)	Framboises/mûres 40%, Tilleul 30%	Trèfle blanc 5%, Arbres fruitiers 3%	peu	Levures, spores de rouille; spectre de pollens intéressant
Nectar	Arbres fruitiers 51%		Erable 4%, Saule 3%, Trèfle rouge 3%, Tilleul 3%	peu	Amidon
Nectar avec Dents-de-lion	Colza 85%		Dents-de-lion 6%, Arbres fruitiers 5%	peu	Amidon
Nectar, acide formique		Arbres fruitiers 28%, Saule 22%	Dents-de-lion 13%, Erable 12%, Berce commune 8%, Framboises/mûres 3%	peu	amidon et particules de suie
Nectar	Colza 63%,	(Châtaignier 31%,sur-repré.)	Trèfle blanc 11%, Arbres fruitiers 5%, Tilleul 3%	peu	Levures; spectre de pollens intéressant
Colza	Colza 88%		Arbres fruitiers 6%	peu	spectre de pollens intéressant
Nectar avec Dents-de-lion	Colza 46%	Saule 27%	Dents-de-lion 8%, Arbres fruitiers 4%	peu	Particules de suie
Nectar Feuillu		Trèfle blanc 31%, Colza 18%, (Châtaignier 25% sur-repré.)	Arbres fruitiers 11%, Lotier 13%, Framboises/mûres 5%	peu	Particules de suie
Nectar avec Tilleul		Colza 39%, (Châtaignier 38% sur-repré.), Tilleul 19%, (Myosotis 16% sur-repré.)	Arbres fruitiers 6%, Aronce 3%, Saule 3%, Trèfle blanc 3%, Buddleja 3%, Troène commun 3%	peu	amidon et particules de suie
Dents-de-lion	(Myosotis 48% sur-repré.)	Erable 33%	Cerfeuil des prés 14%, Saule 14%, Arbres fruitiers 13%, Crucifères 6%, Dents-de-lion 5%, Trèfle blanc 3%	peu	Levures et amidon

Tableau 3 : **Résultats du contrôle du miel FSSA 1999; analyse pollinique.**

Variété selon analyse sensorielle	Pollen dominant	Pollen secondaire	Autres pollens importants	Eléments de miellat	Remarques
Nectar	Colza 56%	Arbres fruitiers 22%	Framboises/mûres 4%, Erable 4%, Saule 3%	peu	Particules de suie
Nectar avec Dents-de-lion	Colza 58%		Dents-de-lion 14%, Arbres fruitiers 12%, Erable 5%	peu	Particules de suie
Nectar avec Dents-de-lion		Colza 34%, Arbres fruitiers 32%	Dents-de-lion 10%, Saule 6%, Erable 3%	peu	Levures
Nectar avec Forêt	Colza 49%		Saule 13%, Arbres fruitiers 8%, Framboises/mûres 3%	beaucoup	Levures, suie et amidon; spectre de pollens intéressant
Nectar avec Dents-de-lion		Arbres fruitiers 43%, Colza 17%, Saule 17%	Erable 7%, Dents-de-lion 6%, Phacélie 4%	peu	
Nectar avec Dents-de-lion		(Myosotis 30% sur-repré.,) Arbres fruitiers 26%, Dents-de-lion 19%, Erable 18%	Saule 12%, Colza entre autres crucifères 10%, Trèfle blanc 5%	peu	
Nectar		Dents-de-lion 27%, (Myosotis 25% sur-repré.), Saule 25%, Colza 15%	Arbres fruitiers 13%, Crucifères 6%, Erable 5%	peu	
Dents-de-lion	(Myosotis 96% sur-repré.)	Dents-de-lion 45%, Erable, 29%	Arbres fruitiers 10%, Saule 4%	peu	
Nectar avec Dents-de-lion	(Myosotis 97% sur-repré.)	Arbres fruitiers 43%, Dents-de-lion 21%	Framboises/mûres 11%, Vojauneeere (?) 9%, Erable 7%, Saule 4%	peu	
Châtaignier	Châtaignier 98%			peu	
Forêt/ Nectar	(Châtaignier 83% sur-repré.)	Framboises/mûres 23%	Rhododendrons 10%, sainfoin 9%, Eucalyptus 6%, serpentaire 5%, Arbres fruitiers 4%, Lotier 4%	Beaucoup	Levures et amidon, origine suisse douteuse

Tableau 4: **Résultats du contrôle du miel FSSA 1999; appréciation des récipients.**

N°	Contrôleur	Ind. du produit	Pays prod.	Prod.	Poids	Lot L	Année de récolte	Scellé de garantie	Etiquette	Miel de qualité	Récipient	Couvercle (T.-off)	Etiquette/ Remarques	Désignation
1	1	+	+	+	+	-	-	+	VDRB	+	Pot	+	indication de la valeur nutritive incomplète	-
2	1	+	+	+	+	+	+	+	VDRB	+	Pot	+	indication de la valeur nutritive incomplète	-
3	1	+	+	-	+	-	-	+	VDRB	+	Pot	+	indication de la valeur nutritive incomplète	-
4	1	+	+	+	+	+	-	+	VDRB	+	Pot	+	indication de la valeur nutritive incomplète	-
5	2	+	+	+	+	+	+	+	Société	+	Pot	+	indication de la valeur nutritive incomplète	Emmental / Oberaargau
6	2	+	+	+	+	+	-	+	propre ?	-	Pot	+	indication de la valeur nutritive incomplète	Bernerhonig
7	2	+	+	+	+	+	-	+	propre ?	-	Pot	+	indication de la valeur nutritive incomplète	Bernerhonig
8	3	+	+	+	+	+	-	+	VDRB	+	Pot	+	indication de la valeur nutritive incomplète	-
9	3	+	+	-	+	-	-	+	VDRB	+	Pot	+	indication de la valeur nutritive incomplète	-
10	3	+	+	+	+	-	-	+	VDRB	+	Pot	+	indication de la valeur nutritive incomplète	-
11	4	+	+	+	+	-	-	-	VDRB	+	Pot	+	indication de la valeur nutritive incomplète	-
12	4	+	+	+	+	-	-	-	VDRB	+	Pot	+	indication de la valeur nutritive incomplète	-
13	4	+	+	+	+	+	+	+	VDRB	+	Pot	+	indication de la valeur nutritive incomplète	-
14	5	+	+	+-	+	+	-	+	VDRB	+	Pot	+	indication de la valeur nutritive incomplète	-
15	5	+	+	+	+	+	-	+	VDRB	+	Pot	+	indication de la valeur nutritive incomplète	-
16	6	+	+	+	+	+	-	+	propre	-	Pot	+	Texte manque	-
17	6	+	+	+	+	+	-	+	VDRB	+	Pot	+	indication de la valeur nutritive incomplète	-
18	7	+	+	+	+	-	-	+	VDRB	+	Pot	+	indication de la valeur nutritive incomplète	-
19	7	+	+	+	+	+ L: manque	-	+	Commerçant	-	Pot	+	indication de la valeur nutritive incomplète	Schweizer Blütenhonig
2o	7	+	+	+	+	-	-	+	VDRB	+	Pot	+	indication de la valeur nutritive incomplète	-
21	7	+	+	+	+	+	-	+	VDRB	+	Pot	+	indication de la valeur nutritive incomplète	-
22	8	+	+	+	+	-	-	+	Société	+	Pot	+	ok	Rheintaler Blütenhonig
23	8	+	+	+	+	-	-	+	Société	+	Pot	+	ok	Rheintaler Blütenhonig

Tableau 4: **Résultats du contrôle du miel FSSA 1999; appréciation des récipients.**

N°	Contrôleur	Ind. du produit	Pays prod.	Prod.	Poids	Lot L.	Année de récolte	Scellé de garantie	Etiquette	Miel de qualité	Récipient	Couvercle (T.-off)	Etiquette/ Remarques	Désignation
24	8	+	+	+	+	-	+	+	Société	+	Pot	+	indication de la valeur nutritive incomplète	Werdenberger Blütenhonig
25	8	+	+	+	+	-	+	+	Société	+	Pot	+	indication de la valeur nutritive incomplète	Werdenberger Blütenhonig
26	8	+	+	+	+	-	-	+	Société	+	Pot	+	ok	-
27	9	+	+	+	+	-	+	+	Société	+	Pot	+	indication de la valeur nutritive incomplète	Untertoggenburger Waldhonig
28	9	+	+	+	+	-	+	+	Société	+	Pot	+	indication de la valeur nutritive incomplète	Untertoggenburger Waldhonig
29	10	+	+	+	+	-	-	+	VDRB	+	Pot	+	indication de la valeur nutritive incomplète	-
30	10	+	+	+	+	-	-	+	VDRB	+	Pot	+	indication de la valeur nutritive incomplète	-
31	11	+	+	+	+	-	-	+	individuelle	-	Pot	+	Texte manque	Miel du rucher
32	11	+	+	+	+	+	-	+	propre	-	Pot	+	Texte manque	Miel du pays
33	12	+	+	+	+	-	+	+	Canton	-	Pot	+	Texte manque. Ind. de la valeur nutritive incom.	Bündner Berg-Blütenhonig
34	12	+	+	+	+	+	+	+	propre	-	Pot	+	Texte manque	Berg-Blütenhonig
35	12	+	+	+	+	+	-	+	Canton	-	Pot	+	Texte manque	Bündner Berghonig
36	12	+	+	+	+	-	-	+	Région	-	Pot	+	Texte manque	Bündner Bienenhonig
37	13	+	+	+	+	-	-	+	VDRB	+	Pot	+	Texte manque	-
38	13	+	+	+	+	-	-	+	propre	-	Pot	+	Texte incomplet	Walliser Blütenhonig
39	13	+	+	-	+	-	+	+	VDRB	+	Pot	+	Texte incomplet	-
40	13	+	+	+	+	-	+	+	VDRB	+	Pot	+	Texte incomplet	-
41	14	+	+	+	+	-	-	+	Commerçant	-	Pot	+	Texte manque. Ind. de la valeur nutritive incom.	-
42	15	+	+	+	+	-	-	+	Individuelle	-	Plastique	-	Texte manque	Région du Cousinbert
43	16	+	+	+	+	-	Date d'expiration	+	individuelle	-	Pot	+	Texte manque	-
44	16	+	+	+	+	-	-	+	individuelle	+	Plastique	-	Texte manque	Miel toute fleur
45	17	+	+	+	+	+	-	+	VDRB	+	Pot	+	Texte manque	
46	18	+	+	+	+	-	-	+	individuelle	+	Pot	+	Texte manque	Ouest Vaudois
47	18	+	+	+	+	+	-	+	individuelle	-	Pot	+	Texte manque	de la Cote
48	19	+	+	+	+	+	-	-	VDRB	+	Pot	+	Texte manque	-
49	19			Coop				-	Coop					
50	19			MIGROS				-	MIGROS					
51	20	+	+	+	+	-	-	+	Commerçant	-	Pot	+	Texte manque. Ind. de la valeur nutritive incom.	-

Tableau 4 : **Résultats du contrôle du miel FSSA 1999 ; appréciation des récipients.**

N°	Contrôleur	Ind. du produit	Pays prod.	Prod.	Poids	Lot L	Année de récolte	Scellé de garantie	Etiquette	Miel de qualité	Récipient	Couvercle (T.-off)	Etiquette/ Remarques	Désignation
52	21	+	+	+	+	-	-	+	VDRB	+	Pot	+	Texte manque. Ind. de la valeur nutritive incom.	-
53	21	+	+	+	+	-	-	+	VDRB	+	Pot	+	Texte manque. Ind. de la valeur nutritive incom.	-
54	21	+	+	+	+	-	-	+	VDRB	+	Pot	+	Texte manque. Ind. de la valeur nutritive incom.	-
55	21	+	+	+	+	-	+	+	VDRB	+	Pot	+	Texte manque. Ind. de la valeur nutritive incom.	-
56	21	+	+	+	+	-	-	+	VDRB	+	Pot	+	Texte manque. Ind. de la valeur nutritive incom.	-
57	21	+	+	+	+	-	+	+	Commerçant	-	Pot	+	Texte manque. Ind. de la valeur nutritive incom.	-
58	22	+	+	+	+	-	+	+	propre	-	Pot	+	Texte manque	Thurgauer Blütenhonig
59	22	+	+	+	+	-	-	+	VDRB	+	Pot	+	Texte manque	-
60	22	+	+	+	+	-	-	+	VDRB	+	Pot	+	Texte manque	-
61	22	+	+	+	+	-	-	+	VDRB	+	Pot	+	Texte manque	-
62	23	+	+	+	+	-	+	+	individuelle	-	Pot	+	Texte manque	Cotes du Doubs
63	23	+	+	+	Trop petit	-	+	+	Propre	-	Pot	+	Texte manque	Miel de l'abeille à John
64	23	+	Inexacte	+	-	-	-	+	Région	-	Plastique	-	Texte manque	Miel mont. Neuchateloise
65	24	+	+	+	+	-	-	+	propre	-	Pot	+	Texte manque	Castagno - Tiglio
66	24	+	+	+	+	-	-	+	propre	-	Pot	+	ok	Flora alpina
67	24	+	+	+	-	-	-	+	propre	-	Pot	+	Texte manque	del Ticino
68	24	+	+	+	+	-	-	+	propre	-	Pot	+	Texte manque	Ticinese
69	24	+	+	+	+	-	-	+	propre	-	Pot	+	Texte manque	Castagno - Tiglio

Chers amis apiculteurs,

Comme ces dernières années, l'équipe du laboratoire de chimie du Centre ORIPH, à Pomy, vous propose d'analyser **gratuitement** la composition chimique de votre production de miel.

Les analyses sont les mêmes que l'an dernier. Je vous rappelle que nous ne faisons pas (encore) l'analyse pollinique, ni la détection d'antibiotique. Ces analyses demandent un appareillage coûteux et nous n'en sommes pas équipés pour le moment.

Je vous rappelle les conditions d'envois: envoyez à l'adresse mentionnée en bas d'article **100 g au minimum** de miel, dans un emballage solide et bien rembourré. Si vous envoyez plusieurs échantillons, étiquetez correctement chaque échantillon pour que nous puissions les différencier. Dans le paquet, joignez-nous une petite carte mentionnant clairement votre adresse et votre numéro de téléphone.

Dès que nous aurons fini les analyses de vos échantillons, nous vous enverrons un bulletin d'analyse comparé au CODEX ainsi qu'une petite note explicative.

Je ne puis que vous recommander de vous réunir en société pour grouper vos envois et donc diminuer les frais de port. Le délai d'analyse est variable en fonction du nombre d'échantillons et de la disponibilité des apprentis; nous tâcherons cependant de faire le travail le plus rapidement possible.

Envoyez vos échantillons à:

Centre ORIPH, Stéphane Marquis, laboratoire de chimie, 1405 Pomy, tél. 024/424 12 12.

E-mail: stephane.marquis@oriph.ch

À VENDRE

reines carnioliennes

de sélection, marquées.
Fr. 35.– + Fr. 3.– par envoi

J.-J. Cettou, Troistorrents
tél. (024) 477 40 63.

À VENDRE

1 ruche pépinière

Rithner 4 compartiments, ainsi que

2 ruches pastorales DB Rithner

Willy Desboeufs, Pré-Varé 2,
2950 Courgenay, tél. (032) 471 17 06