Zeitschrift: Revue suisse d'apiculture
Herausgeber: Société romande d'apiculture
Band: 92 (1995)
Heft: 7

Rubrik: Revue de presse

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: 08.12.2025

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

Des variétés toxiques pour anéantir les ravageurs

«Où il n'y a pas de gènes, il n'y a pas de plaisir!» Un gène de bactérie inclus dans la plante cultivée empoisonne les ravageurs.

Dans la lutte contre les insectes, la bactérie *Bacillus thurigensis* s'est fait un nom. Ingérée par les ravageurs, elle libère des toxines qui détruisent les cellules du tube digestif. L'insecte ne se nourrit plus et meurt. L'idée actuelle est d'intégrer dans les plantes cultivées, grâce au génie génétique, le gène responsable de la production de cette toxine. Ce n'est déjà plus du domaine de la théorie. Une équipe belge a produit un tabac résistant à un papillon phytophage; l'INRA travaille à la création d'un cotonnier résistant au ver égyptien, ravageur important en Afrique de l'Est, à Madagascar, au Moyen-Orient et en Inde. En sylviculture, des clones de peupliers sont enrichis d'un gène de *Thurigensis* particulièrement efficace contre les coléoptères.

Techniquement, il est donc possible d'inclure un gène de bactérie dans du matériel végétal. Mais le résultat n'est pas toujours à la hauteur des espoirs. Tous les insectes ne sont pas sensibles à ce type de toxine et l'expression de ces gènes est difficile du fait de leur origine bactérienne. Souvent la mortalité intervient trop tard, une fois le dégât fait. Pour progresser, d'autres pistes sont explorées au sein même du monde végétal.

Des variétés de riz et de soja possèdent des gènes qui empêchent l'assimilation des protéines essentielles. L'insecte ou sa larve ne disposent plus d'acides aminés libres. Ils meurent. Il s'agit pour les chercheurs de récupérer ces gènes et de les transférer dans d'autres plantes cultivées. Deux colzas transgéniques ont ainsi été obtenus. Une demande a été déposée cette année en France pour tester en plein champ leur résistance à différents coléoptères, dont le charançon.

Aux Etats-Unis, la tomate transgénique «flar-savr» est commercialisée ainsi que sept autres aliments modifiés génétiquement, dont une pomme de terre comprenant un gène lui permettant de résister aux attaques de coléoptères. Un maïs transgénique, toxique pour la pyrale, a été obtenu par Ciba. Il a déjà fait l'objet de nombreux essais en plein champ. Bacillus, gènes végétaux ou autre, toutes les pistes sont ouvertes. Plus généralement, il s'agit de rechercher des sources multiples de toxicité afin de combattre une gamme élargie de ravageurs et de limiter, par l'association de plusieurs gènes, l'apparition de populations résistantes.

Prudente approche

Les plantes transgéniques résistantes aux insectes offrent de nombreux avantages: les traitements chimiques sont réduits, voire inutiles, et la plante est protégée pendant tout son cycle de végétation. Faut-il encore répondre aux questions suivantes avant de multiplier à l'infini de telles variétés? Comment les plantes transgéniques se positionnent-elles par rapport aux autres moyens de lutte? La dissémination des transgènes est-elle à craindre? Les insectes cibles

vont-ils mettre en place des mécanismes de résistance et à quelle échéance? Comment vont réagir les auxiliaires utiles?

Depuis 1993, l'INRA a entrepris la comparaison de trois modes de lutte contre la pyrale: pulvérisation d'un insecticide chimique, d'une préparation biologique et utilisation d'un maïs transgénique. La variété transgénique présente une efficacité toujours plus élevée que les autres variantes, mais elle diminue lorsque l'infestation a lieu après la floraison, car la toxine n'imprègne que très peu l'épi.

La dissémination des transgènes diffère selon les espèces considérées. Pour le maïs, il n'y a aucun risque d'hybridation. Pour le colza et les crucifères, la possibilité de croisement existe. Un colza résistant aux herbicides sert de modèle pour étudier ce phénomène. La résistance aux transgéniques n'est pas à exclure. Elle n'a pas encore été observée, mais on s'y prépare et on cherche à prévenir l'apparition de telles populations. La première stratégie consiste à introduire dans les plantes plusieurs gènes générateurs de toxines différentes. La seconde s'inspire de la lutte intégrée. Il s'agit de maintenir des «refuges» au champ, comprenant des îlots de plantes sensibles, afin d'empêcher l'apparition rapide d'une population dominante, résistante aux toxines des transgéniques. Enfin la réaction des abeilles et de la faune utile est aussi soigneusement étudiée. Les études sont en cours. Des solutions nutritives, provenant de colzas transgéniques ou non, sont proposées aux abeilles. Premiers résultats: la mortalité et le comportement ne semblent pas modifiés. Par contre, la durée de visite semble inférieure sur plantes transgéniques. Toutes ces observations doivent encore être confirmées.

Qu'elle soit publique ou privée, la recherche avance à grand pas dans le domaine très riche d'avenir des plantes modifiées génétiquement. Nul doute que l'agronomie de demain fera très largement appel à ces nouvelles variétés, pour autant qu'elles offrent toutes les garanties environnementales que chacun de nous est en droit d'attendre d'elles.

Claude Quartier

Référence: «Lutte contre les insectes ravageurs des cultures: les apports de la biologie», INRA, 1995.

Tiré d'*Agri*, 29.4.1995.

Insecticides et virus

L'INRA travaille actuellement à la mise au point de bio-insecticides à base de virus. Inoffensifs pour l'homme, les baculovirus présentent de nombreuses variétés et ont pour cible plus de 3000 espèces d'insectes. Ils possèdent la remarquable propriété de pouvoir se recombiner entre eux pour donner des virus « mosaïques », efficaces sur plusieurs hôtes. C'est intéressant, car le biopesticide idéal possède à la fois un spectre d'hôtes limité, qui lui assure sa qualité écologique, mais suffisamment large pour constituer un produit attractif en vue d'une utilisation industrielle. Pour parvenir à cet idéal, les chercheurs exploitent cette faculté de recombinaison et créent des formes génétiquement nouvelles.

Cl. Q.

Tiré d'*Agri*, 29.4.95

Alimentation – Consommation

Les revendications dans le domaine agro-alimentaire

Outre quatre droits (à la qualité des biens et des services, à l'information, à la sécurité, au libre arbitre avant et pendant l'acte d'achat), les consommateurs revendiquent un certain nombre de choses ayant trait aux produits, à la politique de distribution et à celle des prix, ainsi qu'à la communication.

Dans la 2e édition (1995) de « La commercialisation des produits agricoles et alimentaires » (aux Editions TecDoc Lavoisier, Paris), le professeur Louis Lagrange traite de la consommation, du consumérisme, de l'action des pouvoirs publics, entre autres domaines. Les principales revendications des consommateurs et un certain nombre de critiques sont énumérées.

Au sujet des produits, l'auteur mentionne les fausses innovations, la durabilité, la qualité du service après-vente, la sécurité de la marchandise et sa composition (hormones, conservateurs, colorants), l'importance des conditionnements. En matière de politique de distribution, il est question de marges excessives, de longueur des circuits, de ventes forcées ou avec primes, par exemple. La politique des prix ? Les points suivants sont retenus : pratique de prix élevés pour favoriser la relation fréquente, chez les consommateurs, entre prix élevé et qualité ; écrémage (prix élevés pour une clientèle-cible aisée, ce qui valorise le produit) ; moyens utilisés pour rendre difficiles les comparaisons de prix (fausses innvations, etc.) ; certains usages en matière de crédit. A propos de la communication, l'auteur cite les arguments et allégations mensongères, le coût de la publicité, l'utilisation de groupes de références (snobisme, leaders d'opinion, etc.), le recours aux études de motivation pour connaître le marché et, enfin, la segmentation du marché qui vise à exploiter les différences économiques et sociales.

Les différentes articulations de la commercialisation sont présentées dans cet ouvrage de quelque 450 pages. *(cria)*

Ndlr : L'information des consommateurs et le nouveau droit alimentaire suisse sont traités dans le numéro 167 du 8 mai 1995 du service rédactionnel CRIA « Coup d'œil sur la santé publique et l'alimentation ».

Lutte antiparasitaire avec le concours des abeilles

Quand on parle de l'utilisation des pesticides, les apiculteurs sont ceux qui en souffrent le plus dans le monde agricole. Chaque fois qu'un utilisateur fait une faute dans l'emploi d'un insecticide, nous sommes les premiers à le savoir. Si ce n'est pas trop grave, nous trouverons des tas d'abeilles mortes, sinon parfois, il faut déplorer la perte de toutes nos colonies.

Mais alors que les abeilles paient souvent le plus lourd tribut de par l'emploi des pesticides, les chercheurs américains ont découvert que les butineuses peuvent aussi jouer un rôle tout à fait différent : ils se servent de leur prodigieuse capacité de travail et de leur faculté de polliniser pour aller répandre un pesticide.

Le pesticide en question est un virus écologique qui s'en prend au ver de l'épi des céréales. Des études ont montré que ce Nuclear Polyhedrosis virus (N.P.V.) peut anéantir 70 à 80 % des vers.

Mais c'est aux scientifiques de TIFTON en Georgie que revient le mérite d'avoir pensé à faire participer les abeilles à cette expérience. Ils ont mis au point un système qui saupoudre les abeilles avec du talc imprégné du virus lorsqu'elles sortent de la ruche. Et tandis qu'elles vont de fleur en fleur, la poudre-virus tombe sur les fleurs et sera ensuite en contact avec les vers.

Jusqu'à présent les études avec le concours des abeilles n'ont porté que sur le N.P.V. et les vers des céréales, mais les chercheurs sont persuadés que leur système de saupoudrage peut être employé avec tout agent biologique inoffensif pour les abeilles.

Maintenant, en Nouvelle-Zélande, les savants ont identifié une bactérie dans la fleur de pommier qui peut détenir la clé du contrôle naturel de cet important fléau qui affecte les pommiers et les poiriers : le feu bactérien. On peut l'éliminer en pulvérisant la streptomycine pendant la floraison.

Cependant, l'an dernier, ils ont eu dans un verger de très encourageants résultats avec l'emploi d'un agent biologique et cette année, ils vont évaluer l'efficacité des abeilles qui sont un moyen bon marché, simple et écologique pour distribuer cet agent biologique sur les fleurs. Et qui sait si nos abeilles ne vont pas devenir ainsi une toute nouvelle industrie en expansion !

(Bulletin de l'Abeille - Internet ; *New Zealand Beekeeper*, novembre 1994)
Tiré de l'*Abeille de France*, N° 804, mai 1995.

Phérormone de défense des abeilles au Sud-Texas

Les phérormones ont une grande importance dans la communication des abeilles. Elles attirent les mâles vers les reines pour l'accouplement, elles guident les essaims vers le nouveau site et déclenchent la réaction de défense. La phérormone d'alarme se trouve dans l'appareil vulnérant. Quand une abeille pique, l'odeur de la phérormone se dégage et indique la cible pour les autres abeilles. Huit composants de ces phérormones ont été identifiés par Blum. La quantité de produit chimique dans la phérormone d'alarme pourrait être ce qui stimule les abeilles pour piquer.

On a prélevé des abeilles européennes à Weslasco (Texas) et des abeilles africanisées (déterminées par la morphométrie) à Starr County (Texas). Les échantillons d'abeilles vivantes ont été pris sur les cadres extérieurs pour être sûr de ne pas capturer les jeunes venant de naître et qui n'ont pas encore commencé à produire la phérormone d'alarme. Les abeilles ont été placées dans des sacs de plastique et mises dans la glace. L'appareil vulnérant a été enlevé à l'aide de forceps. Les dards de 10 abeilles ont été mis dans deux fioles avec 0,5 ml de chlorure de métylène et 0,1 g de sulfate disodique puis fermées. Ensuite, ce fut l'analyse par chromatographie gazeuse.

Les produits chimiques détectés sont : 2-méthyl - butanol, acétate de butyl, acétate d'hexyl, acétate d'isoamyl, 2-heptanol, 1-octanol, 2-nonanol et acétate d'octyl.

Nos résultats ne montrent que des différences insignifiantes entre les abeilles européennes et africanisées.

B. Rivera, A. Collins et L. Lopez (*American Bee Journal*, décembre 1994)

Tiré de l'*Abeille de France*, N° 804, mai 1995

L'abeille à pollen aux pattes velues disponible sur le marché US

Cette abeille qui n'arrête pas de polliniser au début du printemps les pommiers, les myrtilles et les autres arbres fruitiers pendant la pluie ou le froid est actuellement disponible pour les arboriculteurs US.

D'habitude, nos abeilles ne sortent pas par temps de pluie ou quand la température descend au-dessous de 10° C, tandis que l'abeille à pollen aux pattes velues *(Anthophora pilipes villosula)* continue à polliniser jusqu'à 9° C. Alors pas besoin de s'étonner si c'est un redoutable pollinisateur qui visite jusqu'à 337 000 fleurs pendant les deux mois de sa courte vie. Pourquoi ces abeilles femelles pollinisent-elles tant ? C'est parce qu'elles ont besoin de pollen et de nectar pour se nourrir et élever les jeunes qui les aideront à établir de nouveaux nids, et ceci pendant 15 heures par jour.

D'après son nom scientifique, elle a un corps velu et des pattes arrière poilues. Elle reste en dormance presque toute l'année, sauf pendant deux mois, de la fin mars à la fin mai, c'est-à-dire dès que l'adulte naît ; alors, pour les premiers arbres fruitiers qui demandent à être pollinisés, elle arrive au bon moment.

Mme S. Batra l'a ramenée du Japon, car elle s'active au début du printemps alors que les populations d'abeilles et de bourdons sont encore peu populeuses. Cette *Anthophora* a encore un autre avantage : elle peut polliniser en faisant vibrer son corps, ce qui permet la libération du pollen des anthères sur la fleur de myrtille par exemple.

Il est certain que les abeilles n'ont pas cette aptitude et pour les myrtilles, c'est très important si l'on veut disposer de fruits bien formés. Mme S. Batra a trouvé cette *Anthrophora* en 1988 dans les murs de pisé (mélange d'argile et de paille hachée) d'une très vieille ferme du Japon. Elle a remarqué qu'elle partait polliniser avant le lever du soleil et jusqu'après son couché. Elle put la ramener aux Etats-Unis en 1989 pour l'étudier.

Actuellement, elle dispose d'un millier de nids et elle désire en mettre quelques-uns à la disposition des arboriculteurs intéressés pour faire des essais sur pommiers, pêchers, poiriers et myrtilles. Elles sont douces, il est facile d'en faire l'élevage dans des blocs de pisé ; elles ont survécu jusqu'à –12° C, l'hiver dernier.

Elles se plaisent dans un climat humide, chaud, tempéré à subtropical, semblable à celui de leur habitat du sud du Japon où pousse le camélia.

S. Batra (Bee Research Lab. Barc. East, Beltsville, Maryland - *American Bee Journal*, janvier 1995)

Tiré de l'*Abeille de France*, N° 804, mai 1995

Grand choix de matériel apicole de qualité
Prix en BAISSE

Ruches épicéa, parfaitement assemblées à tenons, nombreux modèles, très nombreuses variantes, par exemple:

- Ruche D 12 c., toit chalet tôlé, avec hausse et cadres, fond varroa, montée . . . . . Fr. 235.—
- Ruche D 12 c., toit chalet tôlé, avec hausse et cadres, non montée (commande de 10 au minimum) . . . . . Fr. 138.—
- Ruche D 10 c., pastorale, toit plat . . . . . Fr. 129.—
- Ruche D 10 c., pastorale, toit plat, non montée (commande de 10 au minimum) . . . . . Fr. 96.—
- Ruchette 6 c., DB avec cadres . . . . . Fr. 69.—
- Ruchette 6 c., légère, cueille-essaim . . . . . Fr. 55.—

Cire gaufrée DB ou Burki (désinfectée bien sûr), très belle, de nouvelle fabrication. Demandez des échantillons lors de votre passage.

	5 kg	Fr.	11.90
	15 kg	Fr.	10.90
	25 kg	Fr.	9.80
Gaufrage cire (contre cire brute fondue)	5 kg	Fr.	5.30
	10 à 20 kg	Fr.	4.80
	20 à 50 kg	Fr.	3.90

Caisse (box) pour 10 cadres de hausse DB en polyéthylène.

avec couvercle, à l'unité	Fr.	45.—
3 pièces	Fr.	39.50
8 pièces	Fr.	37.—

Couteaux à désoperculer et herses: 13 modèles.
Le meilleur: couteau électrique américain thermostaté . . . . . Fr. 136.—
Nouveau mini bac à désoperculer comportant un bac plein avec robinet surmonté d'un bac ajouré avec traverse + pivot de désoperculation . . . . Fr. 89.—
Extracteur à partir de . . . . . Fr. 215.—
Extracteur inox, 9 cadres de hausse DB, pignons acier . . . . . Fr. 345.—
Extracteur inox à moteur, 9 cadres de hausse DB . . . . . Fr. 875.—
Extracteur inox, 18 1/2 c. cadres, manuel . . . . . Fr. 590.—
Extracteur inox, 18 1/2 c. cadres, à moteur . . . . . Fr. 1070.—
Maturateur, 50 kg, sans tamis, inox 18/10 . . . . . Fr. 88.—
Maturateur, 100/120 kg, avec tamis, inox 18/10 . . . . . Fr. 168.—
Boîtes à miel «Miel suisse». Décors chalet, en cellulose (carton) sans paraffine

1 kg, 100 pièces, la pièce	Fr.	—.75
1 kg, 500 pièces, la pièce	Fr.	—.60
500 g, 100 pièces, la pièce	Fr.	—.50
500 g, 500 pièces, la pièce	Fr.	—.40

Max MENTHON S. à r.l., rue du Commerce 36/38
F-74200 THONON (FRANCE), tél. 50 70 23 22 – Fax 50 70 21 19

Dépôt et matériel disponible sur demande chez
M. Jacques Castella, 1668 Neirivue (FR), tél. (029) 8 19 65