

BIO

Actualités

Le magazine du mouvement

8 | 18
OCT

Le bio a besoin de diversité variétale

La diversité des races et des variétés utilisées dans l'agriculture me fascine encore et toujours. Je me rappelle avec plaisir des essais de variétés de lupin que je suivais il y a des années quand je travaillais pour Agroscope. J'aimais observer les essais en microparcelles parce qu'on voyait bien la diversité de formes et de couleurs des plantes et des fleurs qui y poussaient. Ces essais ont cependant aussi révélé clairement que quelques-unes des variétés testées présentaient des lacunes évidentes pour certaines caractéristiques – par exemple le rendement ou la tolérance aux maladies. Le lupin n'était alors pas bien adapté pour l'agriculture biologique et les surfaces cultivées étaient logiquement assez restreintes.

Je me réjouis donc d'autant plus que le FiBL, en plus de ses nombreux autres projets, continue ses recherches sur le lupin. Ce projet n'est cependant qu'une goutte d'eau dans l'océan: Il y a encore beaucoup à faire pour avoir, dans toutes les cultures, un large assortiment variétal adapté à l'agriculture biologique. C'est l'objectif que se sont fixé des sélectionneurs bio très engagés et ils sont en train de développer les variétés de l'avenir – mais il faut des années jusqu'à ce qu'une nouvelle variété puisse être mise sur le marché.

Ce numéro du Bioactualités est centré sur la sélection bio. Nous donnons la parole à des sélectionneurs et à des chercheurs du FiBL pour montrer sur quels projets ils travaillent. La liste des projets est longue – mais j'espérerais qu'elle soit encore plus longue et qu'il y ait davantage d'argent à disposition pour la sélection et la recherche. Je trouve en effet que les variétés bio et les résultats des recherches du FiBL devraient aussi trouver une place dans l'agriculture conventionnelle.

Claudia Frick

Claudia Frick, Rédactrice en chef



Table des matières

Sélection

- 6 Les connaissances sont là mais le financement manque
- 10 «Une vache bio aime manger des fourrages grossiers»
- 11 Sélection animale biologique
- 12 «Il ne peut y avoir d'agriculture bio sans sélection bio»
- 13 Ce qui fait qu'une variété est bio
- 14 Main dans la main: Recherche et sélection pour le bio

Production

Fruits

- 16 La production de cerises bio sort de ses limbes
- 19 Cerises: En général peu de pourriture

Cultures fourragères

- 20 Les herbages ont tenu salon

Bovins

- 22 Un bovin à bosse pour nos collines

Volailles

- 24 Une infirmerie pour poules pondeuses

Bio Suisse et le FiBL

FiBL

- 27 Ukraine: L'agriculture biologique y profite de sols fertiles

Bio Suisse

- 28 Brèves
- 29 Au menu de l'AD de cet automne

Rubriques

- 2 Impressum
- 4 Brèves
- 26 Marchés et prix
- 30 Agenda / Petites annonces

Dit



«Les variétés bio sont très importantes parce que les conventionnelles ne conviennent pas très bien en bio.»

Monika Messmer, FiBL

→ Page 6

Compté

96

pourcents de diminution des femelles puce-rons fondatrices ont été atteints

avec un seul traitement précoce à l'huile de paraffine lors d'un essai du FiBL sur cerisiers.

→ Page 16

Vu



Le brouillard matinal se lève près du village de Cressier FR. Cette photo est l'une des nombreuses qui illustrent le livre «Les paysages culturels fribourgeois» qui a été publié en septembre dernier par la Fondation suisse pour la protection et l'aménagement du paysage (FP). Ce livre est disponible en librairie pour 50 francs. *cf*; Photo: Marcel Julmy, FP

Pétition contre les manipulations génétiques

La pétition sur les nouvelles techniques de génie génétique a été déposée fin août à la chancellerie fédérale. Soutenue par Bio Suisse et lancée par l'Association des petits paysans et l'«Alliance Suisse pour une agriculture sans génie génétique», elle a recueilli 30 000 signatures. Elle appelle le Conseil fédéral, le Conseil national et le Conseil des États à soumettre les nouvelles techniques d'ingénierie génétique à la loi sur le génie génétique. Alors que la récolte des signatures était encore en cours, la Cour Européenne de Justice (CEJ) a rendu une décision qui va dans le sens de la pétition. Elle classe en effet les nouvelles techniques comme la CRISPR/Cas dans l'ingénierie génétique. Les pétitionnaires exigent donc que la

Suisse suive le mouvement. Il n'y a pas de raison plausible pour que la Suisse n'applique pas l'actuel droit sur le génie génétique à toutes ces nouvelles techniques génétiques. *cf*

 www.stopogm.ch



Symposium Bio

Le marché bio continue de progresser: Les ventes de produits bio ont doublé en Suisse en dix ans. Cette vitesse va-t-elle se maintenir? Est-ce que le bio peut assurer ses normes de haute qualité ou faudra-t-il faire des concessions?

Le 29 novembre, des représentantes et représentants de la production, de la transformation et du commerce monteront à Berne lors du Symposium Bio où ils mettent les priorités dans le champ de tensions entre classe et masse. Les participants seront invités à participer à la discussion. Il est possible de s'inscrire en ligne d'ici au 19 novembre. *Lukas Inderfurth, Bio Suisse*

 www.bioactualites.ch > Agenda

Le meilleur est bio

Les maraîchères et maraîchers ont participé cette année pour la première fois aux Swiss Skills: ils ont par exemple labouré, semé des oignons, récolté des tomates ou encore vérifié le fonctionnement d'un tracteur. Un seul est monté sur la première marche du podium. Yannick Etter, de Ried bei Kerzers, s'est imposé à tous ses concurrents. Yannick Etter a grandi à Ried dans la ferme bio Bioleguma et a terminé cet été son apprentissage de maraîcher chez Gerber Bio Greens à Fehraltorf ZH. Toutes nos félicitations! *cf*



L'agriculture biologique aux Swiss Skills

Lors du championnat professionnel Swiss Skills qui s'est déroulé à Berne du 12 au 16 septembre, 135 professions dont l'agriculture, l'horticulture, la viticulture, l'œnologie et les professions du cheval ont couronné leur champion suisse. Cette année, le concours des agriculteurs incluait pour la première fois l'agriculture biologique: les concurrents devaient p. ex. réaliser un stand de marché en utilisant des produits bio. Une autre manche du concours, la connaissance des plantes, a aussi pris en compte des aspects de l'agriculture biologique.

Un stand présentait en outre de manière bien visible la spécialisation «L'agriculture biologique dans la formation»: Le modèle réduit d'une ferme bio a par exemple montré aux visiteurs les différents types de surfaces de biodiversité. Ce modèle a suscité des discussions avec les visiteurs et ce stand a permis de présenter de nombreux aspects de l'agriculture biologique, comme les rotations culturales ou les parcours généraux pour les animaux. Ce modèle qui a été réalisé par les Bärner Bio-Bure peut



Le modèle réduit d'une ferme bio a attiré l'attention des visiteurs. *Photo: mäd*

être utilisé sur demande par d'autres organisations membres.

Le slogan «My Skills» appelait les visiteurs à se soumettre eux-mêmes à un concours: ils pouvaient p. ex. traire une vache, monter à cheval, déguster des jus de raisin, reconnaître des plantes ou conduire un élévateur à fourche. *Urs Guyer, Bio Suisse*



Journée de la recherche bio centrée sur la protection des plantes

Les agricultrices et agriculteurs bio sont cordialement invités à participer au congrès annuel du Forum national de la recherche bio (FNRB) pour discuter des futurs développements et défis de la protection phytosanitaire biologique avec des expertes et experts en la matière. Lors de ce congrès, les chercheurs présenteront de nouvelles solutions pour la protection phytosanitaire biologique comme l'identification moléculaire pré-

coce des maladies au champ ou l'utilisation d'auxiliaires contre la drosophile du cerisier (*Drosophila suzukii*). Il sera aussi montré comment la composition des populations de microorganismes du sol est modifiée par l'utilisation des pesticides. Les orateurs invités seront le directeur du FiBL Urs Niggli, la directrice d'Agroscope Eva Reinhard et la responsable du développement durable de Syngenta, Alexandra Brand.

Ce congrès se déroulera le 23 novembre 2018 au FiBL à Frick. Le congrès, qui coûte 120 francs y compris la restauration, est gratuit pour les membres du FNRB. Le congrès se déroulera en allemand. *Judith Riedel, FiBL*

 www.anmeldeservice.fibl.org >
Nationale Bioforschungstagung 2018
→ judith.riedel@fibl.org
Tél. 062 865 04 92



La sélection pour l'agriculture bio



Les connaissances sont là, c'est le financement qui manque

Les variétés et les races adaptées aux conditions de chaque ferme sont au centre même de l'agriculture biologique. Pour les plantes, il y a déjà des variétés bio, mais pas pour toutes les espèces. Et la sélection animale biologique n'en est qu'à ses débuts.

«Bio dès le début» est une des pensées fondamentales de l'agriculture biologique. Le Cahier des charges de Bio Suisse précise donc: «Les variétés de plantes utilisées pour la fabrication des produits Bourgeon doivent provenir de préférence d'une sélection végétale biologique.» Il n'y a cependant pas encore de variétés issues de programmes de sélection bio pour toutes les cultures. «Il faudrait avoir des variétés sélectionnées en bio pour toutes les cultures», dit Monika Messmer, la cheffe du Groupe Sélection végétale du FiBL. Les fermes bio ont besoin de variétés qui valorisent efficacement les éléments nutritifs, étouffent les mauvaises herbes et tolèrent les maladies.» Quand on parle de sélection bio, on pense en général sélection végétale. La sélection animale nécessite cependant elle aussi d'être orientée d'après les besoins de l'agriculture biologique, dit Anet Spengler, la cheffe du Groupe Sélection animale du FiBL. «La conscience de cette nécessité émerge lentement. Dans le Cahier des charges de Bio Suisse, les exigences en matière de sélection animale sont formulées de manière assez vague: «Tout en respectant les limites écologiques, il faut si possible sélectionner des animaux adaptés aux besoins et aux conditions d'élevage des exploitations biologiques. Le but principal de la sélection doit être une haute performance de vie.»

Financement bancal

Pour les plantes, la sélection est professionnalisée et se trouve en mains d'entreprises de sélection. En Suisse, cinq organisations privées sélectionnent actuellement des variétés bio: la Getreidezüchtung Peter Kunz (GZPK) est centrée sur les grandes cultures, Sativa Rheinau AG et Zollinger Bio GmbH sur les légumes, et Poma Culta et Realisation Schmid sélectionnent des variétés de fruits. Ces organisations de sélection de-



Les sélectionneurs bio en Suisse

Blé, épeautre, amidonnier, triticale, pois, maïs

 www.gzpk.ch (en allemand)

Légumes

 www.sativa-rheinau.ch

 www.zollinger.bio

Pommes

 www.pomaculta.org (en allemand)

Pêches

 www.realisation-schmid.ch
(en allemand)

Blé, soja, plantes fourragères, raisin, pommes, poires, abricots, plantes médicinales et aromatiques

 www.agroscope.ch > Thèmes > Production végétale > Amélioration des plantes

Photos pages 6 à 9: Bio Suisse, FiBL, Marion Nitsch



vraiment
financer le travail

de sélection de nouvelles variétés grâce aux recettes des licences provenant de la vente des semences et des plants. Les quantités vendues sont en fait trop petites pour que ces recettes puissent suffire à financer tout le travail de sélection. «Les droits de licences nous permettent de couvrir environ un septième de nos dépenses. Nous avons donc besoin de financements supplémentaires», dit Michael Locher, sélectionneur de blé à la GZPK. La Zukunftsstiftung Landwirtschaft, le Fonds Coop pour le développement durable, Bio Suisse et d'autres donateurs sont donc des partenaires importants pour le financement de la GZPK puisqu'ils permettent de développer des variétés bio pour le blé, l'épeautre, l'amidonner, les pois et, dans une plus petite mesure, le triticale et le maïs. Ces fonds ne sont souvent attribués que pour quelques années et pas pour toute la durée du programme de sélection», explique Michael Locher. Cela complique bien sûr la planification à long terme des programmes de sélection.

Agroscope sélectionne surtout pour l'extenso

Les sources privées de financement sont importantes pour la sélection végétale suisse – et pas seulement pour les programmes biologiques de sélection. Selon l'Office fédéral de l'agriculture, on dépense en Suisse environ 10 millions de francs par année pour la sélection végétale, dont 4 millions de fonds fédéraux qui sont attribués aux programmes de sélection d'Agroscope, qui développe grâce à eux des variétés de blé panifiable, de soja, de plantes fourragères, de pommes, de poires, d'abricots, de raisin ainsi que de plantes aromatiques et médicinales. Ces dernières sont sélectionnées en conditions entièrement bio. Pour les plantes fourragères, depuis des an-

nées, Agroscope a déjà reconverti au bio une partie du programme de sélection et a mis sur le marché sa première variété bio il y a trois ans, le ray-grass italien Rabisosa. Dans les autres cultures, la part du travail de sélection qui est effectuée en conditions bio est variable mais la plus grande partie est réalisée en conditions extenso. Les sélectionneurs mettent ici l'accent sur une bonne résistance aux maladies présentes en Suisse. «Les variétés d'Agroscope sont aussi appréciées en agriculture biologique», dit Michael Winzeler, le responsable du secteur de la sélection végétale d'Agroscope.

Variétés bio au banc d'essai

La sélection d'une nouvelle variété n'est pas en soi la fin du processus: Les variétés sélectionnées en Suisse doivent être testées pour être reconnues comme variétés et pour pouvoir être mises sur le marché. Lors de cette étude variétale effectuée par Agroscope, la nouvelle variété doit faire ses preuves au champ contre des variétés existantes. Il y a quelques années, pour le blé, il y avait une étude variétale en conditions bio. «Les essais ont cependant montré que les variétés de blé bio se comportaient de la même manière dans cette étude variétale bio que dans les conditions extenso», dit Michael Winzeler. C'est pour cette raison que l'étude variétale spécifiquement bio pour l'homologation comme variété a été abandonnée, notamment parce que la conduite de deux testages donne beaucoup de travail et coûte très cher. L'étude variétale est maintenant menée sur neuf sites extenso et un site bio.

Comparaisons de variétés pour l'agriculture bio

Dans le but de repérer, parmi le grand nombre de variétés de blé panifiable, celles qui sont les plus adéquates pour l'agriculture biologique, Agroscope et le FiBL ont mis en place il y a de nombreuses années un grand réseau d'essais pluriannuels pour le blé bio. Les variétés qui y montrent de bons résultats sont enregistrées dans la liste des variétés recommandées pour l'agriculture biologique. La réalisation de ces essais n'est



cependant pas une tâche dévolue à la Confédération mais une prestation qui doit être cofinancée par les interprofessions. Pour les essais conventionnels, il s'agit de Swissgranum et de Bio Suisse pour l'agriculture biologique. Pour assurer le financement de ces essais, les agriculteurs Bourgeon se voient automatiquement retenir un franc par décitonne de céréales panifiables bio livrée.

Dans le cas de la liste des variétés de blé recommandées pour l'agriculture biologique, les résultats se basent sur plusieurs années d'essais au champ réalisés à différents endroits. Ces listes de variétés pour l'agriculture biologique existent aussi pour d'autres cultures, mais il s'agit seulement de listes de disponibilités, c.-à-d. que toutes les variétés qui sont disponibles comme semences bio ou comme semences conventionnelles non traitées y sont répertoriées. «Il serait souhaitable que toutes les cultures importantes puissent être suffisamment financées comme c'est le cas pour le modèle du blé afin de pouvoir réaliser des essais crédibles», fait remarquer Hansueli Dierauer, le responsable du Groupe Grandes cultures du FiBL. Le financement par les contributions pour les grandes cultures Bourgeon permet tout de même de mener pour quelques cultures des essais variétaux de trois ans. Les résultats de ces essais effectués sur des surfaces bio aident les agriculteurs à choisir les variétés. S'ils peuvent alors recourir à des variétés qui ont été sélectionnées pour l'agriculture biologique, il y a de grandes chances qu'ils trouvent des variétés adaptées à leurs fermes.

Recherche permanente de financement des projets

En plus de ces essais variétaux, le FiBL mène divers projets de recherches dans le domaine de la sélection végétale – le plus souvent en collaboration avec des sélectionneurs bio. «Nous nous concentrons sur des projets variétaux pour les légumineuses et les légumes car il y a ici un très grand besoin de recherche pour l'agriculture biologique», explique Monika Messmer. Le FiBL doit financer ces projets avec des moyens extérieurs. Quatre d'entre eux sont des projets de l'UE et huit autres sont financés par le fonds fédéral «Encouragement de la sélection bio». «Nous avons en plus organisé au FiBL cette année la première Journée de la sélection végétale biologique afin d'améliorer le réseautage des différents acteurs», complète encore Monika Messmer.

Bio Suisse finance aussi certains projets de sélection. «Nous sommes conscients de l'importance de la sélection bio et nous l'avons incluse dans notre Stratégie Avanti 2025», dit Urs Brändli, le président de Bio Suisse. «Le bio a ses propres buts de sélection et n'autorise pas les interventions techniques dans le patrimoine génétique, donc il est important de poursuivre le développement de la sélection bio comme alter-

native durable. Les délégués de Bio Suisse ont décidé en 2010 de soutenir financièrement la sélection bio avec un montant unique de 150 000 francs, mais il y a depuis 2013 un poste au budget pour la sélection végétale qui permettra cette année de soutenir trois organisations privées de sélection avec un total de 50 000 francs. Bio Suisse finance en outre un projet pour des variétés maraîchères sans fusion cellulaire et divers projets pour la sélection animale. Bio Suisse est par ailleurs en train de catégoriser toutes les variétés afin que les méthodes d'obtention soient clairement visibles.

D'autres modèles de financement seraient utiles

Quand les agriculteurs achètent des semences de variétés bio, ils soutiennent les sélectionneurs bio par les droits de licence. S'ils achètent une variété conventionnelle multipliée en bio, les droits de licences reviennent au sélectionneur de cette variété conventionnelle. Voilà pourquoi un autre système de financement de la sélection serait utile, dit Michael Locher de la GZPK. «Nous trouvons qu'il serait juste que tous les acteurs de la filière de création de valeur paient une contribution à la sélection bio. Un pourmille du prix de vente au consommateur suffirait pour financer la sélection bio des principales plantes cultivées en Suisse.» *Claudia Frick*



Contributions pour les grandes cultures Bourgeon

Chaque agriculteur Bourgeon paie par hectare de grandes cultures 20 francs dans le fonds pour la poursuite du développement des grandes cultures bio, ce qui donne au total quelque 250 000 francs par année qui permettent de financer une vingtaine de projets. Le FiBL réalise ainsi p. ex. des essais variétaux pour le blé d'automne, le maïs, la pomme de terre et le lupin doux tandis que la Getreidezüchtung Peter Kunz teste des variétés d'épeautre. Des propositions de projets peuvent être déposées chaque année.

 www.bio-suisse.ch > À notre sujet > Fédération interne > Projets grandes cultures

En 2018, Bio Suisse soutient ces organisations avec son budget pour la sélection végétale

- **Getreidezüchtung Peter Kunz**
20 000 francs pour les variétés de pois de printemps et de blé panifiable
- **Poma Culta**
10 000 francs pour les variétés de pommes
- **Sativa Rheinau AG**
20 000 francs pour le brocoli, le chou chinois et la diversité génétique des diverses sortes de choux

«Une vache bio mange volontiers et beaucoup de fourrages grossiers»

Le bovin idéal en bio a besoin de peu ou pas de concentrés, est en bonne santé et productif. L'avis d'Anet Spengler, FIBL.

Pourquoi l'agriculture biologique a-t-elle besoin de sa propre sélection bovine?

Anet Spengler: C'est vrai qu'il y a déjà beaucoup de races et de types de vaches laitières, mais il faut quand même une sélection spéciale pour les fermes bio parce les conditions d'affouragement et d'élevage sont différentes de celles des exploitations conventionnelles intensives. La sélection doit viser des types de bovins adaptés aux conditions locales. Et je crois en outre que les races à deux fins vont regagner en importance pour qu'on puisse bien engraisser les veaux mâles.

À quoi pourraient ressembler les bovins bio dans 30 ans?

Ces vaches ne seront pas toutes semblables puisque les fermes bio sont différentes les unes des autres. Une vache moyenne de 500 à 600 kilos avec une hauteur au garrot jusqu'à 145 centimètres conviendra dans beaucoup de fermes. Les vaches plus grandes sont le plus souvent inadéquates car elles ont de gros besoins d'entretien. Et si en plus elles doivent donner beaucoup de lait, elles devraient consommer davantage de fourrages grossiers que ce qu'elles peuvent ingérer. Ces vaches ont besoin de beaucoup de concentrés et ne conviennent donc pas en agriculture biologique. Et ceci dans la perspective que les fermes Bourgeon devront se limiter à 5% de concentrés à partir de 2022. Vu que les vaches bio pâturent beaucoup, et cela souvent en zone de montagne, elles doivent avoir une bonne hauteur du talon. On peut se réjouir que la sélection laitière classique accorde maintenant davantage d'importance aux caractéristiques de santé par rapport aux critères de productivité, car les éleveuses et éleveurs bio profitent eux aussi de cette évolution positive.

Quelles vaches devraient être sélectionnées en bio?

En tant qu'éleveuse ou éleveur, on devrait parcourir son troupeau et se demander: quelles vaches ont besoin de moins de concentrés, ont une bonne santé et un bon rendement laitier? Il vaut la peine de bien observer la notation de l'état corporel (NEC = BCS) au début de la lactation. Pour la sélection, il faudrait en effet utiliser seulement les vaches qui maigrissent peu et donnent quand même une bonne quantité de lait. Ces vaches adaptent leur consommation et leur rendement laitier aux fourrages disponibles. L'évaluation régulière de l'état corporel permet en outre d'adapter individuellement les doses de concentrés, c.-à-d. que chaque vache ne reçoit des concentrés que jusqu'à ce qu'elle arrête de maigrir. Un autre critère de sélection est le comportement alimentaire: les fermes bio ont besoin de vaches qui aiment bien pâturer. Le comportement alimentaire et la NEC de ces vaches montrent si elles sont adaptées à la ferme. Ces informations manquent dans les catalogues de taureaux.



Anet Spengler lors de la Journée du bétail bio.
Photo: Marion Nitsch

À quoi faut-il faire attention lors du choix du taureau?

Les taureaux à la feuille de trèfle devraient avoir la préférence parce qu'ils transmettent une bonne santé. Le rendement laitier doit être adapté à l'alimentation disponible. Les taureaux devraient en outre avoir une bonne musculature pour une bonne production de viande et transmettre une haute persistance pour que leurs descendantes ne donnent pas trop de lait en début de lactation et aient donc besoin de peu de concentrés. Une petite taille est aussi importante, mais peu de taureaux d'IA transmettent ça. Les catalogues des fournisseurs de génétique listent aussi des taureaux plus anciens et donc la plupart du temps plus petits. Le site de l'IG neue Schweizer Kuh (en allemand) liste aussi de bons taureaux plutôt petits.

Cela vaut-il la peine d'avoir ses propres taureaux?

J'encourage les éleveurs à sélectionner, dans leur troupeau ou dans celui d'une autre ferme bio, des taureaux avec de bons ascendants maternels. Je peux facilement m'imaginer que certaines fermes bio se concentrent sur la sélection et fassent récolter le sperme de leurs taureaux. Le FiBL et Bio Suisse prévoient un projet d'élevage de bons taureaux bio pour l'insémination artificielle dont le sperme serait mis sur le marché en collaboration avec Swissgenetics.

Interview: Claudia Frick



Choisir ses taureaux

 www.bioactualites.ch > Magazine > Archives 2017 > Bioactualités 7 | 2017 > p. 18, «Anciens taureaux pour la sélection bio»

 www.bioactualites.ch > Élevages > Bovins > Sélection

Sélection animale biologique

La sélection bovine est en bonne partie aux mains des agricultrices et agriculteurs. Ils peuvent choisir eux-mêmes leur but d'élevage et s'en rapprocher au fil des ans. Pour les cochons, la sélection fermière a redémarré et des fermes qui produisent leurs propres remontes continuent de sélectionner des bêtes qui sont adéquates pour l'agriculture biologique.

Le FiBL mène plusieurs projets axés sur la sélection animale biologique; ceux pour les bovins et les porcins sont présentés ci-après. En plus de ces projets, le FiBL en dirige aussi pour les moutons et les abeilles: le projet «bélier de pâture»



Pour des bovins efficaces et en bonne santé

Le FiBL mène plusieurs projets sur la sélection bovine adaptée aux conditions locales.

Dans le projet «GenTore», les chercheurs observent le comportement alimentaire et ruminatoire des vaches de quatre fermes quand les fourrages changent, surtout au pâturage. L'état corporel, le rendement laitier, la composition du lait, l'état de

santé et la fécondité sont relevés. On suppose en effet que les vaches capables de bien adapter leur comportement aux changements de fourrages sont en meilleure santé et plus efficaces que d'autres. Les chercheurs cherchent à trouver dans les informations recensées quelles caractéristiques les vaches transmettent. Ce projet est financé par l'UE et le Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation SEFRI.

Dans le projet «Sélection des vaches laitières» financé par Bio Suisse, le FiBL organise régulièrement des tables rondes avec des sélectionneuses et sélectionneurs bio à propos des critères du label feuille de

sélection pour l'élevage des béliers de races laitières qui sont résistants aux strongles gastro-intestinaux (SGI). Ces vers causent de graves problèmes de santé aux moutons. Un autre projet est consacré au maintien et à la sélection de l'abeille noire, qui est la seule race d'abeille mellifère qui soit originaire du Nord des Alpes. *Claudia Frick*

www.fibl.org > Sujets > Sélection animale
→ anet.spengler@fibl.org
Tél. 062 865 72 90

trèfle pour les taureaux d'IA. Des prises de position au sujet des buts d'élevage ainsi que des propositions et des demandes sont formulées pour encourager la sélection bio.

Dans le projet «Organic Dairy Health», les chercheurs comparent les races bovines laitières qui sont typiques et originaires d'une région avec des races commerciales élevées dans des fermes bio de cinq pays européens dont la Suisse. Le projet est financé par les pays concernés; la partie suisse est cofinancée par l'Autriche. *cfr*

www.elevagebovinbio.ch
shop.fibl.org
> Fiche technique n° 1686 «Kuhfamilienzucht» (en allemand)
> Fiche technique n° 1468 «Stierhaltung für die Zucht im Biobetrieb» (en allemand)
> Fiche technique n° 1586 «Biomilchviehzucht im Berggebiet» (en allemand)

www.bioactualites.ch > Élevages > Bovins > Sélection

L'IG neue Schweizer Kuh soutient ses membres dans la sélection de vaches rentables sur la base des fourrages locaux.

www.swiss-cow-index.ch (en allemand)



Une race de porcs bio comme but

Il n'y a en Suisse que quelques races porcines et leurs caractéristiques ne correspondent souvent pas aux besoins des fermes Demeter et Bio. Le projet dirigé par le FiBL «Notre porc domestique – Une race porcine pour la Suisse» a pour but de sélectionner une nouvelle race porcine biologique. Le but d'élevage est un porc domes-

tique rustique, robuste et en bonne santé qui corresponde aux principes d'une production animale conforme à la nature porcine. Les critères de sélection sont la performance d'engraissement, la qualité de la viande, le potentiel de valorisation des fourrages grossiers, la robustesse et la performance reproductive. Ce projet est soutenu financièrement par Demeter et Bio Suisse. Bio Suisse aimerait aussi faire avancer la sélection porcine bio-

logique, donc elle exige pour janvier 2020 que 100 pourcents des jeunes truies pour la production de porcelets proviennent de fermes bio. En effet, les fermes bio conservent les jeunes truies dont les mères ont fait leurs preuves dans les conditions d'alimentation et d'élevage de l'agriculture biologique. Cette nouvelle règle a aussi pour but de donner aux futurs producteurs de remontes bio une chance de commercialiser leurs jeunes truies. *cfr*

shop.fibl.org > Fiche technique n° 1695
«Zu grosse Würfe und Ferkelverluste vermeiden» (en allemand)

www.bioactualites.ch > Élevages > Porcins

L'indice bio de la Suisag (en allemand) est utile pour la remonte. Il montre les principales valeurs d'élevage naturelles ainsi que des sous-indices.

www.suisag.ch > Service > Dokumente:
«Bio-Index für Mutterlinien KB-Eber» (en allemand)

«Il ne peut pas y avoir d'agriculture biologique sans sélection bio»

Mal financée, la sélection bio est confrontée à de nombreux défis. L'avis d'Amadeus Zschunke, de Sativa.

Monsieur Zschunke, quels sont les défis que la sélection bio doit relever?

Amadeus Zschunke: Notre plus grand problème est le financement: La vente de nos semences bio ne suffit pas pour financer la nouvelle sélection. L'agriculture biologique est tout simplement encore trop petite pour ça. Nous avons donc besoin d'argent extérieur: de la Confédération, de fondations, de privés. Ces fonds sont cependant en général annuels, ce qui ne permet pas un financement stable à moyen terme des projets de sélection puisqu'ils durent en moyenne une douzaine d'années. Un autre problème est que les variétés bio sont en concurrence avec les conventionnelles. Le commerce et les consommateurs sont habitués à un très haut degré d'homogénéité des légumes. Par exemple, le brocoli – bio ou pas bio – doit toujours avoir la même apparence. Cette homogénéité est cependant difficile à obtenir sans fusion cellulaire lors de la sélection, et cette technique est interdite en bio. Nous devons donc souvent commencer par développer nos propres méthodes de sélection pour pouvoir obtenir des résultats semblables à ceux de la sélection conventionnelle.

Quand est-ce que la conscience de la nécessité d'une sélection végétale spécifiquement bio s'est-elle développée? Les débuts remontent très loin en arrière, mais la sélection bio n'est vraiment acceptée que depuis une dizaine d'années. En sa qualité de branche située en amont, la production de semences est un secteur dont l'importance n'a été perçue que relativement tard. Il est cependant clair que si on ne règle pas le problème du financement à long terme de la sélection bio, l'agriculture biologique devra modifier ses approches.

Que voulez-vous dire?

L'agriculture biologique commence par des variétés bio, donc nous devons nous assurer que nous avons les semences qui nous permettent de respecter nos propres directives de production. Si ce n'est pas le cas nous devons abandonner certains idéaux. Concrètement: Le prix de l'homogénéité des produits bio dans le commerce est élevé. Le rendement est inférieur et les coûts du travail plus élevés, donc les prix sont plus hauts. Ou alors la branche et les consommateurs doivent accepter que les légumes bio aient une autre apparence. En outre, on ne doit pas oublier que les consommateurs pensent que le principe «Le bio est bio dès le début» est déjà une réalité.

Que faudrait-il changer de plus pour que la sélection bio ait moins de difficultés?

Des améliorations sont nécessaires à tous les niveaux. Le plus important serait que notre travail soit financièrement assuré



Amadeus Zschunke, directeur de Sativa. Photo: mäd

à long terme. Nous manquons aussi de gens bien formés qui aient de l'expérience dans la sélection et soient prêts à s'engager dans la sélection bio.

Quel rôle voyez-vous pour le FiBL et Bio Suisse dans le domaine de la sélection bio?

Le FiBL est un partenaire très coopérant. Ses chercheurs s'occupent avant tout de questions fondamentales. Chez Bio Suisse il y a un progrès: le soutien de la sélection est maintenant ancré dans la nouvelle stratégie Avanti 2025, mais Bio Suisse pourrait investir encore plus dans la sélection. Son statut de fédération permettrait de soutenir les sélectionneurs privés avec une contribution pour l'infrastructure. Cela motiverait aussi certainement le commerce à participer au financement de la sélection. Il faudrait vraiment que la production, la transformation et la consommation financent ensemble la sélection. Si chaque produit bio était par exemple cinq centimes plus cher, la sélection bio serait entièrement financée.

Interview: Katharina Scheuner



Amadeus Zschunke et Sativa Rheinau AG

Après un apprentissage de jardinier bio, Amadeus Zschunke a étudié en Allemagne l'horticulture avec spécialisation en sélection et en production des semences. Il a créé Sativa en 2003 avec des partenaires. Sativa sélectionne surtout des espèces de légumes pour lesquelles il n'y a pas ou trop peu d'alternatives aux variétés hybrides: brocoli, chou chinois, fenouil, carotte, colrave, céleri, courgette, maïs doux et oignon.

 www.sativa-rheinau.ch

Ce qui fait qu'une variété est bio

La Fédération internationale des mouvements d'agriculture biologique (IFOAM) a défini dans les grandes lignes quelles exigences la sélection doit remplir pour être bio. Pour une variété issue de sélection bio, il faut par exemple publier les techniques de sélection utilisées ainsi que respecter et maintenir la multiplication naturelle de la variété. Les variétés bio de peuvent en outre pas être brevetées, et les méthodes de sélection qui interviennent dans le génome sont interdites. Or la fusion cellulaire couramment utilisée pour les légumes intervient justement dans le génome. C'est pourquoi le FiBL cherche, avec le soutien de Bio Suisse, à obtenir des variétés maraîchères sans fusion cellulaire et qui couvrent quand même les besoins du marché.

L'association suisse Bioverita, créée en 2010 dans le but de rendre la sélection bio plus populaire dans le public, s'engage

sur le plan international pour une meilleure reconnaissance de la sélection bio. Elle donne son label «Bioverita» à des sélectionneurs dont les variétés ont été obtenues par sélection biologique selon le règlement de Bioverita. Actuellement 56 variétés sont reconnues par Bioverita, dont 19 proviennent de sélectionneurs suisses. La liste des variétés Bioverita est disponible en ligne. Bio Suisse a détaillé ses exigences pour la sélection végétale biologique et les a ancrées dans son Cahier des charges. Par exemple, les variétés Bioverita sont automatiquement classées dans la catégorie I. *Claudia Frick*

- 📄 www.bioactualites.ch > Cultures > Semences et plants
- 📄 www.bio-suisse.ch > Producteurs > Cahier des charges et règlements > Cahier des charges et règlements
- 📄 www.bioverita.ch (en allemand et en anglais)



Sélection végétale biologique pour une plus grande diversité

Une variété bio est une variété qui est développée en conditions bio, c.-à-d. dans les conditions où elle devra ensuite fournir ses prestations productives: avec des engrais de ferme, une régulation biologique des

ravageurs et dans divers sites très différents. La biodiversité est obtenue en sélectionnant de nombreuses cultures et variétés différentes. L'agriculture biologique a particulièrement besoin de ces différentes

variétés puisque les différences entre les sites ne peuvent pas être compensées par des produits chimiques et de synthèse. En agriculture biologique, la sélection porte aussi sur les cultures associées – donc deux cultures qui n'apportent pas chacune pour soi un bon rendement mais en interaction l'une avec l'autre. Les plantes n'existent qu'en relation avec leur environnement et en particulier avec les microorganismes du sol. La sélection bio tient aussi compte de ces auxiliaires en veillant à une grande diversité. En Suisse, la sélection bio est décentralisée et participative. Cela permet de laisser de nombreuses conditions locales différentes influencer la sélection d'une variété bio. *ks*



Catégorisation des variétés

Le Cahier des charges de Bio Suisse différencie les catégories suivantes de variétés:

- I. Variétés issues de programmes de sélection végétale biologique autorisés (p. ex. Bioverita) ou comparables.
- II. Variétés issues de sélections pour l'agriculture biologique qui ne remplissent pas complètement les exigences pour les programmes de sélection végétale biologique, qui n'utilisent pas de techniques de sélection critiques et qui ont été sélectionnées au moins partiellement en conditions biologiques. Les variétés doivent avoir été testées en conditions biologiques.

- III. Variétés issues de sélection conventionnelle ou variétés sans déclaration des méthodes de sélection.
- IV. Variétés issues de programmes de sélection qui utilisent des méthodes de sélection critiques (p. ex. choux fleurs sélectionnés avec fusion des cytoplastes).
- X. Anciennes variétés et provenances (p. ex. variété ProSpecieRara, variétés paysannes) qui contribuent à la conservation de l'agro-biodiversité. *cf*

Actuellement seules les variétés de légumes sont catégorisées. La catégorisation est en cours pour d'autres espèces.

- beatrice.scheurer@bio-suisse.ch
Tél. 061 204 66 18



Classification des semences de multiplication

Le Cahier des charges de Bio Suisse stipule qu'il faut en principe utiliser du matériel reproductif issu de production Bourgeon suisse. Dès qu'un choix suffisant est disponible, il faut préférer le matériel reproductif

qui a été sélectionné dans les conditions de l'agriculture biologique à celui qui a été multiplié en conditions bio mais sélectionné en condi-

tions conventionnelles. Les commandes de matériel reproductif sont soumises à des priorités quand celui-ci est publié sur organicXseeds par les fournisseurs eux-mêmes. Ce n'est qu'à ce moment-là qu'une variété est considérée comme disponible. *cf*

- 📄 www.organicXseeds.ch
- matthias.klaiss@fibl.org
Tél. 062 865 72 08

Main dans la main: Recherche et sélection

Les sélectionneurs de variétés bio sont suivis scientifiquement dans de nombreux projets du FiBL.

Accompagner scientifiquement les sélectionneuses et sélectionneurs privés fait partie des axes principaux du FiBL en tant que centre de compétences pour la sélection végétale biologique. Les projets actuels sont présentés sur cette double page. Le FiBL participe aussi à la coordination de travaux de

sélection dans le monde entier, p. ex. dans l'organisation de sélection végétale biologique ECO-PB. Il est particulièrement important pour le secteur bio de ne pas se concentrer sur l'amélioration de gènes isolés. Le FiBL suit donc toujours une approche systémique, c.-à-d. qu'on se concentre sur une sélection pour des systèmes complexes puisqu'une plante est en interaction constante avec d'autres plantes, le climat, des insectes et des microorganismes du sol. Comme p. ex. dans ses projets pour le soja et le coton, le FiBL mise aussi sur la sélection participative avec les agriculteurs. *Franziska Hämmerli*

Le FiBL accompagne la sélection végétale biologique



Lupin

La culture de ce précieux protéagineux indigène, le lupin blanc, est fortement entravée par une maladie, l'antracnose. Le FiBL teste des variétés locales du monde entier pour connaître leur tolérance et croiser les meilleures avec des variétés actuelles. La sélection est

faite au champ, mais des procédés moléculaires, microbiologiques et biochimiques de diagnostic sont développés et utilisés. La Getreidezüchtung Peter Kunz (GZPK) et des partenaires y participent. La GZPK sélectionne les lignées jusqu'à leur maturité commerciale.



Pois

Le pois est une importante plante protéagineuse indigène qui fixe bien l'azote de l'air. On ne peut cependant en cultiver que tous les sept à huit ans car ils manquent de résistances contre la fatigue du sol, une maladie causée par des agents pathogènes du sol qui peut provoquer des

dommages importants pouvant aller jusqu'à la perte totale des récoltes. Le FiBL recherche donc avec ses partenaires des moyens de neutraliser ce pathogène et de favoriser les microorganismes utiles. Ce savoir doit être utilisé pour la sélection de pois résistants.



Soja

Alors que le marché du soja alimentaire bio croît lentement, celui du soja fourrager bio progresse fortement, mais les prix sont beaucoup plus bas. En plus de la sélection de nouvelles variétés adéquates pour le bio (par Agroscope ou par la formation d'agriculteurs pour qu'ils

sachent sélectionner une population de soja adaptée à leurs conditions), il faut donc diminuer les coûts de production et développer l'offre de conseil. Le FiBL va continuer de travailler sur plusieurs projets avec différents acteurs de la filière de création de valeur.



Pomme

Les précieuses ressources génétiques des variétés suisses de pommes doivent être mieux commercialisées, mais aussi sélectionnées en fonction des besoins du marché bio. Il y a donc d'un côté la culture d'anciennes variétés de pommes adéquates, et de l'autre le croisement

d'anciennes variétés avec des modernes afin d'améliorer des caractéristiques comme une tolérance durable aux maladies et une bonne conservation. Le FiBL travaille ici avec Poma Culta, une association pour la sélection pomicole biodynamique, et avec Agroscope.



Abricot

On pourrait vendre beaucoup plus d'abricots bio suisses, mais cette culture connaît de fortes fluctuations des rendements parce que les maladies clés, la moniliose et les *Pseudomonas*, ne peuvent presque pas être combattues en bio. Afin de développer une production

plus sûre, le FiBL favorise la recherche de variétés tolérantes à la moniliose au moyen de techniques novatrices de sélection comme la sélection assistée par des marqueurs (SAM) qui est effectuée conjointement avec Agroscope, mais aussi le testage de mesures phytosanitaires biologiques contre la moniliose des fleurs et des fruits.



Coton

Les petits producteurs de coton sont soumis à des pressions extrêmes parce qu'ils ne reçoivent presque plus de semences non-OGM. Par ailleurs, les variétés disponibles ne sont pas testées en bio. Le FiBL favorise donc depuis huit ans la sélection participative du coton

pour les petits producteurs biologiques avec des projets comme «Seeding the Green Future» (semier un futur vert) et «Green Cotton» (coton vert). Une approche interdisciplinaire novatrice regroupe dès le début petits paysans, sélectionneurs, chercheurs, vulgarisateurs et représentant de l'industrie textile.

n pour l'agriculture biologique

Études variétales

Le FiBL effectue des études variétales dans différentes fermes et sur son site de Frick pour évaluer l'adéquation de variétés de plantes pour l'agriculture biologique, la transformation et le commerce.

Les cultures suivantes sont étudiées:

Grandes cultures: Pomme de terre, blé, maïs, soja, lupin doux

Légumes: Tomate, concombre, brocoli, haricot

Fruits: Pommes, poires, cerises, abricots

Petits fruits: Fraises, framboises

Vin: Cépages résistants aux maladies fongiques

Des détails sur les études variétales ou les projets de recherche, leur financement et leurs partenaires se trouvent dans la banque de données des projets du FiBL en utilisant la recherche plein texte.

 www.fibl.org > Projets

La sélection bio en Europe

Les organisations de sélection végétale biologique sont organisées au niveau européens au sein d'ECO-PB (European Consortium for Organic Plant Breeding), qui organise des rencontres, définit et rédige des prises de position et élabore des modèles pour de meilleures conditions-cadres légales. ECO-PB est dirigée par Monika Messmer.

 www.eco-pb.org

Un service de support pour la sélection végétale biologique est dirigé depuis 2014 par le FiBL Suisse et le FiBL Allemagne. Les sélectionneuses et sélectionneurs qui souhaitent une aide concrète pour leurs projets peuvent s'y adresser pour réussir à décrocher des financements publics.

Interlocutrices: Monika Messmer du FiBL Suisse et Freya Schäfer du FiBL Allemagne.



Interlocutrice pour la sélection végétale biologique

Des questions ou des suggestions à propos de la sélection végétale bio? Alors n'hésitez pas à contacter Monika Messmer, la responsable du Groupe Sélection végétale du FiBL.

→ monika.messmer@fibl.org

Tél. 062 865 04 43



Le FiBL dans les projets internationaux de sélection biologique



Liveseed

Dans le but d'augmenter l'efficacité de l'agriculture biologique, ce projet encourage l'amélioration des semences biologiques et de la sélection végétale biologique dans toute l'Europe. Le FiBL dirige la coordination scientifique de ce projet qui comprend 49 partenaires de 18 pays européens.

 www.liveseed.eu



Remix

Le développement de matériel de sélection pour les cultures associées est un axe central de ce projet qui, avec 22 partenaires, améliore aussi les techniques et les machines pour la culture et la transformation des cultures associées et élabore des fiches techniques pour la pratique et le conseil.

 www.remix-intercrops.eu



Bresov

Ce projet a pour but d'élargir la base génétique pour le brocoli, le haricot et la tomate. D'anciennes et de nouvelles variétés passent par la sélection pour qu'elles fournissent de bons rendements et soient résistantes aux maladies, aux ravageurs et aux influences environnementales.

 www.bresov.eu



Diversifood

La diversité des plantes cultivées doit être maintenue et améliorée, donc des variétés de légumes, de blé, de maïs, de lupin et de châtaignes sont étudiées sur les plans de l'état sanitaire, de la stabilité des rendements et de la qualité des produits, puis elles sont multipliées, resélectionnées et réévaluées.

 www.diversifood.eu



La surface des vergers de cerises de table bio atteint 25 ha. En 2000 il n'y en avait encore que 1 ha. Photos: Andreas Häseli, FiBL

La production de cerises bio *sort de ses limbes*

Après une dizaine d'années de phase pionnière, la production des cerises bio dispose d'une expérience solide.

La grande distribution a pour la première fois pu être bien approvisionnée.

Les cerises de table bio sont très demandées. De nombreux producteurs peuvent écouler une grande partie de leur récolte en vente directe et réaliser une marge optimale. Cette année, il a été possible pour la première fois de répondre aussi à la demande de la grande distribution. Cela est dû aux bonnes conditions météo, mais aussi à l'augmentation des surfaces en production et en reconversion, qui atteignent maintenant 25 ha au total.

Une grosse mais brève récolte

Les conditions très chaudes de cette année ont fortement raccourci la période de maturité dans les différentes régions. Alors que la récolte des différentes variétés s'étale normalement sur une période jusqu'à huit semaines, cette année, elle était souvent terminée après cinq à six semaines. Cela a bien sûr limité la période de commercialisation et les commerces ont parfois atteint leurs limites.

«Si de nouveaux producteurs se lancent en voulant livrer dans le commerce, il faudra réaliser une planification soignée du marché de la cerise bio» dit Samuel Wyssenbach, product manager Fruits et petits fruits de Bio Suisse. Une

estimation systématique des récoltes sera donc incontournable pour les producteurs, et les acheteurs se verront dans l'obligation d'exploiter au maximum le potentiel d'écoulement.

Rendements stables et haute qualité

Des progrès continus ont été réalisés ces dernières années dans la production de cerises de table bio. «Nous avons aujourd'hui une bonne sécurité de rendement et de qualité», dit Andreas Häseli du FiBL. «Cela est surtout dû aux cultures totalement abritées par des filets, mais nous pouvons aussi maintenant donner des recommandations sérieuses pour le choix des variétés et des porte-greffes.» Plusieurs années de relevés effectués par le FiBL dans différents vergers montrent que de bons rendements moyens de 8 à 12 tonnes par hectare et une proportion de marchandise de table de 90 pourcents sont possibles. Certains producteurs ont même obtenu des rendements encore plus élevés.

Conditions de prise en charge constantes

Lors d'une rencontre des producteurs de cerises bio qui a eu lieu ce printemps, la stratégie à long terme pour les négociations de prix et de prise en charge a suscité de grandes discussions. On s'est mis d'accord pour conserver la recommandation de prix minimal de huit francs par kilo qui est constante depuis plusieurs années. On demande en contrepartie de pouvoir assurer à long terme une norme de tri de 22 millimètres de diamètre, ce qui est confortable en comparaison avec le marché des cerises non bio. «Il y a encore de la place pour de

nouveaux producteurs, et cela aussi bien dans la vente directe que dans la distribution», estime Andreas Häseli.

La main-d'œuvre est décisive pour la rentabilité

Les coûts de mise en place, y compris les filets contre les intempéries et les insectes ainsi que le travail, se montent à environ 120 000 francs. Dans la phase de production, les coûts de récolte représentent la part du lion des coûts variables. Il faut compter avec 80 à 100 heures de travail par tonne de cerises. La possibilité d'absorber ces pics de travail avec de la main-d'œuvre auxiliaire bon marché détermine une grande partie de la rentabilité. Il faut que les branches soient bien chargées en fruits sains pour assurer une récolte rationnelle.

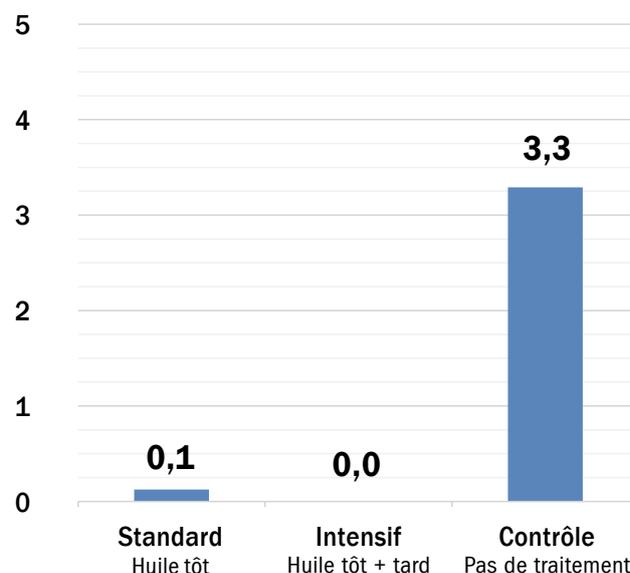
Neem contre pucerons

Une couverture-parapluie est indispensable pour réussir la culture des variétés à gros fruits qui sont demandées par le marché, car cela permet d'éviter en grande partie l'éclatement des fruits ainsi que les principales maladies: la moniliose, la maladie criblée et la pourriture amère, et une protection complète avec des filets adéquats protège contre la mouche de la cerise et contre la drosophile du cerisier. Le microclimat créé par la couverture-parapluie crée cependant des conditions plus favorables pour les pucerons ou les acariens. La régulation des pucerons reste le plus gros problème phytosanitaire. Le produit à base de neem homologué contre le puceron du cerisier, le NeemAzal-T/S, n'agit souvent pas suffisamment – surtout sur les jeunes arbres en pleine croissance.

Il est donc important que les œufs hivernants des pucerons soient suffisamment décimés avant leur éclosion. C'est ce que montre nettement les résultats de l'essai contre les pucerons réalisés par le FiBL en 2018 (voir graphique). C'est sur des arbres de deux ans des variétés Kordia et Christiana que le procédé standard avec un traitement à l'huile de paraffine avant l'éclosion des œufs a été comparé avec un procédé intensif comprenant un traitement à la paraffine avant l'éclosion et un autre après. Pour obtenir une vaporisation optimale de toutes les parties des arbres, le produit (56 l/ha, concentration 3,5 %) a

Résultats de l'essai contre les pucerons

Nombres de pousses par arbre avec une colonie de pucerons



Le traitement à l'huile de paraffine avant l'éclosion des œufs est très efficace comme le montre l'essai réalisé par le FiBL en 2018.

Graphique: Simone Bissig, FiBL

été pulvérisé en deux passages effectués par temps chaud dans un sens et dans l'autre, avec une grande quantité d'eau.

Les résultats montrent qu'un traitement unique effectué au bon moment et de manière optimale permet déjà de diminuer de manière décisive le nombre de femelles fondatrices qui ont hiverné – dans cet essai, avec une efficacité de 96 pourcents. Sinon la protection phytosanitaire des cerises de table peut la plupart du temps se réduire à un traitement fongicide au débourrement. *Andreas Häseli, FiBL, et Markus Spuhler, journaliste indépendant*



Interlocuteurs pour les fruits bio

Avez-vous des questions ou des suggestions pour la production de cerises de table bio? Alors contactez les experts en fruits du FiBL Flore Lebleu ou Andreas Häseli.

→ flore.lebleu@fibl.org
Tél. 062 865 17 26



→ andreas.haeseli@fibl.org
Tél. 062 865 72 64



Conseils pratiques pour la production de cerises de table bio

Le site web du Bioactualités informe sur la production de cerises de table bio.

 [www.bioactualites.ch > Cultures > Arboriculture](http://www.bioactualites.ch/Cultures/Arboriculture)

Le bulletin des fruits à noyau bio publie régulièrement pendant la période de végétation des infos sur la protection des plantes, les techniques de production et les variétés. De même que les autres bulletins sur les fruits à pépins, les petits fruits et la vigne, on peut gratuitement consulter cette circulaire informatique ou s'y abonner par courriel.

 [www.bioactualites.ch > Cultures > Arboriculture > Protection des plantes > Bulletins phytosanitaires](http://www.bioactualites.ch/Cultures/Arboriculture/Protection%20des%20plantes/Bulletins%20phytosanitaires)

Bocaux / pots avec couvercle + bouteilles

Pour toutes sorte de nourritures
Marmelades / confitures / fruits et légumes / sirop
jus de fruits / lait / spiritueux et bien plus encore

Bocaux / pots et bouteilles
de différentes grandeurs et formes

Pour le ménage professionnel et privé
Échantillons gratuits + liste des prix sur demande

Crivelli Emballages

Via Rampa 4 - 6830 Chiasso

☎ 091 647 30 84 Fax 091 647 20 84

crivelliimballaggi@hotmail.com



Andermatt BioVet AG
6146 Grossdietwil
Tel. 062 917 51 10
www.biovet.ch

Vos animaux sont-ils prêts pour l'hiver?

Fortifiez la résistance de vos animaux!

BioVet Bronch FIBL

En poudre ou sous forme liquide

- ✓ Dégage les voies respiratoires
- ✓ Stimule l'appétit
- ✓ Régule les fonctions digestives




Mühle Rytz AG
Agrarhandel und Bioprodukte

Votre partenaire bio

Aliments PLVH à teneur en amidon maximale

Le complément idéal pour des rations vaches
laitières riches en foin, herbe ou silo d'herbe :

- ✓ maximum d'amidon
- ✓ maximum de céréales
- ✓ avec levures vivantes
- ✓ 1 kg d'aliment fournit autant d'énergie et
d'amidon que 4 kg d'ensilage de maïs

aliment	protéine	MJ NEL	amidon	céréales
8323 P	10.0%	7.5	50%	75%
8343 P	18.0%	7.5	40%	60%

Mühle Rytz AG, Biberen, Tel 031 754 50 00
www.muehlerytz.ch / mail@muehlerytz.ch

Nouvelle récolte

- ✓ Paille
- ✓ Foin et regain
- ✓ Foin de luzerne
- ✓ Granulés de luzerne
- ✓ Granulés de maïs
- ✓ Ensilage de maïs plante entière
- ✓ Pulpe de betterave
- ✓ Son de blé
- ✓ Granulés d'herbe
- ✓ Mélasse

Disponible dans différentes sortes
d'emballages.
D'autres produits sur demande.

Maintenant actuel Maïs

Le fourrage énergétique traditionnel

fourrages de votre Landi
Infoline gratuite 0800 808 850 · www.fourrages.ch

BIO Actualites.ch

La plateforme des agriculteurs bio

Cerises: En général peu de pourriture

Les essais sur les variétés et les porte-greffes menés depuis huit ans par le FiBL montrent que la protection contre les intempéries peut préserver de nombreuses variétés de la moniliose.

Le testage des porte-greffes a montré que les porte-greffes standards à faible croissance Gisela 5 et 6 sont nettement plus productifs pendant les huit premières années que quatre autres porte-greffes plus vigoureux. Les variétés Merchant, Kordia et Regina ont fourni sur le porte-greffe Gisela 20 pourcents de rendement en plus que sur Maxma 14 et 25 pourcents de plus que sur Piku 3. En comparaison, les différences de rendements étaient respectivement de 50 et de 60 pourcents pour les porte-greffes encore plus vigoureux Maxma 60 et Colt. Ces derniers ne conviennent donc pas en bio bien que l'enherbement des rangées d'arbres étouffe davantage la vigueur des arbres que dans les systèmes qui utilisent des herbicides. Des porte-greffes un peu plus vigoureux que Gisela 5 et 6, comme Maxma 14 ou Piku 3, pourraient cependant compenser leurs désavantages initiaux si la culture reste en place plus longtemps – selon les caractéristiques des sites et des variétés.

L'assortiment variétal s'étend lentement

Il y a actuellement 65 pourcents de la surface plantés avec les variétés principales Kordia, Regina, Merchant et Burlat. Elles se sont bien établies en bio, notamment à cause des bonnes qualités marchandes de leurs fruits et parce qu'on connaît déjà bien leurs petits problèmes personnels de par la production conventionnelle. Ces variétés permettent en général de couvrir une période de récolte de quatre à cinq semaines.

Des variétés complémentaires aptes au bio ne sortent cependant que lentement du lot. Pour la période la plus précoce, avant l'arrivée de Burlat, des producteurs utilisent p. ex. Valerij Chkalov. Vanda, Grace Star, Giorgia et Christiana doivent couvrir le milieu de la période de récolte tandis qu'Oktavia, Irena et Karina contribuent à améliorer la pollinisation de Kordia et de Regina.

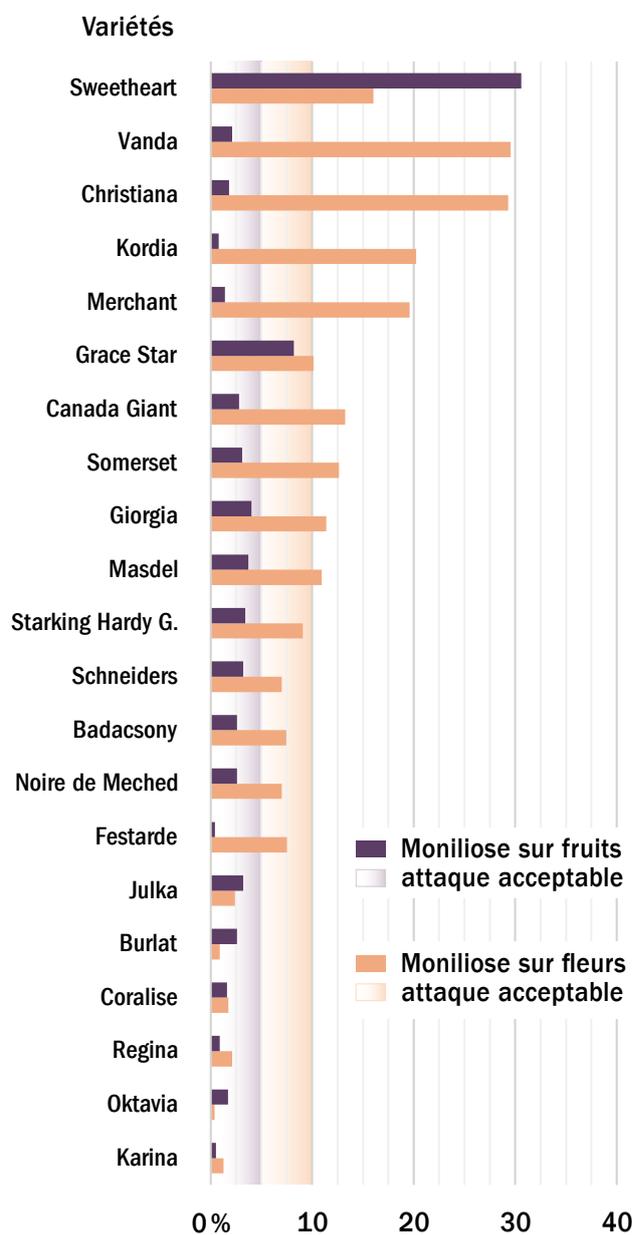
Seules deux variétés avec beaucoup de pourriture

Dans ses essais variétaux, le FiBL a particulièrement étudié la sensibilité à la moniliose sur fleurs (voir graphique). Les arbres de cette étude ont été mis sous filets avant le début de la floraison mais pas n'ont pas été traités avec des fongicides. Les variétés sensibles n'ont été fortement attaquées qu'en 2013 et 2016 à cause de la persistance d'une forte humidité de l'air. «Quand les années sont humides, je recommande donc de faire un à deux traitements fongicides juste avant et après les pluies – en fonction du type de couverture protectrice», conseille Andreas Häseli du FiBL. Les autres années, l'attaque est restée inférieure à 5 pourcents même sur les variétés fortement sensibles et même sans traitements fongicides. Au cours des deux années difficiles 2013 et 2016, Vanda et Christiana, suivies par Kordia, Merchant et Sweetheart, ont présenté la plus forte sensibilité avec 15 à 30 pourcents de fleurs atta-

quées. Les autres variétés ont présenté, même sans traitement, un taux d'attaque acceptable de moins de 10 pourcents. Quant à la sensibilité à la moniliose sur fruits, seule la variété Sweetheart s'est distinguée avec en moyenne 30 pourcents de fruits perdus. Pour les autres variétés, cette maladie qui est la plus dangereuse pour les vergers de cerisiers a pu – à l'exception de la variété Grace Star avec 8 pourcents – être maintenue nettement en dessous des 5 pourcents. *Andreas Häseli, FiBL, et Markus Spuhler, journaliste indépendant*

Pourriture sur fruits et fleurs de cerisiers

Moniliose sur fruits: Moyenne de 2011 à 2016
Moniliose sur fleurs: Moyenne de 2013 et de 2016
(autres années: moins de 5%)



Les herbages ont tenu salon

Le premier salon romand des herbages a donné un très vaste aperçu des possibilités de mieux valoriser les prairies et d'accroître l'autonomie fourragère des fermes.

La première édition du «Salon romand des herbages» a connu un franc succès avec plus de 700 visiteurs. Cette manifestation, organisée par ProConseil en partenariat avec le FiBL, l'ADCF (Association pour le développement de la culture fourragère), le canton de Vaud, Agroscope, la HAFL et le bureau d'études Montanum, s'est déroulée le 7 septembre 2018 sur le site d'Agrilogie de Grange-Verney VD.

La journée était entièrement dévolue aux herbages sous toutes leurs formes ainsi qu'aux secteurs connexes comme la santé des ruminants, les filières de la production animale, la rentabilité ou encore l'aménagement des pâturages et la contention du bétail.

La sécheresse: une menace toujours plus actuelle

Cette année, la sécheresse a constitué une préoccupation majeure pour bon nombre d'agriculteurs. Un pôle de la manifestation lui était consacré et Logan Jeanmonod, agriculteur au Pied du Jura à Grandevent VD, y a notamment exposé sa stratégie pour surmonter les années sèches. Elle passe par une extension des surfaces de prairies, une adaptation des mélanges herbagers avec une composition botanique (luzerne, trèfle violet, fétuque élevée et dactyle) ainsi qu'un affouragement complémentaire de déchets de pommes de terre.

Eric Mosimann de l'ADCF a quant à lui souligné l'importance des changements climatiques qui nous attendent à l'avenir. Il faudra compter avec une augmentation de 1 à 3 °C des températures moyennes, une diminution des précipitations – surtout en été – et un rallongement de la durée de la période de végétation. Lors de cette journée, on pouvait également observer le comportement de différentes plantes

fourragères et herbagères en situation de sécheresse, simulée par un tunnel en plastique abritant des précipitations. Et cette année, les différences n'étaient pas criantes entre l'extérieur et l'intérieur du tunnel.

Un programme plus fourni qu'un pâturage intensif

Le programme était très étoffé et il n'était pas possible d'assister à tous les événements lors de cette journée intitulée «Progrès herbe». Treize pôles thématiques étaient disséminés sur le terrain d'exposition avec près d'une dizaine d'animations sur la majorité d'entre eux. Il y en avait donc pour tous les goûts et chacun pouvait composer son propre programme en fonction de ses besoins et de ses centres d'intérêts. Ci-après, vous trouverez une sélection forcément restrictive de quelques moments de ce premier salon romand très intense dédié aux herbages. *Christian Hirschi*



Le projet «Progrès herbe»

Durant près de cinq ans (de 2012 à 2016), treize exploitations laitières vaudoises ont participé volontairement au projet «Progrès herbe». Sept d'entre elles (dont deux bio) produisaient du lait de fromagerie en Gruyère et six du lait de centrale avec de l'ensilage. Les différentes conditions de production reflétaient la diversité que l'on rencontre dans la pratique. Les objectifs principaux du projet étaient de calculer annuellement le prix de revient par litre de lait, de proposer des pistes pour améliorer la rentabilité, de suivre l'évolution des coûts et des produits ainsi que d'améliorer l'autonomie économique. Pour ce faire, l'accent a été mis sur une meilleure valorisation de la surface fourragère, et des pâtures en particulier, sans impacter la production ni la santé des animaux. Les résultats ont constitué le fil rouge de la journée «Progrès herbe» et ont été présentés en détail sur différents postes.

 www.progres-herbe.org



Sur six hectares, le premier salon romand des herbages a abordé une multitude de sujets passionnants. *Photos: Christian Hirschi*



Une année défavorable aux parasites gastro-intestinaux

L'avantage des années sèches, c'est que la pression des strongles gastro-intestinaux est nettement moindre. Amélie Lèbre, du FiBL France, a constaté nettement moins de strongles dans les analyses coprologiques effectuées lors du suivi de son projet en parasitologie animale. Mais elle a souligné la généralisation de la résistance aux vermifuges au niveau mondial et l'importance de la lutte biologique contre les parasites. Cela passe principalement par la gestion de la pâture en évitant une charge élevée en animaux, l'alternance fauche/pâture pour permettre une destruction des parasites par les rayons UV, une pâture tournante et rationnée ainsi qu'un pâturage mixte avec des espèces animales différentes. L'utilisation de plantes riches en tannins comme l'esparcette peut également apporter une aide.

Les coûts des machines toujours au sommet

Les résultats du projet «Progrès herbe» ont mis une nouvelle fois en évidence l'importance des coûts des machines dans la production laitière. A eux seuls ils représentent 18,70 centimes par kilo de lait. Ils sont suivis par les coûts des bâtiments et des installations (12,70 cts/kg lait) et ceux des concentrés (10,30 cts/kg lait). Pour améliorer la rentabilité de la production laitière, Didier Peguiron de ProConseil préconise une stratégie de réduction des coûts en trois phases: économiser 2 centimes sur l'alimentation en tenant mieux compte des conditions de production, du potentiel des animaux et des ressources de la ferme, 5 centimes sur la mécanisation en réfléchissant aux investissements et en recourant à l'utilisation en commun, et 3 centimes sur les bâtiments en optant pour des solutions fonctionnelles et nécessitant peu d'entretien.



Commerce équitable: aussi pour les agriculteurs belges

En 2009, avec un prix du lait payé 18 cents d'Euro aux agriculteurs belges, ces derniers descendent dans la rue et épandent leur lait dans les champs. Face à cette déconfiture, Daniel Hick, agriculteur flamand, fonde en 2010 avec quelques collègues la coopérative Faircoop et la gamme de produits laitiers Fairebel. Leur objectif: vendre des produits de haute qualité à un prix rétribuant équitablement tous les acteurs de la filière, de la ferme jusqu'aux rayons des magasins. Après des débuts modestes avec du lait UHT transformé au Luxembourg faute de transformateurs intéressés en Belgique, la gamme de produits s'est étoffée et les produits Fairebel rencontrent aujourd'hui un beau succès avec un écoulement de quelque 9 millions de litres en 2017. Une belle histoire d'éthique commerciale qui fait de plus en plus d'adeptes parmi les consommateurs.

L'homéopathie pour réduire les antibiotiques

L'association Kometian, active depuis 2012 en Suisse alémanique et qui sera pleinement opérationnelle en Suisse romande dès 2019, propose une réelle alternative aux antibiotiques en production animale grâce à la médecine vétérinaire complémentaire, principalement l'homéopathie. Selon Barbara Tanner, homéopathe pour animaux à Corban JU, l'homéopathie et les thérapies complémentaires permettent de résoudre au moins 70 % des cas de maladies. Kometian offre une hotline 24/24 heures et 7/7 jours (en français dès 2019) à ses membres affiliés. Les agriculteurs décrivent les symptômes que présente l'animal par téléphone au collaborateur ou à la collaboratrice de Kometian, qui recommande ensuite le produit homéopathique adéquat pour soigner l'animal. Pour les cas complexes, une consultation peut être effectuée à la ferme.



Un bovin à bosse *pour nos collines*

Lorsque la famille Strub cherchait un animal pour ses pâturages raides en zone de montagne I, elle a choisi le zébu. La fascination pour ces bêtes intelligentes n'a fait que croître depuis.

Tout à coup ils sont là. Entre les buissons de la pente raide se tiennent des zébus à taches blanches, à robe brune, tigrée ou pâle, le prélude d'un troupeau de 25 vaches-mères avec leurs veaux. Ils se rapprochent avec curiosité. Un zébu accélère soudain devant nous, les autres suivent et on ne voit bientôt plus que leurs arrière-trains colorés.

«Ils ont besoin d'un moment pour s'habituer aux inconnus», explique la paysanne Rebekka Strub. Elle a repris la ferme de ses parents Katharina et Paul Strub il y a un an et sur ces pentes raides de zone de montagne I en dessus de Trimbach SO, elle garde des zébus, des Aubrac et des chèvres Boer pour l'élevage et la production de viande. Les zébus et les chèvres s'opposent en outre à l'embuissonnement qui menace continuellement.

Une prédilection pour les bourgeons des arbustes

Les buissons étaient déjà là quand les parents de Rebekka Strub réfléchissaient, il y a 14 ans, pour trouver le type d'animaux qui pourrait compléter les chèvres Boer et les Aubrac. «Ils cherchaient un bovin qui mange les buissons comme les chèvres», raconte Rebekka Strub. Cette recherche leur a révélé qu'en Allemagne, des coteaux sont pâturés et débroussaillés par des zébus. Katharina Strub en a importé quelques-uns d'Allemagne et ils l'ont vite enthousiasmée.

La ferme a toujours ses 15 chèvres Boer avec leurs petits et un bélier ainsi que ses vaches mères Aubrac. Les chèvres Boer et les deux troupeaux de bovins permettent à Rebekka Strub d'être très flexible dans les pâturages. Alors que les lourdes Aubrac ne vont au pâturage que quand les conditions

sont bonnes, les zébus peuvent aussi pâturer par temps pluvieux. «Ils suivent toujours les mêmes chemins et, avec un poids de 250 à 300 kilos, sont nettement plus légers que les Aubrac», raconte Rebekka Strub. Sans compter que ces dernières préfèrent la jeune herbe et le trèfle alors que les zébus privilégient de la vieille herbe et les bourgeons des buissons», ajoute-t-elle. Les chèvres quant à elles broutent encore plus à fond les buissons.

Un bovin à bosse qui tolère bien la chaleur

Les zébus sont originaires du sud de l'Asie. Ils sont peu exigeants, résistants et supportent bien les hautes températures. Ce qui est étonnant quand on pense que la majorité des races bovines ne tolère pas très bien la chaleur parce que les bactéries de leur panse produisent de la chaleur supplémentaire.

«Ceux qui s'encanaillent avec patience avec les zébus se verront récompensés par une belle relation avec eux.»

Rebekka Strub, Cheffe d'exploitation

Les zébus supportent mieux les fortes chaleurs parce qu'ils adaptent la température de leur organes digestifs plus lentement à la température externe que les races bovines d'ici. Ils ont en outre un épiderme plus épais et davantage de glandes sébacées et sudoripares ainsi qu'un métabolisme plus lent qui leur fait produire moins de viande et de lait. Ils sont caractérisés par leur bosse, qui est plus grande chez les taureaux que chez les vaches. Elle est constituée de viande musculaire et est considérée comme un mets de choix.

Les zébus se débrouillent aussi bien avec l'hiver suisse. Si en été un simple abri leur suffit, il leur faut quand même une étable pour l'hiver. Les zébus peuvent atteindre l'âge de 25 ans.

«Ceux qui aiment les animaux aimeront les zébus»

Pour Rebekka et sa mère Katharina Strub, les zébus réunissent l'intelligence et la curiosité des chèvres ainsi que l'apparence des vaches. «Là où les chèvres font des fois les folles, les zébus sont plus réfléchis et n'agissent pas précipitamment», explique Katharina Strub. «Par exemple, si je vais vers les zébus avec un seau d'aliment, je peux leur passer devant et ensuite ils me suivent en trottinant l'un derrière l'autre.» Avec les chèvres, il faut plutôt se dépêcher de déposer le seau sinon elles nous sauteraient dessus. Donc: Ceux qui n'apprécient pas les chèvres trouveront une bonne alternative avec les zébus.

Les zébus ne semblent pas seulement agir de manière réfléchie mais carrément réfléchir. «Les zébus ont toujours une longueur d'avance», raconte Rebekka Strub. On le voit bien quand on veut mettre à part une vache prête à vèler ou un jeune taureau. «On pourrait croire qu'il faut impliquer les zébus dans la planification pour que ça marche.» Mère et fille ont cependant acquis depuis lors une très grande expérience et peuvent bien séparer les bêtes voulues des autres.



Les zébus aiment manger les bourgeons des buissons et luttent ainsi contre l'enfrichement. Photo: Rebekka Strub

Ces animaux intelligents trouvent tous les trous dans les clôtures. Leur bon sens de l'orientation et leur attachement local font cependant que les zébus reviennent toujours. «Nous mettons toujours quelques bêtes au pâturage communautaire. Une fois, son responsable nous a téléphoné pour nous dire qu'un de nos zébus manquait à l'appel. Nous l'avons cherché – et finalement trouvé en train de paître paisiblement chez nous avec son troupeau. Le zébu avait trouvé son chemin tout seul bien que nous l'ayons amené là-bas avec le Transporter», raconte Rebekka Strub.

La commercialisation de la viande est un défi

Malgré toute la fascination pour ces bœufs à bosse, la commercialisation de la viande n'est pas simple et Rebekka Strub le sait d'expérience: «Il faut savoir comment commercialiser la viande avant d'acheter des zébus.» Elle en vend la plus grande partie via le marchand «Platzhirsch», qui vend dans la restauration des spécialités de gibier et de la viande de races spéciales, mais elle en écoule aussi auprès d'une clientèle fidélisée. La viande de zébu est fine: au goût c'est un mélange de gibier et de veau, mais sa couleur est très foncée, explique Rebekka Strub. Les zébus de la ferme Strub mesurent entre 105 et 120 centimètres et fournissent une centaine de kilos de poids mort. Les frais d'abattoir sont un peu plus élevés que pour de lourds bovins à viande. «Il faut tenir compte de ces surcoûts», dit Rebekka Strub

Un bon caractère est essentiel

Rebekka Strub et ses parents ont acheté leurs premiers zébus à un éleveur d'Allemagne. «Cette race de petits zébus a un peu de sang de Nellore, une race de zébus croisée avec des ongoles du Brésil pour améliorer la grandeur et le caractère.

Vu que les zébus reproducteurs de la ferme Strub n'ont pas encore été beaucoup influencés par la sélection, ils ont gar-

dé un caractère un peu sauvage. Le contact quotidien avec l'homme est donc très important pour ces zébus qui sont à la fois sensibles et agiles, dit Rebekka Strub. Il faut par exemple exercer patiemment la mise à l'attache. «S'ils n'y sont pas habitués, les zébus peuvent lutter contre le collier jusqu'à l'épuisement total. Ceux qui s'encanaillent avec patience avec les zébus se verront récompensés par une belle relation avec eux. Nos zébus nous reconnaissent de loin et répondent à nos appels. Ils sont dociles, et certains se laissent même mener par le licol.» C'est aussi valable pour les deux taureaux de la ferme. «Ces taureaux sont très calmes et très respectueux des hommes, ce qui est très important puisqu'ils doivent transmettre ces caractères à leurs descendants.» Une sélection sérieuse sur le caractère est aussi importante que le contact quotidien afin que les zébus deviennent dociles.

La journaliste a pu s'en rendre compte elle-même: Quand elle photographiait, les zébus ont d'abord observé à distance, puis ils se sont rapprochés pour se faire papouiller. Aucune trace de crainte ni de sauvagerie – le résultat de quatorze ans de sélection affectueuse mais cohérente. Katharina Scheuner



Ferme «Horn», Rebekka Strub, Trimbach SO

25 vaches-mères zébus avec leurs veaux et 2 taureaux

13 vaches mères Aubrac avec leurs veaux et 1 taureau

15 chèvres Boer avec leurs cabris et 1 bélier

220 arbres haute-tige

45 ha d'herbages en zone de montagne |

Main-d'œuvre: la paysanne et ses parents

www.hofhorn.ch (en allemand)



Les zébus passent pour sauvages et craintifs, mais rien de cela dans la ferme Strub. Ils se rassemblent autour de la paysanne Rebekka Strub pour quêter leur part de câlins. Photo: Katharina Scheuner

Une infirmerie pour poules pondeuses

Il y a toujours des bêtes malades ou blessées dans les grands troupeaux de poules. Des sections d'infirmerie où elles peuvent s'abriter sont faciles et bon marché à installer.

«Nous avons déjà pu sauver de nombreuses poules», dit Ursina Luchsinger. Elle et son mari ont réalisé dans leur poulailler de ponte une petite section d'infirmerie pour les poules malades. Le poulailler de la ferme du violon («Geigenhof») située à Hüttlingen TG a une capacité d'accueil de 2000 poules. Il a été construit en 2017 selon les exigences et directives du Cahier des charges de Bio Suisse, dispose d'un jardin d'hiver, d'un parcours bétonné non toituré et d'un pâturage.

L'infirmerie remplace une solution provisoire

Quand une poule était malade, nos agriculteurs la mettaient par nécessité dans un enclos provisoire réalisé dans le poulailler. Vu que cet endroit n'offrait pas assez de place pour des pondoirs et une aire de grattage, ils ont séparé du reste de la volière le premier mètre et demi inférieur pour en faire une infirmerie indépendante. Cette infirmerie est équipée d'une chaîne d'alimentation automatique et d'abreuvoirs, mais aussi d'un pondoir capitonné et obscur et d'une caisse à sable pour les bains de poussière. Un matelas posé sur le caillebotis offre une aire de repos confortable aux poules qui ont des problèmes aux pattes.

Le contrôle des bêtes est assuré

Au moment de la visite de l'auteur de l'article, deux bêtes se trouvaient dans l'infirmerie, une poule et un coq. Le coq saignait aux doigts parce que les poules le piquaient. Ursina Luchsinger et Simon Schiess ont bandé les doigts des pattes du coq et l'ont mis dans l'infirmerie. La poule malade présen-



Le couple d'aviculteurs Simon Schiess et Ursina Luchsinger avec leurs enfants Florin, Bastian et Babina (de g. à d.).

taît quant à elle un derrière souillé. Elle souffrait d'une salpingite (inflammation des oviductes), mais elle avait l'air pleine d'entrain et, comme elle le montrait au moment de l'ouverture des portes, elle préférerait retourner rapidement vers les autres. «Ici les poules peuvent se remettre et nous pouvons les contrôler», dit Ursina Luchsinger: elle ne doit pas aller chercher chaque jour les malades dans le poulailler pour voir comment elles vont, elle sait où elles sont. Il arrive qu'une poule se foule une patte ou se démette une aile – même si tout est parfaitement en ordre dans les installations du poulailler.

«Certaines poules sont aussi simplement harcelées par les autres», confirme le spécialiste avicole d'UFA Martin Fäh, qui conseille les agriculteurs. Il arrive en effet qu'une poule ne puisse pas s'imposer au sein du troupeau et soit harcelée par les autres. Ces poules-là vivent même volontiers dans la section séparée, et elles s'y remettent rapidement, dit Martin Fäh.



Même quand 2000 pondeuses et quatre coqs ont autant de place que dans la ferme «Geigenhof», il peut arriver que certaines poules soient harcelées par les autres. Photos: Franziska Hämmerli



Ursina Luchsinger ouvre l'infirmierie avec caisse à sable, tapis et pondoïr capitonné qui est intégrée dans le poulailler dévolu aux poules pondeuses.

Cela en vaut la peine

Si une poule est malade, il faut déterminer si on la met à l'infirmierie ou s'il faut la tuer. Si la poule éprouve des souffrances ou qu'elle ne peut pas se remettre, la tuer est une délivrance. Les connaissances et l'expérience aident l'aviculteur à prendre la bonne décision. Une poule qui ne mange plus et maigrit ne peut le plus souvent pas être sauvée, explique Simon Schiess. Comme les oiseaux en général, les poules n'ont que peu de réserves corporelles. En contrepartie, les poules blessées sont en général très robustes, constate Martin Fäh. Même les poules qui ont perdu une aile ou la crête à cause d'un accident peuvent surmonter ces blessures.

Pour les poules qui ont été blessées par l'attaque d'un oiseau de proie, le mieux est souvent de les tuer, mais cela dépend bien sûr toujours de la gravité des blessures. «Il vaut cependant toujours la peine d'installer une infirmierie pour les poules malades», dit Martin Fäh. Déjà rien que si cela permet de sauver cinq poules par année. Au Geigenhof cela fait environ 15 poules par année qui sont sauvées grâce à cette infirmierie, estime Ursina Luchsinger.

Choisir le bon emplacement

Il faudrait installer l'infirmierie là où l'aviculteur accède le plus facilement ou le plus souvent, car cela lui prend plus de temps d'observer les bêtes malades. Le spécialiste avicole Martin Fäh recommande de ne pas installer l'infirmierie là où les visiteurs regardent en premier afin d'éviter qu'ils en ressentent une fausse impression de l'aviiculture de ponte. L'important est que les poules malades ne soient pas complètement sorties du poulailler car sinon elles acquièrent une odeur étrangère et il est difficile de les réintégrer dans le troupeau sans

qu'elles soient harcelées et maltraitées par les autres. Comme l'exemple de la ferme «Geigenhof» le montre bien, il est assez simple d'installer une infirmierie. Il n'y a pas besoin de beaucoup de matériel ni de beaucoup de place. Nos deux aviculteurs en sont convaincus: «Réaliser une infirmierie dans les poulaillers rend service à tout le monde»: les bêtes malades reçoivent de l'aide tandis que l'aviculteur a moins de pertes de poules et d'œufs. Et c'est finalement plus rentable que de tuer chaque poule malade. *Michael Götz, journaliste indépendant*



Équiper correctement les infirmieries

«Dès que des animaux sont malades ou blessés, le détenteur doit les loger, les soigner et les traiter d'une manière adaptée à leur état ou, à défaut, les mettre à mort» peut-on lire à l'article 5 de l'Ordonnance sur la protection des animaux. Il faut ce faisant veiller à ce que l'infirmierie remplisse les exigences minimales de l'Ordonnance sur la protection des animaux en matière de perchoirs, de pondoïrs et de litière.

«Les poules devraient au moins avoir un contact visuel avec leurs congénères», affirme Nadine Ringgenberg du Centre de Zollikofen spécialisé dans la détention convenable de la volaille et des lapins. «Si les poules malades sont par exemple gardées dans l'entrée, elles ne doivent pas être privées de congénères. Il est aussi important de veiller à ce que les poules se supportent mutuellement.»

Prix bio pour l'orge de reconversion



Céréales

Vu qu'il se dessine un quasi autoapprovisionnement pour l'orge, l'avoine, le triticale et le maïs grain, le Groupe spécialisé (GS) Grandes cultures de Bio Suisse a décidé au début 2018 que les marchandises des fermes en reconversion seraient payées au prix conventionnel. Dans le cas de l'orge de reconversion, le groupe spécialisé a abrogé mi-septembre cette restriction de commercialisation en se basant sur les premiers relevés des centres collecteurs et sur les estimations des représentants de la branche. Le prix recommandé en bio est donc valable pour l'orge de reconversion et les centres collecteurs vont payer aux producteurs la retenue initialement prévue pour l'orge.

L'arrêt des importations sera à son tour abrogé dès que les annonces du commerce permettront de tabler avec une grande vraisemblance sur la commercialisation de l'ensemble de l'orge de reconversion. Les restrictions de commercialisation de l'avoine et du triticale de reconversion restent en place. Les besoins en triticale suisse doivent impérativement être annoncés. Le triticale ne peut en effet pas être remplacé par du blé fourrager importé tant qu'il y a des restrictions de commercialisation pour le triticale de reconversion. Une deuxième enquête a été effectuée fin septembre 2018. Ses résultats serviront

de base pour les décisions de commercialisation concernant l'avoine et le triticale de reconversion. *Fatos Brunner, Bio Suisse*

Légumes

La demande pour les légumes bio ne fléchit pas. La production suisse peut actuellement couvrir la demande avec les surfaces existantes. On ne cherche actuellement pas de nouveaux producteurs de légumes sauf pour quelques produits de niche. Les producteurs intéressés par la production de légumes bio feraient donc bien de contacter au préalable les acheteurs potentiels. *Ilona Meier, Bio Suisse*

Pommes de terre

Les rendements des pommes de terre bio ont dépassé les attentes pour la deuxième année consécutive malgré le temps très chaud et sec. On s'attend à une récolte de plus de 18 000 tonnes avec un rendement moyen, toutes variétés confondues, de 258 kg/a de marchandise de consommation. Ce rendement est supérieur de 27 pourcents à la moyenne quinquennale (qui contient d'ailleurs les trois très petites récoltes des années 2013, 2015 et 2016).

Les prix bio de référence ci-dessous ont été fixés sur la base des bons rendements et de la bonne demande persistante. Pour éviter les surplus et donc une pression sur les prix, Bio Suisse recommande de ne cultiver des pommes de terre bio qu'après accord avec les acheteurs. *Ilona Meier, Bio Suisse*

Type	Variété	Prix / 100 kg
Fermes		Fr. 89.70
Farineuses		Fr. 88.30
Pour frites	Agria	Fr. 72.25
	Markies	Fr. 78.50
Pour chips	Hermes	Fr. 70.10
	Verdi	Fr. 72.10

Fruits à pépins

Les représentants des producteurs et du commerce de gros et de détail ont fixé fin août les prix de référence pour les fruits bio à pépins pour la saison 2018 / 2019. Les prix de référence restent stables et au même niveau que l'année passée. *Samuel Wyssenschach, Bio Suisse*

 www.bioactualites.ch > Marché > Fruits > Fruits à pépins



Sur les 40 millions d'hectares de terres noires fertiles d'Ukraine, environ un pourcent est certifié bio. Photos: Franziska Hämmerli

Ukraine: L'agriculture biologique y profite de sols fertiles

Le FiBL a développé le bio ukrainien sur mandat de la Confédération. Il y a plus de places de travail, un meilleur échange de connaissances et une certification indépendante.

Le soleil est brûlant sur les nombreux visiteurs de la Journée des grandes cultures bio de juillet 2018 à Poltava, au centre de l'Ukraine. Au milieu du champ de chaumes se tient la représentante de la ministre ukrainienne de l'agriculture, Olga Trofimtseva. Elle répond patiemment aux questions des médias. On l'interroge sans cesse sur l'influence du FiBL en Ukraine. «Le FiBL et le SECO ont joué un rôle décisif dans le développement de l'agriculture biologique en Ukraine», répond-t-elle. «Le FiBL a fourni les connaissances nécessaires aux pionniers.»

Le FiBL a transformé ces pionniers bio en multiplicateurs de connaissances – comme par exemple l'agriculteur Gleb Lukyanenko: c'est sur ses terres que s'est déroulée la Journée des grandes cultures bio. Cet événement n'est qu'un des



Ethno Product produit pour le marché bio ukrainien. Le FiBL l'a aidée avec des conseils pour la transformation.

nombreux vecteurs d'échanges de connaissances que le FiBL a développés en treize ans et qui se poursuivent avec des partenaires ukrainiens après la clôture du projet cette année.

Il y avait 72 agriculteurs bio certifiés lorsque le projet du FiBL a démarré en 2005. Fin 2016, ils étaient presque 300 à pouvoir boucler les fins de mois sans aucun paiement direct. Le plus réjouissant est cependant le fait qu'Olga Trofimtseva fait partie d'une nouvelle génération de politiciens qui voient en l'agriculture biologique une vraie chance de sauver les sols usés et de créer des places de travail devenues urgemment nécessaires. Ils entretiennent les échanges d'informations avec l'équipe du FiBL. Grâce à eux, l'agriculture biologique a sa place dans deux des huit nouvelles stratégies étatiques.

Vu que seulement 5 % des consommateurs ukrainiens savent ce qu'est le bio, le FiBL a aidé des magasins bio pour la communication et des entreprises pour le développement d'une transformation pour le marché intérieur. Une étude du FiBL prouve l'efficacité des mesures prises: des places de travail ont pu être créées aussi bien dans la transformation que dans le commerce. Un beau résultat au moment de la clôture de ce projet dans lequel le SECO a investi près de 8 mio Fr.

Un autre projet, nommé «Organic Standard», a réussi à créer un organisme de certification bio indépendant, autonome et ukrainien pour les petites et moyennes entreprises. Cette société, qui certifie environ 75 pourcents des entreprises et 50 pourcents de la surface bio – si nécessaire aussi selon le Cahier des charges de Bio Suisse – est considérée comme très stricte par les producteurs. Franziska Hämmerli



Succès média pour le projet du FiBL en Ukraine

«Des pionniers bio labourent la terre de l'Ukraine», titrait la NZZ pour son article principal de la partie économique. Le Bauernzeitung, Watson et les médias romands Le Temps et Terre et Nature ont aussi consacré en juillet des articles détaillés sur la clôture du projet du FiBL. La passion des pionniers bio ukrainiens a été mentionnée plusieurs fois, de même que l'efficacité avec laquelle le FiBL a transformé l'argent du SECO en résultats mesurables.

Nouvelle collaboratrice

L'ingénieure en denrées alimentaires Simone Hartong renforce depuis septembre le secteur T&C de Bio Suisse en succédant à Janine Wilhelm. Elle vérifie les demandes de licences et répond aux questions sur la transformation du lait, des œufs, des pâtisseries, des produits apicoles, de la nourriture pour bébés, des plantes ornementales, des semences et des diverses sortes de sucres. Elle est aussi l'interlocutrice pour les questions sur la transformation fermière. Elle a travaillé dans le secteur du développement de produits et de l'assurance-qualité pour la nourriture pour bébés à Hochtendorf Suisse Nutrition. *cfr*

→ simone.hartong@bio-suisse.ch
Tél. 061 204 66 52



Bioactualités: Nouvelle rédactrice en chef

La rédactrice en chef du Bioactualités est depuis début octobre Claudia Frick au lieu de Katharina Scheuner, qui va quant à elle continuer d'écrire des articles pour le Bioactualités. *red*

Règlements: Des recours

La Commission de la qualité de Bio Suisse promulgue pour le 1.1.2019 divers règlements. L'entrée en vigueur est automatique pour autant que moins de trois organisations membres de Bio Suisse déposent un recours.

Les modifications suivantes de règlements de la Partie II du Cahier des charges ont fait l'objet d'au moins trois recours: journées de cours d'introduction et de perfectionnement pour les nouveaux producteurs Bourgeon (1.2), paille 100 % bio pour les porcheries (5.4), valeurs maximales pour les résidus de plastique dans le lisier méthanisé, les digestats et les composts (2.4). Ces trois règlements n'entreront donc pas en vigueur mais seront retravaillés en impliquant les recourants. *cfr*

 www.biosuisse.ch > À notre sujet > Fédération > Promulgations

Porcs bio: Contributions pour l'efficience

La Confédération soutient depuis cette année les agriculteurs qui pratiquent une alimentation multiphasée avec moins d'azote pour les porcs à l'engraissement, les truies d'élevage et les porcelets. Cette contribution annuelle à



l'efficience des ressources est octroyée par UGB pendant quatre ans, c.-à-d. jusqu'en et y.c. 2021. Les fermes bio ne peuvent pas respecter le maximum de 11 g PB/MJ EDP exigé pour 2018. Les aliments bio ne contiennent en effet pas d'acides aminés et de phytases (enzymes) de synthèse, et les besoins en acides aminés sont couverts par certains aliments fourragers, avant tout des sous-produits de la production de denrées alimentaires, ce qui fait que les teneurs en protéines brutes sont plus élevées que dans les aliments conventionnels. Bio Suisse a donc exigé ce printemps que l'Office fédéral de l'agriculture (OFAG) admette pour les fermes bio une valeur maximale de 12,8 g PB/MJ EDP. Les fermes bio en ont besoin pour pouvoir participer à ce programme d'utilisation efficace des ressources. Il est réjouissant que l'OFAG ait accepté cette valeur pour les fermes bio et prévoie de présenter en novembre au Conseil fédéral la modification correspondante de l'Ordonnance sur les paiements directs. S'il l'accepte, les fermes bio pourront s'annoncer entre le 15 février et 15 mars 2019 pour demander ces contributions à l'efficience des ressources – les délais diffèrent selon les cantons. *Beatrice Scheurer, Bio Suisse*

Disparition des insectes: Signer une pétition

Les résultats de recherches allemandes montrent qu'au cours des trente dernières années plus la moitié de l'ensemble des insectes ont disparu. On ne sait pas encore exactement à quel point la Suisse est touchée. La pétition «Élucider la disparition des insectes» exige donc que les causes et l'importance de la disparition des insectes en Suisse soient élucidées sans plus attendre afin

de pouvoir prendre rapidement des mesures efficaces. La pétition a été lancée au début septembre par les Amis de la Nature Suisse ANS avec Dark-Sky Switzerland, l'Union suisse des paysans USP ainsi que l'organisation faîtière apicole Apisuisse. Bio Suisse soutient la pétition, elle peut être signée en ligne. *cfr*

 insektensterben.ch > Français



Au menu cet automne: Jeunes coqs, vaccins et réforme structurelle

L'Assemblée automnale des délégués des organisations membres de Bio Suisse se déroulera le 14 novembre 2018 à Olten.

1	Points statutaires
1.1	Accueil, Ordre du jour, Scrutateurs
1.2	Procès-verbal de l'AD du 18 avril 2018
1.3	Adoption de la planification annuelle et du budget 2019
2	Modification du Cahier des charges
2.1	Autorisation temporaire du vaccin Vaxxitek pour les poulets d'engraissement
2.2	Principes des compétences des organes et des commissions de labellisation dans le Cahier des charges
2.3	Règlement Volailles d'engraissement
3	Informations
3.1	Politique d'importations de Bio Suisse
3.2	Résultats des analyses de durabilité faites sur des fermes Bourgeon avec la méthode SMART
3.3	Contributions d'encouragement des organisations membres (motion de Bioforum Schweiz)
3.4	Rapport sur les affaires politiques de Bio Suisse
3.5	Départ de Daniel Bärtschi
3.6	Conférence de Michael Bergöö, Biovision

L'Assemblée des délégués de cet automne devra entre autres statuer sur trois points du Cahier des charges qui sont à l'ordre du jour (OdJ): le point 2.1 de l'OdJ demande aux délégués de se prononcer sur une autorisation provisoire du vaccin Vaxxitek contre le virus très virulent Gumboro qui s'attaque aux pou-

lets d'engraissement. Le Comité de Bio Suisse avait autorisé ce vaccin en 2017 provisoirement pour deux ans, et il a été critiqué pour cela parce que ce vaccin contient des organismes génétiquement modifiés (OGM).

Le point 2.2 de l'OdJ, la réforme structurelle des commissions de labellisation, a déjà figuré au menu de l'AD en 2017. La réforme structurelle qui avait été proposée avait été refusée, ensuite de quoi le Comité avait institué un groupe de travail qui est arrivé à la conclusion que le modèle structurel actuel devait être conservé.

Le point 2.3 de l'OdJ demandera aux délégués de se prononcer au sujet du règlement concernant l'engraissement des jeunes coqs. Ce règlement avait déjà été élaboré en 2017, mais plusieurs organisations membres ayant déposé un recours, ce règlement est maintenant soumis au vote de l'AD.

Parmi les points d'information, le groupe de travail Import institué par le Comité présentera ses premiers résultats. Ce groupe de travail largement composé a commencé son travail cet été. Il a pour mandat d'élaborer des propositions au sujet des importations critiques pour l'image et concernant l'amélioration de la transparence des décisions d'importation.

Les délégués peuvent déposer des motions écrites sur les points de l'ordre du jour jusqu'à et pendant l'Assemblée des délégués. *Christian Voegeli, Bio Suisse*



Documents détaillés pour l'AD

Les documents préparatoires de l'AD peuvent être téléchargés depuis le site internet de Bio Suisse.

 www.bio-suisse.ch > À notre sujet > Fédération interne > Assemblée des délégués

→ christian.voegeli@bio-suisse.ch
Tél. 061 204 66 23



L'AD de cet automne devra notamment voter sur le règlement pour l'engraissement des volailles. *Photo: Bio Suisse*

Agenda

Nous publions vos événements dans l'agenda du magazine et de www.bioactualites.ch.
Prière de s'adresser au secrétariat des cours du FiBL.
tél. 062 865 72 74
cours@fibl.org

Transformation et commerce

Symposium Bio: Classe et masse

Date et lieu
JE 29 novembre 2018
8.30-16 h
Kursaal Bern, Kornhausstrasse 3
Berne

Contenu
Le marché bio croît: les ventes de produits bio ont doublé en Suisse en dix ans pour atteindre 2,7 milliards de francs. Cela représente une croissance annuelle de plus de 7 pourcents depuis 2007. Cela va-t-il continuer à cette vitesse? Le secteur bio peut-il continuer de garantir ses normes élevées de qualité? Quelle est la force de la pression pour faire des concessions? Le secteur bio doit se positionner s'il veut pouvoir rester crédible.

Renseignements
Regula Bickel, FiBL,
regula.bickel@fibl.org
tél. 062 865 72 72

Informations et inscriptions
Secrétariat des cours du FiBL
cours@fibl.org
tél. 062 865 72 74
Programme: www.bioactualites.ch

Élevage des animaux

Production porcine en bio

Une production saine et organisée en Suisse romande

Date et lieu
VE 16 novembre 2018
9.45-15.15 h
Restaurant-Hôtel Lacotel
Route de Salavaux 2, Avenches VD

Contenu
A partir de 2020, les porcs bio devront recevoir une alimentation exclusivement biologique. Le marché continuellement saturé que l'on connaît dans le porc est un risque pour qui vient

d'investir dans une réforme de sa porcherie, est en pleine reconversion bio ou désire diversifier son exploitation en proposant des produits de la ferme à base de porc élevé dans des conditions optimales. Cette journée porc bio Suisse romande désire apporter aux éleveurs un espace d'échange et de discussion, et aux techniciens et représentants de la branche la possibilité de présenter l'actualité des recherches en termes d'affouragement, de bien-être et de marché.

Renseignements et responsable
Nathaniel Schmid, FiBL

Informations et inscriptions
Programme:
www.bioactualites.ch > Agenda
Secrétariat des cours du FiBL
cours@fibl.org
tél. 062 865 72 74

Reconversion à l'apiculture bio

Le cours est destiné avant tout aux personnes intéressées par une labellisation.

Date et lieu
VE 17 novembre 2018
9-16.30 h
Théâtre Benno Besson, Rue du Casino 9, Yverdon-les-Bains

Contenu
En vue d'une démarche de labellisation. Tour d'horizon sur les bases légales, les connaissances et les pratiques. Informations techniques et témoignages. Et également aux personnes déjà en bio qui sont les bienvenues pour participer à cette journée de formation et d'échanges.

Coûts
Les coûts s'élèvent à Fr. 120.-, Fr. 90.- pour membres Bio-ConsommActeurs. Repas: Fr. 40.-

Organisation
Apiculture Bio.ch, avec le soutien de la FVA (Fédération vaudoise d'apiculture)

Renseignements
Après de la FVA:
secrtaire@apiculture.ch

Informations et inscriptions
www.apiculture.ch
Délai d'inscription: 31.10.2018

Poules pondeuses en bio

Date et lieu
MA 20 novembre 2018

9-16 h
Agrilogie, Grange-Verney
Moudon VD

Contenu
La maîtrise d'un atelier poules pondeuses en bio s'acquiert au fil des expériences, mais l'investissement financier initial étant relativement important, il est primordial de se maintenir informé des défis permanents et des pratiques actuelles des professionnels de la branche. Chaque participant pourra donc acquérir dans ce cours les principales règles actuelles à respecter pour garantir la viabilité de son atelier pondeuses bio existant et/ou futur en termes d'hygiène, de santé animale, de rentabilité économique, de qualité du produit final et de satisfaction des clients.

Renseignements et responsable
Nathaniel Schmid, FiBL

Informations et inscriptions
Programme:
www.bioactualites.ch > Agenda
Secrétariat des cours du FiBL
cours@fibl.org
tél. 062 865 72 74

Petits ruminants

Date et lieu
ME 12 décembre 2018
9-16 h
Agrilogie, Salle 23 bâtiment Jardin
Grange-Verney, Moudon VD

Contenu
L'apprentissage de l'observation des animaux et la connaissance des symptômes détectés doivent permettre à l'éleveur de déterminer quelle sera l'ampleur et la nature des moyens à utiliser pour éviter une détérioration sanitaire

de l'individu ou du troupeau. Suite au projet mené par le FiBL en parasitologie sur 4 exploitations vaudoises et grâce au travail du Service Sanitaire des petits ruminants, les éleveurs pourront acquérir durant cette journée les outils et les connaissances nécessaires pour intervenir dans leur troupeau de manière ciblée et raisonnée, repenser leur stratégie en terme de transports, achat et vente d'animaux, gestion des pâturages, choix des races et définition des buts d'élevage et finalement adapter l'affouragement aux besoins physiologiques des espèces. Un accent particulier sera porté sur la réduction des moyens allopathiques pour les traitements antiparasitaires.

Renseignements et responsable
Nathaniel Schmid, FiBL

Informations et inscriptions
Programme:
www.bioactualites.ch > Agenda
Secrétariat des cours du FiBL
cours@fibl.org
tél. 062 865 72 74

Recherche

Conférence nationale sur la recherche bio

La conférence nationale s'adresse aux personnes de la pratique, de la recherche et de la vulgarisation.

Date et lieu
VE 23 novembre 2018
8.45-16.40 h
FiBL, Frick AG

Petites annonces

Envoyez votre annonce gratuite d'au max. 400 signes à publicite@bioactualites.ch (conditions: voir www.bioactualites.ch > Magazine > Annonces > Renseignements généraux).

Bourse Bio

Vous trouverez sur www.boursebio.ch de nombreuses autres annonces concernant l'agriculture biologique, et vous pouvez aussi y mettre gratuitement des annonces.

OFFRE

Laine à débarrasser?
Laine à valoriser!
Récolte d'automne Récolte et tri de la laine à Bex VD par l'Association de la Filature de l'Avançon les 2 et 3 novembre 2018.
Reprise entre 0,30 et 1.20/kg selon qualité.

Renseignements:
Tél. 079 262 85 45
biomemey.bex@gmail.com
www.filaturelocale.ch

Contenu

Quels sont les développements et les défis futurs en matière de protection des cultures biologiques? Faut-il la repenser? Quels chemins mènent à la durabilité et quelles nouvelles solutions existent pour les problèmes urgents? Ces questions et d'autres seront abordées par des expertes et experts en protection des cultures provenant de la pratique et de la recherche. De nouvelles solutions telles que la détection moléculaire précoce des maladies sur le terrain et les résultats de la recherche bénéfique sur les insectes et la sélection seront ensuite présentés parmi d'autres thèmes intéressants.

Coûts

Les coûts, repas compris, s'élèvent à Fr. 120.-
Gratuit pour les membres du FNRR

Renseignements

Judith Riedel, FiBL
judith.riedel@fibl.org
Urs Guyer, Bio Suisse
urs.guyer@bio-suisse.ch

Informations et Inscriptions

www.bioactualites.ch > Agenda
www.anmeldeservice.fibl.org >
Nationale Bioforschungs-
tagung 2018
Délai d'inscription:
16. 11. 2018

Foires et marchés

Marché de Pierre-à-Bot NE

Date et lieu

SA 24 novembre 2018

10 h-18 h

DI 25 novembre 2018

10 h-17 h

Pierre-à-Bot, sur les hauts de la
ville de Neuchâtel

Programme

Marché, restauration, artisanat et
animations pour petits et grands.

Organisation

Bio Neuchâtel

Renseignements

Bio Neuchâtel, Cernier

cnav@ne.ch
tél. 032 889 36 30

Offres en allemand

Tierhaltung, Tiergesundheit

Homéopathie in der Kälbermast

LUNGEN- UND DURCHFALLPROBLEME

Themen: Anwendung der Homöopathie im Mastkälberstall, Behandlung bei Durchfall- und Lungenproblemen, Gesamtbestandesbetreuung mit homöopathischen Mitteln. Grundkenntnisse zur Homöopathie sollten vorhanden sein.

Wann und wo

DI 6. Nov. / DI 20. Nov. 2018
9 bis 12 Uhr

Hof Seeheim
B. und P. Weiss
Küssnacht am Rigi SZ

Information, Anmeldung

www.kaelbermaester.ch/Veranstaltungen
Anmeldeschluss:
25. Okt. 2018

Bioschweinetagung

Die Bioschweinetagung dient als Plattform für den Austausch innerhalb der Branche zu den Themen Marktentwicklung, Zucht, Fütterung, Tiergesundheit und Haltung. Am Nachmittag findet die Generalversammlung der IG BSS (Interessengruppe Bioschweine Schweiz) statt.

Wann und wo

SA 22. Nov. 2018
9-14.30 Uhr
Frick AG

Information, Anmeldung

FiBL-Kurssekretariat
kurse@fibl.org
www.anmeldeservice.fibl.org



LINUS SILVESTRI AG

Partenaire opérationnel pour le bétail
9450 Lüchingen/SG
Tél. 071 757 11 00 Fax 071 757 11 01
kundendienst@lsag.ch
www.lsag.ch

Nos collaborateurs sont volontiers à votre disposition:

Linus Silvestri, Lüchingen SG	079 222 18 33
Remo Ackermann, Amlikon-Bissegg TG	079 424 39 08
Jakob Spring, Kollbrunn ZH	079 406 80 27

Réussir l'engraissement de bovins Bio de Pâturage

Nous recherchons toujours des partenaires pour la production de **bovins Bio de Pâturage**

- Bio bourgeon
- Pâturage pendant toute la saison de végétation et SST/SRPA en hiver
- Conditions et prix avantageux avec contrats de prise en charge

Nous sommes également acheteurs à des prix intéressants de **génisses et bœufs en reconversion** !

Nous achetons aussi des remotes d'engraissement Bio et reconversion, des veaux Bio, des vaches et des taureaux (MA) de réforme Bio, des porcs Bio, des porcelets Bio et reconversion et des truies de réforme bio.

Vous êtes intéressés ? Appelez-nous sans faute pour plus de renseignements!



agrobio **schönholzer ag**
www.agrobio-schönholzer.ch

ALIMENTS SIMPLES

Avoine verte plante entière, déshydratée, foin en balles carrées ou granulés, teneur élevée en fibres brutes savoureuses, minéraux et vitamines, par contre faible teneur en amidon; idéal pour tous les chevaux, même les plus sensibles, et pour les situations problématiques (p.ex. ulcères, crottins liquides, fourbure)

Foin & Haylage / Esparcette pour chevaux

Tourteaux de lin/colza 30-38% en PB

Pulpe de betterave déshydratée, en granulés

Maïs-grain & Maïs-épis en granulés

Cubes de luzerne jusqu'à 24% en PB

Foin de luzerne en grosses balles carrées

«Misto» mélange foin de luzerne et ray-grass

Foin/Regain ventilé, déshydraté, séché au sol

Ensilages de maïs, herbe & pulpe de betterave

PAILLE BIO & conventionnelle de n'importe quel type

☎ 079 562 45 00
info@agrobio-schönholzer.ch



Action Jubilé

UFA 274 Bio

- idéal pour les performances élevées
- contient des oligo-éléments liés organiquement
- améliore l'efficacité alimentaire

Rabais Fr. 3.-/100 kg

Sur l'assortiment principal UFA Bio, y c. compléments de régime pour vaches laitières

jusqu'au 24.11.18

ufa.ch

Dans votre
LANDI



Une qualité fascinante

bio inspecta

bio.inspecta poursuit son expansion en Suisse romande.

«Je peux reprendre une parcelle, malheureusement il y a déjà une culture conventionnelle dessus, est-ce possible? Si oui que dois-je faire?»
Une question, une incertitude!

Ayez le reflex Hotline, nous sommes là pour vous répondre. Hotline gratuite:

021 552 29 00 ou 079 396 86 33



Rolf Schweizer
Responsable régional
Suisse romande



bio.inspecta Romandie
Route de Lausanne 14
CH-1037 Etagnières

Tél. +41 (0) 21 552 29 00
romandie@bio-inspecta.ch
www.bio-inspecta.ch



**BANQUE
ALTERNATIVE
SUISSE**

Réellement différente.

«La BAS a été une partenaire de la première heure pour la transmission de la ferme et pour sa conversion définitive à l'agriculture biologique.»

Matthieu Glauser, agriculteur bio à Champvent, dans le canton de Vaud.

Que vous ayez de reprendre une ferme bio, de l'agrandir et de la moderniser ou de l'équiper d'une installation photovoltaïque, la Banque Alternative Suisse SA vous soutient dans la concrétisation de votre projet. Depuis notre fondation il y a plus de 20 ans, nous encourageons et finançons dans toute la Suisse des paysannes et paysans bio.

www.bas.ch