



Liste bibliographique sur les alternatives à l'utilisation de paillage plastique en AB (à partir des documents de la base de données d'ABioDoc)

Bibliographic list on alternatives to the use of plastic mulching in organic farming
(documents from ABioDoc's database)

Comment utiliser ce document / How to use this document:

Pour une personne francophone :

Cette sélection de documents a été réalisée au printemps 2018 par ABioDoc (le Centre national de ressources documentaires en Agriculture Biologique) dans le cadre du projet européen Organic-PLUS. Les références bibliographiques qui la composent ont été publiées entre 2006 et 2018. Elles ont été extraites de la Biobase (<https://abiodoc.docressources.fr>), la base de données documentaire d'ABioDoc.

La majorité des documents sont en français. Certains d'entre eux sont accessibles en ligne gratuitement (un lien internet est indiqué à la suite de leur résumé). Néanmoins, la plupart des articles ne sont pas accessibles gratuitement. Si vous souhaitez obtenir un document payant, vous pouvez nous contacter à l'adresse suivante : abiodoc@educagri.fr. Nous pourrions alors traiter votre demande au cas par cas : nous pourrions vous rediriger vers notre boutique en ligne ou effectuer des photocopies (sous certaines conditions et dans le respect des droits d'auteurs). Pour toute demande de renseignements, n'hésitez pas à nous contacter.

For an anglophone person:

This selection of documents was realised during the spring 2018 by ABioDoc (the French Documentation Centre specialised in Organic Farming) as part of the European project Organic-PLUS. These bibliographic references were published between 2006 and 2018. They were extracted from the Biobase (<https://abiodoc.docressources.fr>), the ABioDoc's documentary database.

Most of documents are in French (only titles have been translated, you can use an online translator to translate abstracts). Some of this documents are free and accessible online (an internet link is indicated after their abstract). However, most documents are not free of charge. If you want to obtain a paying document, you can contact us at the following address: abiodoc@educagri.fr. We will treat your request individually: we can redirect you to our online shop or make photocopies (under certain conditions and in respect of copyright). For any further information, please do not hesitate to contact us.

Liste bibliographique sur les alternatives à l'utilisation de paillage plastique en AB
Bibliographic list on alternatives to the use of plastic mulching in organic farming

Liste bibliographique / Bibliographic list:

243-122 - Etranger

Tapis vert près du désert

A green carpet near the desert

MAYO Carine

QUATRE SAISONS DU JARDIN BIO (LES) n° 228, 01/01/2018, 4 pages (p. 62-65)

Résumé : Près de Marrakech, Tori Suzuki, passionné par la permaculture, cultive depuis 4 ans le jardin de 7 000 m² de son père. Après avoir voyagé en Amérique, en Europe, en Inde et au Pakistan, travaillant dans les rizières ou à la récolte des pommes, il est d'abord venu, à l'âge de 22 ans, pour aider son père à construire sa maison en terre. C'est en s'intéressant à l'agriculture naturelle qu'il a découvert la permaculture, en particulier les travaux de Geoff Lawton, connu pour avoir fait reverdir un terrain situé dans le désert de Jordanie. En s'inspirant de cette expérience, Tori Suzuki a commencé à expérimenter de nombreuses cultures, avec un objectif : transformer le désert en terre fertile... Un des premiers enseignements qu'il a pu tirer, après quelques essais/erreurs, c'est qu'il faut d'abord penser à préparer son sol et à faire pousser de la matière première pour pailler, le paillage constituant un des meilleurs remparts contre le dessèchement et les fortes pluies. Il a creusé des fossés d'irrigation, puis a installé des moutons, qui contribuent aussi à la fertilité du sol. Aujourd'hui, il poursuit sa recherche d'autonomie. Il a planté toutes sortes d'arbres fruitiers, des plantes aromatiques et des légumes vivaces. Il fait désormais aussi partager son expérience en contribuant à d'autres projets.

242-005 - Autres cultures

Portrait du mois : Pierre Le Bris : Homo Miscanthus

Portrait of the month: Pierre Le Bris: Homo Miscanthus

BESNARD Antoine

SYMBIOSE n° 228, 01/11/2017, 2 pages (p. 18-19)

Résumé : Pierre Le Bris est installé en polyculture bio à Pont-Croix (29) depuis 2015. Il consacre 3 ha à la culture du miscanthus, sur les 65 que compte sa ferme (céréales, protéagineux, blé noir, cameline, chanvre...). Le miscanthus est une plante pérenne, qui, explique Pierre Le Bris, présente de nombreux intérêts. Cette plante procure en effet un paillage horticole de qualité, avec une bonne tenue dans le temps, intéressant d'un point de vue esthétique, neutre en termes d'acidité, sans tanins ni toxines et qui permet de diminuer la pression des limaces et des escargots. L'agriculteur valorise le miscanthus auprès des particuliers, des collectivités et des professionnels. Il est également sollicité par des éleveurs qui souhaiteraient l'utiliser en complément alimentaire pour favoriser la rumination. Le miscanthus peut aussi produire une litière animale saine et très absorbante. Il est également possible, à partir de la plante, de réaliser des haies brise-vent. Pierre Le Bris partage son expérience de la culture du miscanthus : choix de la variété, choix du plant, itinéraire de culture...

241-078 - Maraîchage

Utiliser le BRW en paillage : Des effets à retardement

Using RCW (Ramical Chipped Wood) in mulching: Delayed effects

ROSE Frédérique

BIOFIL n° 114, 01/11/2017, 3 pages (p. 47-49)

Résumé : La Station expérimentale maraîchage de Bretagne Sud (Sehbs), à Auray dans le Morbihan, expérimente, depuis dix ans, le bois raméal fragmenté (BRF) en paillage sur deux parcelles en bio. Il est apporté sans travail du sol, chaque année, à des cultures en plein champ et sous abris. Maët Le Lan, responsable de la station Sehbs de la Chambre d'Agriculture Régionale de Bretagne, rapporte que les résultats sont mitigés. La manipulation et le désherbage sont chronophages, une baisse des rendements est observée. Néanmoins, le BRF permet, sous abris, une économie de 20 à 30 % d'apport en eau, la période de faim d'azote est plus courte que prévue et une nette amélioration de la vie du sol est observée. En 2015, l'apport de BRF a été arrêté. L'année suivante, un arrière-effet est observé : les cultures issues des parcelles ayant reçu du BRF ont donné un meilleur rendement que celles n'en ayant jamais reçu. L'apporter de temps en temps plutôt qu'en systématique semble une piste intéressante.

241-047 - Maraîchage

Les fiches techniques du réseau GAB/FRAB : Fruits et légumes n° 35 : La permaculture
GAB/FRAB Network Fact Sheets: Fruits and Vegetables No. 35: Permaculture

RESEAU GAB - FRAB BRETAGNE

2016, 4 p., éd. RESEAU GAB-FRAB BRETAGNE

Résumé : Le réseau GAB/FRAB Bretagne a édité une fiche technique sur la permaculture : concepts et principes, comment créer un design et un zonage, techniques communément utilisées dans un système conçu selon les principes de la permaculture, références bibliographiques...

<http://www.agrobio-bretagne.org/fiches-legumes/>

241-064 - Viticulture

Attention à ne pas encrasser les sols

Be careful not to dirty the floors

DELBECQUE Xavier

REUSSIR VIGNE n° 244, 01/10/2017, 1 page (p. 39)

Résumé : Lydia et Claude Bourguignon, agronomes et gérants du laboratoire LAMS, livrent, au cours d'une interview, leur point de vue sur l'utilisation du Bois Raméal Fragmenté (BRF) comme paillage en viticulture. Sans être spécifique à l'agriculture biologique, cette technique permet de restaurer les sols compactés. En se basant sur leur expérience des quinze dernières années, le couple d'agronomes préconise un apport de BRF sur 1 à 4 cm d'épaisseur, sans enfouissement, de préférence en automne. Ils abordent également les avantages et limites du BRF, en émettant quelques mises en garde : ce n'est pas un apport "normal". Si ces derniers sont trop rapprochés, les champignons n'ont pas le temps de dégrader tout le stock de lignine et peuvent "encrasser" les sols. De plus, l'utilisation de bois âgés, plus ligneux, peut entraîner une faim d'azote et augmenter les risques sanitaires.

241-063 - Viticulture

Un Tech&Bio toujours plus riche

An ever richer Tech&Bio

DELBECQUE Xavier

REUSSIR VIGNE n° 245, 01/11/2017, 1 page (p. 17)

Résumé : Le salon Tech&Bio 2017 s'est tenu à Bourg-les-Valence, les 20 et 21 septembre. Quatre innovations pour la viticulture en agriculture biologique y ont notamment été présentées : - le Vitisan (homologation en cours), un fongicide à base de bicarbonate de potassium, utilisable en bio pour lutter

contre l'oïdium ; - une solution de phéromones contre l'eudémis (en cours d'homologation par M2i) ; - Symbio, des tuiles imputrescibles, pré-trouées, en polypropylène recyclé utilisées comme paillage ; - N-pérennes, un outil d'aide à la décision pour la fertilisation minérale, mais que l'équipe de développement souhaite adapter à la fertilisation organique.

240-087 - Arboriculture

Edito

Editorial

DÉMARET Juliette

ARBO BIO INFOS n° 224, 01/10/2017, 2 pages (p. 1-2)

Résumé : Dans cet édito, la revue Arbo Bio Infos revient sur des matériels particulièrement intéressants pour la filière arboricole et présentés lors de l'édition 2017 du salon Tech&Bio. Il s'agit : - d'un outil de désherbage et de travail du sol développé par les Ateliers du Val de Saône, qui permet d'intervenir dès la première année de plantation sans blesser les arbres ; - des paillages Geochanvre, développés en France ; - des procédés de pilotage pour l'irrigation permettant des économies d'eau et d'engrais, ainsi que d'un système de surveillance automatisé des insectes combinant pièges à phéromone et appareil photo (TRAPVIEW), mis au point par la Sarl CoRHIZE.

239-110 - Maraîchage

Pierre Besse : le maraîchage sous mulch

Pierre Besse: market gardening under mulch

SOLAGRO

2017, 8 min. 54 sec., éd. OSAÉ : OSEZ L'AGROÉCOLOGIE

Résumé : Pierre et Nicole Besse sont installés à Lagardelle sur Lèze (31) sur 4 ha avec 4000 m² de maraîchage où ils cultivent 35 espèces de légumes et aromates. Cette vidéo montre comment les exploitants utilisent le mulch sur leurs productions de légumes pour limiter les adventices. Le jardin est organisé en planches de 1m30 de largeur par 15 à 30 mètres de long. Le mulch est constitué d'herbe ou de bois broyé principalement, fournis gratuitement par un paysagiste du village. Les exploitants sont conscients que ce « contrat » ne sera pas éternel et qu'ils devront trouver une nouvelle solution pour réaliser le mulch à moindre coût. Ils soulèvent plusieurs risques liés à ce mulch : le bois broyé frais demande beaucoup d'azote pour sa décomposition et l'herbe fraîche peut être toxique pour les plantes, d'où l'importance de prévoir un temps de stockage préalable. L'exploitant explique certaines de ses techniques pour lutter contre les adventices et ne pas perdre de temps entre les cultures, notamment via les associations de cultures et les engrais verts. En 2015, il y a eu 12 tonnes de légumes récoltés et vendus, soit environ 3kg/m². Du point de vue de l'exploitant, le résultat est stable et fiable, il est satisfait de son système de production.

<http://www.osez-agroecologie.org/toutes-les-videos>

236-134 - Sol

Les clés d'un sol vivant

The keys to a living soil

LECLERC Blaise

2017, 176 p., éd. ÉDITIONS TERRE VIVANTE

Résumé : Le sol présente une caractéristique unique : il lie le vivant - le monde organique - et l'inerte - le monde minéral. Ce lien entre organique et minéral est la clé de la fertilité de nos jardins et ce sont les êtres vivants qui l'assurent, des plus petits, invisibles à l'œil nu (bactéries, champignons) aux plus gros (insectes, vers de terre...). Ainsi, à chaque instant, des milliards d'êtres vivants sont à l'ouvrage sous nos pieds, discrets artisans garants de la vitalité du sol. Mieux les connaître est un atout essentiel pour le jardinier. Ce livre permet d'abord de découvrir qui sont et à quoi servent les innombrables habitants du sol, et comment ils contribuent à la croissance et à la bonne santé des végétaux. Il livre ensuite les clés pour travailler et nourrir le sol afin que les plantes y trouvent, en quantités suffisantes mais non excessives, tout ce dont elles ont besoin. Grâce à la panoplie des techniques proposées (engrais verts, composts, paillis, BRF, fumiers...), chacun sera en mesure de choisir les solutions les mieux adaptées à son jardin. Pour terminer, un cahier technique approfondit les principaux aspects agronomiques du fonctionnement d'un sol et de sa fertilisation.

236-020 - Contrôle des adventices

Des solutions pour lutter contre l'enherbement

Solutions to combat weed

BARGAIN Véronique

REUSSIR FRUITS ET LEGUMES n° 370, 01/03/2017, 2 pages (p. 40-41)

Résumé : Au Sival, des entreprises ont présenté de nouveaux matériels de désherbage mécanique ou thermique, de désinfection des sols et de paillage : diffuseur thermique de désherbage sur le rang et de calcination des spores de tavelure en arboriculture ; géotextiles et paillages non tissés biodégradables, à base de chanvre ; bineuse pour biner sur le rang ; automate de désinfection des sols à la vapeur ; bineuse spécifique à la culture de petits fruits ; tracteur porte outil adapté au plein champ.

235-060 - Grandes cultures

Semis direct de cultures de printemps sous couvert végétal roulé en agriculture biologique : Partie 2 : Retour d'expériences et de discussions entre agriculteurs et chercheurs dans la Drôme

Direct-sowing mulch-base crop systems (DMC) in organic farming: Part 2: Feedback from experiences and discussions between farmers and researchers in Drôme

VINCENT-CABOUD Laura / PEIGNÉ Joséphine / CASAGRANDE Marion

2017, 12 p., éd. ITAB (Institut Technique de l'Agriculture Biologique) / ISARA-LYON

Résumé : Cette brochure est la suite de la première consacrée au semis direct sous couvert végétal roulé. Elle présente la pratique de cette technique et ses enjeux en France. Une partie fait un point sur les rouleaux cranteurs utilisés. Pour Pierre D. et Claude S., tous les deux céréaliers bio dans la Drôme, c'est surtout le matériel spécifique nécessaire à la mise en place de la technique et l'investissement qu'il représente qui constituent le frein principal. Un cas d'étude dans la Drôme est présenté, ainsi que des clés de réussite d'un semis direct sous couvert végétal roulé.

<http://www.itab.asso.fr/activites/agro-travail-sol.php>

235-112 - Maraîchage

Vers un nouveau mode de gestion des couverts végétaux en maraîchage biologique : cultiver sur un couvert couché

Towards a new method of plant cover management in organic market gardening: cultivating on mulch-base

VEDIE Hélène / MOHRMANN Emmelie / SASSI Abderraouf

MARAICHAGE BIO INFOS n° 89 - dossier cultiver sur couvert végétal couché, 01/10/2016, 4 pages (p. 1-4)

Résumé : Le GRAB conduit des recherches dans le cadre du projet européen « SoilVeg1 », dont l'objectif principal est d'optimiser et de diffuser de nouvelles stratégies de gestion des couverts végétaux pour améliorer la qualité des sols et l'utilisation des ressources énergétiques en production de légumes biologiques. Les essais menés par le GRAB dans le cadre de ce projet ont débuté en 2015. Durant la saison 2015-2016, la technique a été évaluée en plein champ pour une culture de courge de printemps. Différents couverts ont été testés, et la technique de mulch de surface est comparée à une conduite classique des couverts en engrais verts. L'Atelier Paysan est le partenaire du GRAB pour l'aspect machinisme. Ce dossier présente les résultats obtenus.

<http://www.grab.fr/bulletins-techniques-bio-1093#more-1093>

32-055 - Autres cultures

Façonner les débouchés du miscanthus

Create Miscanthus outlets

DEBUIRE Lucie

REUSSIR GRANDES CULTURES n° 307, 01/11/2016, 2 pages (p. 62-63)

Résumé : Culture de niche, le miscanthus, ou herbe à éléphant, est une culture à forte valeur ajoutée. Si les coûts d'implantation sont élevés (3000 à 3500 €/ha), la culture reste ensuite en place pour une quinzaine d'années, avec une marge brute annuelle qui peut atteindre 1250 €/ha à partir de la cinquième année (rendement de 15 t/ha). Trouver des débouchés reste toutefois compliqué à ce jour. La famille Pomikal, en bio, et Pierre-Yves Robidou, dans le Calvados, en témoignent. Tous sont confrontés à l'absence de filière locale pour le miscanthus. Pour la famille Pomikal, qui aimerait certifier son miscanthus en agriculture biologique, 90 % de la production est vendue à des collectivités ou paysagistes comme paillage. Les 10 % restants sont transformés en bûches pour le chauffage de particuliers. Pierre-Yves Robidou, lui, a développé plusieurs débouchés : paillage pour un arboriculteur bio, litière de poulaillers ou aliments pour vaches laitières pour des agriculteurs voisins.

220-079 - Viticulture

Paillage : avantage au feutre végétal

Mulching: advantage to vegetable felt

DELBECQUE Xavier

REUSSIR VIGNE n° 219, 01/06/2015, 1 page (p. 18)

Résumé : Dans le cadre du projet « Zéroherbicides » coordonné par l'IFV Rhône-Méditerranée, plusieurs types de paillages sur jeunes vignes ont été testés : des granulés de paille compressée, un feutre de fibres végétales en deux grammages (1400 et 1800 g/m²) et deux largeurs (50 et 70 cm), et un film plastique. Le feutre végétal d'une largeur de 50 cm a montré des résultats intéressants en termes de facilité de mise en place, de tenue du paillage, de contrôle des adventices, de rendement de la vigne et de dégradation.

217-041 - Maraîchage

Mieux gérer l'interculture en maraîchage bio pour améliorer la fertilité des sols

Better intercultural management in organic market gardening to improve soil fertility

DERUELLE Christophe

TECH INNOV n° 19, 01/08/2015, 4 pages (p. 9-12)

Résumé : Pour mieux gérer l'interculture en maraîchage, il faut savoir quelle sera la culture suivante et définir ses objectifs prioritaires (gérer les adventices, les problèmes parasitaires, la fertilité...). Différentes techniques sont possibles et décrites ici : - intervention mécanique (déchaumage, faux-semis, décompactation...); - mise en place de couverts végétaux (engrais verts, prairies temporaires, plantes nettoyantes...); - occultation et paillage; - apports de fertilisants. Le plus dur est d'arriver à intégrer ces pratiques dans un calendrier déjà bien chargé...

<http://cdr.labioenlimousin.info/?p=642>

217-002 - Maraîchage

Désherbage alternatif en maraîchage : 2ème partie : Paillage et matériel de désherbage

Alternative weed control in market gardening: Part 2: Mulching and weeding equipment

MAZOLLIER Catherine

2015, 4 p., éd. CHAMBRE REGIONALE D'AGRICULTURE DE PROVENCE ALPES CÔTE D'AZUR / GRAB (Groupe de Recherche en Agriculture Biologique)

Résumé : Les fiches régionales PACA « Ressources » diffusent les références techniques acquises dans le cadre des travaux d'expérimentation des stations régionales fruits et légumes de la région PACA. Elles portent sur les techniques alternatives et la protection biologique intégrée. Cette fiche s'intéresse au paillage et au matériel de désherbage alternatif en maraîchage. Plusieurs paillages sont présentés : films plastiques fins en polyéthylène, films biodégradables, mulchs végétaux, toiles tissées en polypropylène. Le désherbage thermique et sa comparaison avec le désherbage mécanique sont ensuite abordés. Les techniques du désherbage mécanique sont traitées : cultivateurs à roue, motobineuses et motoculteurs, traction animale, bineuses, herse étrille. Enfin, quelques itinéraires de désherbage (carotte, panais, betterave, chou, poireau) concluent la fiche.

<http://www.chambre-agriculturepaca.fr/innovation-rd/les-fiches-ressources.html>

216-120 - Jardinage biologique

Pailler avec ce qu'on a sous la main : 1/2

Mulch with what you have on hand: 1/2

PEPIN Denis

QUATRE SAISONS DU JARDIN BIO (LES) n° 213, 01/07/2015, 3 pages (p. 42-44)

Résumé : Cet article apporte un éclairage sur l'utilisation en paillis de certains végétaux que les jardiniers craignent parfois d'utiliser : thuyas, résineux, lauriers, plantes toxiques pour l'homme... En effet, c'est souvent à tort qu'ils sont mis de côté. Le thuya (thuya plicata), par exemple, réputé pour son bois imputrescible, protégé par des substances (acide thuyique, thuyaplicine) aux propriétés fongicides et insecticides, n'a pas, utilisé en paillis, d'incidence fâcheuses sur les cultures. Contrairement à ce que l'on pourrait craindre, il n'acidifie pas le sol, en tout cas sur le court terme et, de plus, il persiste plus longtemps que d'autres types de paillis. De plus, la finesse de ses rameaux permet un paillage au plus près des jeunes plants. Le laurier peut, lui aussi, être utilisé avantageusement sous forme de paillis au jardin. Au final, c'est une bonne façon de recycler les déchets verts.

216-014 - Energie

Quand bio et économies d'énergie se rencontrent : l'exemple du réseau de fermes exemplaires de PACA

When organic farming and energy savings meet: the example of PACA's network of exemplary farms

LETTRE FILIÈRES FNAB - ARBORICULTURE

LETTRE FILIÈRES FNAB - ARBORICULTURE n° 2, 01/06/2015, 3 pages (p. 1-3)

Résumé : En PACA, le programme régional "Action Globale Innovante pour la Région" encourage le développement d'une gestion globale de l'énergie, de l'eau et des déchets au sein des exploitations agricoles. Engagées dans un projet de "fermes exemplaires", des exploitations ont déjà mis en place des actions allant dans le sens d'une meilleure gestion des énergies. Bio de Provence a réalisé une analyse de ces actions, et a identifié des axes d'amélioration, afin d'inspirer d'autres exploitations. Les enjeux concernent la diminution de la consommation en énergies directes (fioul, gasoil, électricité), l'amélioration de la gestion des quantités d'eau d'irrigation et le remplacement du paillage plastique par du paillage biodégradable. En face de chacun de ces enjeux, des actions à privilégier sont indiquées. Franck Ginoux, maraîcher bio dans les Bouches-du-Rhône, a engagé son exploitation dans le réseau des fermes exemplaires, avec pour objectif de réduire ses dépenses énergétiques et par souci d'autonomie. Il décrit les différentes actions qu'il a mises en place et qui lui ont permis de diminuer la consommation énergétique de sa ferme.

<http://www.fnab.org/index.php/component/content/article/766-decouvrez-nos-nouvelles-lettres-filièresn>

214-090 - Arboriculture

Vers un verger autonome en intrants

Go to a self-sustaining input orchard

REUSSIR FRUITS ET LEGUMES

REUSSIR FRUITS ET LEGUMES n° 350, 01/05/2015, 3 pages (p. 31-33)

Résumé : En verger biologique, la gestion de la fertilité du sol, en lien avec la nutrition des arbres, ainsi que le contrôle des adventices sont deux leviers majeurs. En 2013, le Ctifl de Balandran, dans le Gard, a planté un verger d'abricotiers conduit en agriculture biologique sur une parcelle préparée préalablement pendant deux ans. L'objectif : fournir suffisamment d'azote pour les trois premières années du verger sans apport extérieur. Pour cela, plusieurs étapes se sont succédées et différentes modalités ont été testées : semis de mélanges prairiaux avec des légumineuses pendant deux ans, épandage de BRF, déport de la fauche des inter-rangs sur les rangs, paillage de paille ou de BRF, amendements de compost de déchets verts avec ou sans biochar... L'ensemble du protocole, ainsi que les résultats, sont présentés dans cet article.

214-082 - Maraîchage

Préservation de la fertilité des sols : le projet européen SOILVEG

Preserving soil fertility: the European SOILVEG project

VEDIE Hélène

MARAICHAGE BIO INFOS n° 83 - dossier soilveg, 01/04/2015, 2 pages (p. 1-2)

Résumé : Le projet SoilVeg, réunissant 14 partenaires de 9 pays européens, a débuté en mars 2015. Financé dans le cadre de Core Organic Plus, il vise à « améliorer la préservation des sols et l'utilisation d'énergie dans les systèmes de production de légumes biologiques par l'utilisation et la gestion de plantes de services agro-écologiques ». Ces dernières, utilisées comme couvert végétal, peuvent en

effet avoir un impact sur la fertilité des sols, mais aussi sur la gestion des adventices, maladies et ravageurs. Elles feront l'objet d'essais pendant trois ans. En France, c'est le Grab qui est impliqué. Il expérimentera, dans la région d'Avignon, l'implantation de légumes sur couvert végétal couché (mulch de surface). Pour cela, l'Atelier paysan l'accompagnera, en proposant notamment des outils auto-construits : rouleau crêpeur et strip-till.

<http://www.grab.fr/nouveau-bulletin-maraichage-bio-info-n83-6023>

213-041 - Contrôle des adventices

Je désherbe sans produits chimiques ! : Allées, pelouses, potager, massifs fleuris...

I weed without chemicals ! : garden path, lawns, vegetable garden, flower beds...

PEPIN Denis

2015, 120 p., éd. ÉDITIONS TERRE VIVANTE

Résumé : Comment désherber et bien contrôler les herbes indésirables sans utiliser d'herbicides chimiques nocifs pour la santé et la planète ? Les solutions existent, dans la cour comme au potager. Elles sont détaillées dans cet ouvrage simple et facile d'accès, issu d'une longue expérience, qui recense les différents lieux à désherber en présentant pour chacun les solutions curatives (pour résoudre les problèmes immédiats) et préventives (pour éviter qu'ils ne réapparaissent) : - autour de la maison : désherber à l'eau bouillante, avec des techniques spécifiques... ; - dans la pelouse : bien choisir son gazon, savoir tondre, éviter l'apparition des mousses... ; - au jardin d'ornement et au verger : pailler au bon moment et avec les bons matériaux, utiliser des plantes couvre-sol... ; - au potager : adopter de bonnes méthodes, organiser les cultures, utiliser des engrais verts... Le panorama est complet, les conseils précis : tout pour désherber sans peine, d'une manière efficace et naturelle, et réduire ainsi la pollution des eaux par les désherbants chimiques.

212-009 - Arboriculture

Le Paillage en arboriculture fruitière : applications et limites

Mulching in fruit orchards: applications and limitations

RAPP Raphaël

TECH INNOV n° 18, 01/03/2015, 3 pages (p. 5-7)

Résumé : Méthode ancienne, souvent utilisée par les amateurs, les communes et dans les filières agricoles aux surfaces restreintes (maraîchage), le paillage avec différents matériaux reste une méthode aux nombreux atouts agronomiques. Il a pour objectif principal, en arboriculture, de limiter la concurrence entre les arbres et l'herbe et de maintenir des conditions climatiques et agronomiques favorables au développement des jeunes arbres. En agriculture biologique, il constitue un bon complément au travail du sol pour la gestion de l'enherbement, notamment sur les jeunes vergers à densité de plantation faible. Le paillage empêche le développement du couvert herbeux, limite les pertes en eau par évaporation et permet une bonne valorisation des pluies estivales intenses. Un essai sur de jeunes vergers a permis d'observer un gain de vigueur suite à un paillage (BRF) accompagné d'une complémentation azotée. Les limites du paillage sont à considérer en relation avec le type de verger et le fonctionnement de l'exploitation. Des effets possibles peuvent être évoqués, comme la sélection de certaines adventices vivaces, un enracinement densément localisé en surface ou une modification de l'itinéraire de fertilisation du verger... Le coût de la mise en place d'un paillage dépendra du matériau utilisé : bois raméal fragmenté (BRF), écorces, paille ou foin, feutre biodégradable, etc.

<http://cdr.labioenlimousin.info/?p=642>

210-309 - Contrôle des adventices

Strategies for Weed Management in Organic Hops, a Perennial Crop (English)

DELAHUNTY Krista M. / JOHNSTON Jason C.

AGRONOMY JOURNAL volume 107, numéro 2, 20/02/2015, 7 pages (p. 634 - 640)

Résumé : Une expérience a été conduite au Nord-Est des États-Unis afin d'étudier les meilleures pratiques de gestion des mauvaises herbes dans les petites exploitations. En 2012, une nouvelle houblonnière a été établie sur la moitié d'un terrain et 4 cultivars ont été plantés. 3 approches de gestion des mauvaises herbes ont été comparées: paillis, labour, et aucune action (témoin). L'autre moitié de la houblonnière avait des cultures de couverture de canola. Au printemps 2013, le canola qui a passé l'hiver a été labouré et les rhizomes de houblon ont été plantés aux endroits où étaient le canola et la jachère. La croissance linéaire du houblon a été mesurée sur les 2 ans, ainsi que la masse de cônes pour les plants de 2 ans. Pour évaluer la croissance des mauvaises herbes, la biomasse totale de mauvaises herbes et le pourcentage de couverture ont été mesurés pour chacune des espèces. Selon les observations des chercheurs, le canola n'avait pas eu un effet positif sur la croissance des plantes ou sur la suppression des mauvaises herbes. Le paillage a montré de meilleures capacités de suppression des mauvaises herbes, mais la masse humide des plantes de houblon de 2 ans était en fait plus élevée dans les parcelles labourées. La meilleure pratique peut impliquer une approche mixte de gestion de mauvaises herbes par un labour intensif de printemps, suivi d'un paillage d'été.

<https://dl.sciencesocieties.org/publications/aj/abstracts/107/2/634>

Abstract: To investigate the best weed management practices in small-scale, organic northeastern U.S. hop production, we conducted an experiment that addressed the following: is straw mulch or tilling a better non-herbicide practice to control weeds and is a cover crop effective in reducing weed populations and thus worth delaying hops planting by a year. In 2012, we established a new hopyard with about half the area planted in four varieties. We implemented three cultural approaches to weed management: straw mulch, tilling, and nothing (control). The other half of the hopyard was cover cropped in rapeseed (*Brassica napus* L.), and a smaller control area was left fallow. In the spring of 2013, the overwintered rapeseed was tilled in and hop rhizomes were planted where previously had been either rapeseed or fallow. We measured hop plant linear growth in both years, as well as cone mass for the 2-yr-old plants. To assess weed growth, we measured total weed biomass and percent cover for each weed species. We found that rapeseed did not have a positive effect on plant growth or weed suppression, and there was little evidence that waiting a year to plant hops was beneficial. Straw cover showed better measures of weed suppression, but hops wet mass in 2-yr-old plants was actually higher in the tilled plots. Weed management should address persistence and establishment of perennial weeds like goldenrod (*Solidago* spp.). The best practice may involve a mixed approach of intensive springtime tilling and weed management, followed by summer straw mulching.

<https://dl.sciencesocieties.org/publications/aj/abstracts/107/2/634>

209-103 - Petits fruits

Comment gérer l'enherbement des cultures de petits fruits bio ? : Témoignages

How to manage grassing of organic berry crops? : Interview

MOIROT Fleur / DROIN Léa

LA LUCIOLE n° 3, 01/12/2014, 1 page (p. 8)

Résumé : Deux producteurs de Corrèze et d'Ardèche témoignent de leurs techniques pour gérer l'enherbement des cultures de petits fruits en bio. Le premier utilise de la toile tissée de 130 microns d'épaisseur, ce qui est un investissement, mais qui a l'avantage de durer plusieurs années. La seconde

réalise un paillage avec des bogues de châtaignes sur fraisiers. Ce paillage est expérimental, gratuit et limiterait la présence des limaces. Cependant, il présente le risque d'abîmer les fruits.

<http://www.corabio.org/index.php/les-publications?start=25>

207-303 - Protection phytosanitaire

Mulch Effects on Floral Resources and Fruit Production of Squash, and on Pollination and Nesting by Squash Bees

(English)

SPLAWSKI Caitlin E. / REGNIER Emilie E. / HARRISON S. Kent / et al

HORTTECHNOLOGY volume 24, numéro 5, 01/10/2014, 11 pages (p. 535-545)

Résumé : La majorité de la pollinisation des courges est effectuée par l'abeille des courges (*Peponapis pruinosa*). Ces abeilles ont leur site de nidification directement dans les champs et sont, par ce fait, dérangées par les opérations culturales. Des essais ont été réalisés en 2011 et 2012 par des chercheurs de l'Université de l'Ohio pour comparer les effets de diverses méthodes de lutte aux mauvaises herbes incluant le plastique noir de polyéthylène, les copeaux de bois, le papier journal déchiqueté, une combinaison de papier journal déchiqueté et de rognures d'herbe et un témoin (sol nu). Les paramètres étudiés sont les effets sur les caractéristiques du sol, la pollinisation des courges, le rendement en fruit et la nidification des abeilles. Les sites de nidification des abeilles se retrouvent autant dans les traitements de sol à nu, le papier journal déchiqueté et la combinaison de papier journal déchiqueté et de rognures d'herbe. La combinaison de papier journal déchiqueté et de rognures d'herbe a un effet positif sur la croissance des plantes et sur la production de fruits possiblement à cause d'une source supplémentaire d'azote disponible ou d'un terrain adéquat pour la nidification alors qu'il n'a aucun effet négatif sur la nidification des abeilles.

<https://journals.ashs.org/horttech/view/journals/horttech/24/5/article-p535.xml>

Abstract: Zucchini squash (*Cucurbita pepo*) has a high pollination demand, and the native, ground-nesting squash bee (*Peponapis pruinosa*) provides the majority of the crop's pollination requirement in some environments. Squash bees nest directly in crop fields, and nests can be disturbed by tillage and other management operations. Mulches that use municipal waste materials may provide a weed control strategy for squash plantings that is more benign to squash bees than cultivation. Field and greenhouse studies were conducted in 2011 and 2012 to compare the effects of nontillage weed control methods including polyethylene black plastic, woodchips, shredded newspaper, a combination of shredded newspaper plus grass clippings (NP + grass), and bare soil (control) on soil characteristics, squash pollination and fruit production, and squash bee nesting. Woodchips, shredded newspaper, and NP + grass mulch decreased soil temperature, while soils beneath newspaper mulch retained more moisture. Unmarketable, misshapen fruit occurred more frequently in plastic than in the other mulch treatments. No measurable differences in floral resource production or crop pollination were found among treatments, suggesting that misshapen fruit resulted from high soil temperatures in black plastic plots rather than poor pollinator attraction. Squash bee nests were located within bare soil, newspaper, and NP + grass plots, indicating that these mulches did not prevent nesting. NP + grass mulch had a positive effect on plant growth and fruit production, possibly from an addition of plant-available nitrogen or the presence of preferable nesting ground. Shredded newspaper when combined with grass clippings performed as an effective mulch material that improved crop performance with no apparent negative impacts on squash bee nesting or on squash floral resources and pollination.

<https://journals.ashs.org/horttech/view/journals/horttech/24/5/article-p535.xml>

206-306 - Contrôle des adventices

Influence of Reduced Tillage and Green Manures on Weed Emergence and Yield in Organic Farming (TILMAN-ORG SESSION)

(English)

GROSSE Meike / HAASE Thorsten / JUERGEN Heb

2014, 4 p., éd. ISOFAR (INTERNATIONAL SOCIETY OF ORGANIC AGRICULTURE RESEARCH)

Résumé : Les agriculteurs qui veulent pratiquer le travail réduit du sol en agriculture biologique sont souvent confrontés à de grands défis de contrôle des mauvaises herbes. Une étude réalisée à la ferme de recherche de l'Université Kassel a évalué les effets de différentes espèces d'engrais verts et de différents systèmes de travail du sol sur la couverture, la densité et la biomasse des mauvaises herbes, ainsi que sur le rendement de la culture suivante. La moutarde blanche, le trèfle de perse et la vesce commune ont été testés comme engrais verts. Le témoin était une jachère. Après les engrais verts, une culture principale d'avoine a été semée dans 4 différents systèmes de travail du sol: (1) le labour (2) le chisel (3) le paillage + semis et (4) le semis direct. En 2011/12, la couverture des mauvaises herbes était généralement faible dans le système à labour comparativement aux autres systèmes de travail du sol. Dans les systèmes paillage + semi et semis direct, la vesce commune était en mesure de supprimer les mauvaises herbes beaucoup plus efficacement que les autres traitements d'engrais verts. Les autres parcelles ont été abandonnées à cause de la pression élevée des mauvaises herbes. Le rendement de l'avoine après la vesce commune dans les traitements paillage + semis et semis direct a été similaire aux traitements de labour. Dans le traitement chisel, le rendement d'avoine avec la vesce commune était significativement supérieur aux autres traitements d'engrais verts. En 2012/13, toutes les parcelles en paillage et/ou semis direct ont dû être abandonnées en raison de la pression trop élevée des mauvaises herbes. La vesce commune semble être plus appropriée au travail réduit du sol. L'utilisation de l'engrais vert approprié peut donc conduire à des systèmes de travail réduit du sol réussis en agriculture biologique.

https://orprints.org/23876/1/23876_Grosse%20et%20al_MM.pdf

Abstract: If farmers want to use reduced tillage in organic agriculture, they often face great challenges in weed control. One goal of the European research project TILMAN ORG (www.tilman-org.net) was to develop a more efficient weed management and increased biodiversity through improved use of green manures in different systems of reduced tillage. In a repeated one year trial on the research farm of University of Kassel the effects of different green manure species and different tillage systems on weed cover, density and biomass as well as yield of a subsequent main crop were examined. *Sinapis alba*, *Trifolium resupinatum* and *Vicia sativa* were tested as green manure species. Bare fallow served as control. After the green manures the main crop oat was sown in four different tillage systems: (1) plough, (2) chisel (2011/12) or disc harrow (2012/13), (3) mulching + drilling and (4) direct drilling. In 2011/12, weed cover was generally low in the plough system compared to the other tillage systems. In the mulching + drilling- and direct drilling- systems *V. sativa* was able to suppress weeds considerably more efficiently than the other green manure treatments. The oat plots after the green manure species *S. alba* and *T. resupinatum* as well as the bare fallow had to be given up because weed pressure was too high. Instead, the oat yield in the mulching + drilling- and direct drilling treatments after green manure species *V. sativa* resulted in oat yields similar to the plough treatments. In the chisel system, oat yield in the *V. sativa* treatment was significantly higher than in the other green manure treatments. 2012/13 all mulching + drilling- and direct drilling- plots had to be given up because of too high weed pressure. In the disc harrow- system weed pressure differed not significantly from the plough system, but only green manure species *V. sativa* resulted in comparable oat yields.

https://orprints.org/23876/1/23876_Grosse%20et%20al_MM.pdf

205-312 - Sol

Paillis de plastique noir : y a-t-il une solution de rechange viable en agriculture biologique?

Black Plastic: Is there a Viable Organic Mulching Alternative?

(French and English)

ELFORD Evan

2014, 2 p., éd. MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DE L'ALIMENTATION, ET DES AFFAIRES RURALES DE L'ONTARIO (OMAFRA)

Résumé : En agriculture biologique, le paillis de plastique noir offre certains avantages : répression des mauvaises herbes, conservation de l'humidité du sol, réchauffement du sol au printemps. Toutefois, plusieurs agriculteurs sont réticents à son utilisation, car il génère des résidus non biodégradables et les produits similaires ne sont généralement pas conformes aux normes biologiques aux É.-U. à cause de l'utilisation d'amidon génétiquement modifié. Les producteurs ont mis en oeuvre des alternatives comme des systèmes de culture avec travail réduit du sol et l'utilisation de cultures de couverture. L'institut Rodale a mené une étude de 3 ans sur le sujet. Dans cette étude, les chercheurs ont évalué les impacts sur la répression des adventices sur les rendements de la culture de différents traitements. Les espèces testées sont le seigle, la vesce, et un mélange de seigle et de vesce, sous trois types de conditions : plastique noir, passage d'un rouleau-crêpeur et tonte. Les résultats observés sont toutefois très variables selon les années, mais il s'en dégage quelques conclusions. D'abord, le mélange de seigle et de vesce mis en paillis suite au passage d'un rouleau-crêpeur semble plus efficace contre les mauvaises herbes que les autres traitements. Aussi, une biomasse (en matière sèche) de 6,5 à 9 tonnes à l'hectare de la culture de couverture est nécessaire pour effectuer un bon paillis et réprimer les adventices. Un rapport carbone/azote de 20:1 est préconisé pour l'obtention d'une décomposition plus lente, donc un paillis plus durable pour contrer les mauvaises herbes durant la saison de croissance.

<http://www.omafra.gov.on.ca/french/crops/organic/news/2014/2014-10a3.htm>

206-019 - Jardinage biologique

Guide du nouveau jardinage sans travail du sol, sur couvertures et composts végétaux : Sans bêchages ni fraisages, sans sarclages ni binages

Guide to new no-till gardening on vegetable mulching and plant composts: without weeding

SOLTNER Dominique

2013, 112 p., éd. SCIENCES ET TECHNIQUES AGRICOLES

Résumé : Couvrir le sol pour nourrir la faune du sol travaillant à notre place, ce n'est pas nouveau, mais encore peu connu ni appliqué. Dans ce livre, Dominique Soltner parle d'un nouveau jardinage en présentant une méthode applicable, permise par des moyens d'aujourd'hui. Quatre chapitres composent l'ouvrage : - Le jardinage sur mulchs (Comment démarrer un jardin sans travail du sol ? ; Le jardin sur mulch, pour tout ce qui se repique ; Sur mulch également : tomates, aubergines, poivrons...) ; - Le jardinage sur compost vert (Une grande nouveauté, une autre solution pour les semis ; Semer sur compost...) ; - Des explications et des variantes (Mais, au fait, qu'est-ce donc que l'humus et comment le fournir régulièrement aux sols ? ; Ne pas confondre "culture sur mulch" et "paillages d'été"...) ; - Pour quels jardins ce nouveau jardinage ? (Les jardins "familiaux" ; Les jardins "de maisons" ; "de paysans"...).

205-300 - Protection phytosanitaire

Productivity, economics, and fruit and soil quality of weed management systems in commercial organic orchards in Washington State, USA

(English)

GRANATSTEIN David / ANDREWS Preston / GROFF Alan

ORGANIC AGRICULTURE volume 4, numéro 3, 01/09/2014, 11 pages (p. 197-207)

Résumé : Les arboriculteurs en régie biologique dépendent souvent du travail du sol pour le contrôle des mauvaises herbes sur le rang et pour perturber les habitats des rongeurs. Cette pratique à priori inoffensive peut cependant endommager le tronc et les racines des arbres et par conséquent réduire le rendement et la qualité des fruits. Pourtant, le paillis sous les arbres peut réduire la pression des mauvaises herbes tout en améliorant la performance des arbres, mais les coûts initiaux sont assez élevés. De même, les flammes et les herbicides acceptés en régie bio peuvent contrôler les mauvaises herbes sans nuire au sol. Ces trois méthodes de contrôle de mauvaises herbes (travail du sol, flamme, herbicides bio) sur le rang ont été comparées dans des vergers commerciaux de pommes et de poires en régie biologique à l'état de Washington (É.-U.). Cette étude avait pour objectifs de déterminer l'efficacité de chaque pratique sur le contrôle des mauvaises herbes, l'impact sur la productivité et sur la matière organique du sol, et la valeur économique tenant compte des coûts et des rendements. Le paillis a donné des résultats économiques plus avantageux que le labour particulièrement dans le verger à sol sablonneux. Le contrôle par les flammes a engendré les mêmes coûts que le labour alors que les herbicides utilisés en régie biologique sont avérés très coûteux et relativement inefficaces. En général, le paillis a donné de meilleurs résultats économiques et techniques, mais ne donne pas un succès en tant que pratique unique sur les trois ans. Une combinaison de flammes et de labour et/ ou paillis permettrait d'obtenir de meilleurs résultats.

<http://link.springer.com/article/10.1007/s13165-014-0068-0?no-access=true>

Abstrac: Organic tree fruit producers often rely on tillage in the tree row to control weeds and disrupt rodent pest habitat. This inexpensive practice can potentially damage the trees' trunk and roots, thereby reducing yield and fruit quality. In contrast, mulching under the trees to suppress weeds often improves tree performance but at a high initial installation cost, whereas flame weeding and organic-compliant herbicides can control weeds without disturbing the soil. These three systems of weed management in the tree row were compared in commercial, certified organic apple and pear orchards in Washington State, USA, to determine the effectiveness for weed control and the impacts on tree performance, soil organic matter, and economic return of each system when taking into account both the cost of the weed control itself and its impact on fruit yield and quality. Mulching produced a large net economic benefit relative to tillage, more so in the apple orchard that had sandier soil than in the pear orchard on a loam soil. Flame weeding was similar to tillage in cost, whereas organic herbicides proved extremely expensive and relatively ineffective. Tillage did not lead to a decline in soil organic matter over three seasons, nor did mulching increase it. Overall, mulching led to better tree performance and economic returns but was not a successful stand-alone weed control practice over 3 years. A combination of flaming and tillage and/or mulch may offer the best overall results.

<http://link.springer.com/article/10.1007/s13165-014-0068-0?no-access=true>

205-071 - Arboriculture

L'abricotier en agriculture biologique : Vers un verger écologiquement intensif et économe en intrants ?

The apricot tree in organic agriculture: Towards an ecologically intensive and input-efficient orchard?

GARCIN Alain / MILLAN Muriel / JAY Michel

INFOS CTIFL n° 301, 01/05/2014, 11 pages (p. 38-49)

Résumé : La gestion de la fertilité des vergers biologiques est délicate en raison du coût élevé des unités fertilisantes et de la lenteur de minéralisation. La nécessité de travailler le sol sur le rang contre l'enherbement a des effets délétères sur le fonctionnement du sol. Une expérimentation bio dans le Gard s'est basée sur les principes de l'agriculture écologiquement intensive pour pallier ces inconvénients. Des abricotiers de variétés Tom Cot et Toyaco ont été plantés en 2013 avec différents précédents d'engrais verts (ray-grass italien, phacélie, vesce) et différentes modalités de fertilisation. Le compost de déchets verts apporté sur le rang procure une moins bonne disponibilité de l'azote que le charbon végétal (Biochar). Les essais de paillage montrent que le foin de luzerne (6 à 7 cm d'épaisseur) apporte 100 U d'N supplémentaires, surtout dans le mois qui suit l'épandage. La paille de blé est efficace contre l'enherbement, contrairement au BRF qui laisse proliférer les astéracées. Les indices foliaires de nutrition azotée sont également meilleurs dans les modalités paillées. Cependant, le BRF crée une faim d'azote qui facilite la mise en place des couverts de légumineuses. Les effets de la mycorhization avec *Glomus* sp. sont significatifs pour la croissance de biomasse racinaire, mais délicats à interpréter pour l'appareil aérien. Des comptages de nématodes permettent de caractériser la santé du sol.

202-038 - Qualité

Un amour de laine

A love of wool

DUPRIEZ Ygaëlle

VALERIANE n° 108, 01/07/2014, 2 pages (p. 54-55)

Résumé : La laine de mouton est une matière aux propriétés multiples : saine, naturelle, biodégradable, isolante du chaud, du froid, du bruit, elle régule l'humidité, résiste au feu, absorbe les composés organovolatils toxiques dans l'atmosphère... Quant à ses usages, ils sont quasiment illimités. C'est qu'il n'y a pas « une laine », chaque type de race de mouton offrant une laine aux qualités différentes. Différentes techniques seront mises en œuvre pour la transformer en fonction de l'usage envisagé : cardage, peignage, aiguilletage, fillage, tissage... Au jardin, la laine laissée brute sera idéale pour protéger les jeunes plants après le repiquage, pailler une zone pour empêcher les mauvaises herbes de pousser, en faire un paillis pour les cultures, envelopper les rosiers pendant l'hiver, etc. Au verger, mettre un peu de laine dans le trou de plantation des jeunes arbres éloigne les mulots ; installée au pied des jeunes arbres, la laine garde le sol humide et permet d'éviter la pousse des herbes concurrentes. Dans le bâtiment, elle procure une matière isolante. Dans la maison, la laine « propre » est présente sous de multiples formes. Quelques conseils seront bons à connaître pour prévenir une invasion par les mites, en particulier grâce à l'utilisation de certaines huiles essentielles.

201-314 - Maraîchage

Production biologique de citrouilles à graines sans écale : une nouvelle avenue au Québec. Volet 2- Stratégies de désherbage

Organic production of seedless pumpkins: a new avenue in Quebec. Component 2- Weed control strategies

RICHARD Geneviève / BOISCLAIR Josée / LEBLANC Maryse / et al

2014, 4 p., éd. IRDA (Institut de recherche et de développement en agroenvironnement)

Résumé : La gestion des mauvaises herbes dans la culture de citrouilles est très délicate. Cette plante est peu compétitive contre les mauvaises herbes et les opérations désherbage sont compliquées du fait les plantules sont fragiles et le port rampant de certains cultivars complique le passage des outils à proximité des plants. L'IRDA a mis en place ce 2e volet d'une étude sur la production biologique de citrouilles à graines sans écale au Québec dans le but d'évaluer 4 régies de lutte contre les mauvaises herbes en bio : sarclage mécanique en contexte de fermes horticoles (SH), Sarclage mécanique en contexte de fermes de grandes cultures, utilisation de paillis de seigle roulé-crêpé (PSR), utilisation de paillis biodégradable noir (PBN). La densité et la biomasse des mauvaises herbes ainsi que les rendements des différents cultivars ont été les indicateurs utilisés pour évaluer l'impact de la stratégie de désherbage. Le temps et le type de machinerie requis pour effectuer les opérations de désherbage ont aussi été évalués. En 2011 et 2012, à part le paillis, les autres régies de désherbage ont permis une réduction de la biomasse des mauvaises herbes. Sans surprise, le désherbage manuel a nécessité le plus d'heures de travail par ha suivi du PBN. Le désherbage mécanique en contexte horticole ou en grandes cultures et l'utilisation du PBN ont permis un bon contrôle des adventices et ont du même coup contribué à maintenir un bon rendement des cultivars, similaire au désherbage manuel. Par contre, le paillis de seigle n'a pas réussi à permettre une gestion efficace des mauvaises herbes dans le cadre de ce projet.

http://www.irda.qc.ca/assets/documents/Publications/documents/richard-et-al-2014_fiche_citrouilles_desherbage.pdf

199-076 - Plantes aromatiques et médicinales

Informations techniques : Les PPAM au salon TECH & BIO 2013 - Focus désherbage

Technical information: Fragrant, Aromatic and Medicinal Plants at TECH & BIO 2013 - Focus on weed control

MATHONNET Pierre-Yves

HERBA BIO n° 32, 01/03/2014, 3 pages (p. 9-11)

Résumé : Des démonstrations de bineuses ont été réalisées sur lavande lors du salon Tech et Bio 2013, sur culture implantée, soit en mars (culture installée), soit en août (essais d'outils en post plantation). La houe rotative peut être intéressante en sols caillouteux ou sur cultures irriguées (croûte de battance). Les bineuses guidées, avec des doigts Kress ou des lames, améliorent la précision, mais augmentent le coût du désherbage. Une bineuse innovante a été présentée, auto-construite et équipée de lames de désherbage sur verrins hydrauliques, animées de façon indépendante. Parmi les bineuses avec éléments bineurs automatisés, figurent l'Optibine du CRIEPPAM (avec cellule photoélectrique) et la bineuse intercepts REY (démonstration sur tracteur à poste inversé). Un porte-outil fixé sur un motoculteur a aussi été présenté. Par ailleurs, 4 types de paillages ont été testés sur menthe poivrée et camomille romaine : la première a bien réagi au paillage en général, notamment au paillage végétal à base de bois déchiqueté composté, contrairement à la camomille.

199-094 - Jardinage biologique

Je paille mes cultures : Moins d'arrosage ; Moins d'herbes indésirables ; Des légumes tout propres !

I mulch my crops: Less watering; Less unwanted herbs; Clean vegetables!

LECLERC Blaise / RAYNAL Jean-Jacques, Photographe

2013, 96 p., éd. ÉDITIONS TERRE VIVANTE

Résumé : Le paillage est un des piliers du jardinage bio. Il permet : - de conserver l'humidité de la terre et ainsi d'économiser l'eau au jardin ; - de protéger les plantes des maladies et des ravageurs ; - d'atténuer les effets du soleil et des pluies violentes qui agressent la surface du sol ; - d'éviter la concurrence des herbes indésirables ; - de nourrir les êtres vivants du sol, notamment les vers de terre, ces précieux auxiliaires du jardinier. Il existe de nombreux types de paillis - herbe sèche ou fraîche, paille, broyat, écorces, paillettes... - qu'il faut savoir choisir et utiliser en fonction de ses besoins. Quand les installer, quelle épaisseur prévoir, combien de temps les laisser, comment arroser, quand les enlever... ? La technique du paillage s'adapte à chaque culture : on ne paille pas de la même façon ses rosiers, ses tomates, ses salades, ses carottes. Pour chacune d'elles, une solution existe !

198-303 - Contrôle des adventices

Mulching for Weed Management in Organic Vegetable Production

(English)

SCHONBECK Mark

2012, 4 p., éd. eXtension

Résumé : Les paillis contribuent à la gestion des mauvaises herbes dans les cultures biologiques en réduisant la germination des graines de mauvaises herbes, en bloquant leur croissance, en favorisant la conservation de l'humidité du sol et parfois en modifiant la température du sol. Cet article examine les usages, les avantages et les limites des différents systèmes de paillage dans le contrôle des mauvaises herbes en production maraichère biologique. Le paillis synthétique opaque comme le plastique noir sont posés sur un lit de semence préparé juste avant la transplantation ou avant l'ensemencement d'une culture de légumes. Ils fournissent une barrière efficace contre la plupart des mauvaises herbes. Des équipements mécaniques permettent à l'agriculteur de les poser rapidement et de planter en une journée. Malgré les coûts, le plastique demeure l'option de gestion de mauvaises herbes la plus économique pour de nombreux producteurs biologiques. Les paillis organiques tels que le foin, les feuilles sont généralement appliqués lorsque la culture maraichère est bien établie, et le sol réchauffé à des températures proches de l'optimum. Ils détruisent la semence des mauvaises herbes, conservent l'humidité, et ajoutent de la matière organique, mais la mise en place demande beaucoup de main-d'œuvre. Dans certaines circonstances, le paillage peut aggraver les problèmes. Les paillis organiques peuvent transporter des graines de nouvelles espèces de mauvaises herbes dans le champ. Les paillis de plastique non poreux peuvent entraver l'infiltration de l'eau de pluie ou d'irrigation par aspersion. Ainsi, presque tous les producteurs qui utilisent le plastique installent un système d'irrigation goutte à goutte afin de fournir de l'eau aux cultures. Le paillage prématuré ou l'utilisation du mauvais paillis pour une culture donnée peut ralentir sa croissance et la laisser plus vulnérable à la concurrence des mauvaises herbes. Il est recommandé de combiner le paillage à d'autres pratiques de gestion biologique de mauvaises herbes.

<https://eorganic.org/node/4870>

Abstract: Mulches contribute to weed management in organic crops by reducing weed seed germination, blocking weed growth, and favoring the crop by conserving soil moisture and sometimes by moderating soil temperature. Opaque synthetic mulches like black plastic provide an effective barrier to most weeds

and are amenable to mechanized application, but they must be removed at the end of the season. Organic mulches like straw suppress annual weed seedlings, conserve moisture, and add organic matter as they break down, but they are more labor-intensive to apply. This article examines uses, advantages, and limitations of different mulching systems for weed control in organic vegetable production. Two companion articles provide additional information on organic mulches and synthetic mulches.

<https://eorganic.org/node/4870>

198-054 - Petits fruits

Le framboisier

The raspberry bush

CHEVALIER Cédric

2013, 8 p., éd. AGRICULTURES ET TERRITOIRES - CHAMBRES D'AGRICULTURE RHÔNE-ALPES

Résumé : Le réseau des référents techniques régionaux agriculture biologique des Chambres d'Agriculture de Rhône-Alpes a réalisé un ensemble de fiches technico-économiques. Ces fiches sont des outils d'accompagnement des projets d'installation et de conversion. Cette fiche porte sur "Le framboisier" et traite notamment des points suivants : - Agronomie (Conditions de culture) ; - Avant plantation (Préparation du sol ; Fumure de fond) ; - La plantation (Choix variétal ; Préparation de la parcelle ; Plantation sur butte ; Type de butte ; Irrigation ; Plantation et types de plants ; Le paillage et entretien du rang de plantation ; Le palissage) ; - Après plantation (Irrigation ; Gestion de l'herbe ; La taille du framboisier ; Le palissage des framboisiers ; Mise en place des tunnels ; Ravageurs et maladies ; La récolte).

<http://rhone-alpes.synagri.com/portail/fiches-bio>

197-308 - Petits fruits

Mulch and Fertilizer Management Practices for Organic Production of Highbush Blueberry : Impact on Plant and Soil Nutrients during Establishment

(French and English)

LARCO Handell / BRYLA David R. / STRIK Bernadine C. / et al

HORTSCIENCE volume 48, numéro 12, 01/12/2013, 12 pages (p. 1484-1495)

Résumé : En octobre 2006, des essais ont été mis en place afin d'évaluer des pratiques de culture du bleuët en corymbe. Ces pratiques comprennent des plates-bandes basses et surélevées, des farines de plumes et de poissons, de la sciure, du compost mélangé de sciure, des engrais verts d'herbes et deux variétés de bleuëts. Dans la régie, un système d'irrigation goutte à goutte a été utilisé et les mauvaises herbes ont été contrôlées lorsque nécessaires. Les types de plate-bande affectent la teneur en éléments nutritifs des feuilles mesurées dans les 2 variétés durant la première année, mais les effets ont été moindres ou inexistantes la 2e année. La farine de poisson, le paillis de plastique et le compost sont généralement les pratiques les plus favorables pour la nutrition du sol et des plantes. Les recherches doivent être continuées afin de déterminer si ces pratiques sont durables à long terme.

https://www.researchgate.net/publication/282329960_Mulch_and_fertilizer_management_practices_for_organic_production_of_highbush_blueberry_II_Impact_on_plant_and_soil_nutrients_during_establishment

197-125 - Arboriculture

Alternatives au désherbage chimique en jeune verger de pommes à cidre

Alternatives to chemical weed control in young cider apple orchards

CORROYER Nathalie / CARDON Jean-Charles / CORROYER Bruno / et al

ARBO BIO INFOS n° 185, 01/01/2014, 2 pages (p. 2-3)

Résumé : Comment gérer la question de l'enherbement sur de jeunes vergers de pommiers à cidre, en bio, mais pas seulement ? Si des études ont montré que l'enherbement total (inter rang et rang) dans les vergers à cidre adultes, notamment bio, était une pratique très positive, l'enherbement sur le rang pose des problèmes de concurrence forts entre herbe et arbres dans les jeunes vergers (moins de 3/4 ans). Une étude comparative a été menée en Normandie entre diverses méthodes : enherbement avec du pâturin, traitement chimique (2 passages), bâche plastique tissée (perméable à l'eau de pluie et fertilisants), des mulchs (broyat d'écorces et anas de lin). La croissance des arbres et le rendement (récolte cumulée 2011 et 2012) ont été mesurés. Les résultats montrent nettement un effet de concurrence du pâturin. Les meilleurs résultats, sur tous les critères, sont obtenus avec la bâche et les mulchs (avec des résultats assez nettement supérieurs à ceux obtenus par désherbage chimique). La bâche pose malgré tout un problème quand on veut la retirer après quatre ans. Les mulchs peuvent favoriser la présence de campagnols et restent coûteux à l'installation, mais sont une alternative très satisfaisante.

195-304 - Protection phytosanitaire

Effet du seigle roulé-crêpé sur la production biologique du brocoli

Effect of Rolled-Crushed Rye on Organic Broccoli Production

LEYVA MANCILLA Cinthya / LEBLANC Mario / BOISCLAIR Josée / et al

2012, 13 p., éd. UNIVERSITÉ MCGILL / IRDA (Institut de recherche et de développement en agroenvironnement)

Résumé : La gestion des mauvaises herbes, des insectes nuisibles et de la fertilité des sols constitue trois grands défis de l'agriculture biologique. Les couvre-sols peuvent conférer aux cultures certains avantages tels la diminution de l'érosion, le contrôle des mauvaises herbes, l'amélioration de la structure du sol, l'augmentation des habitats, etc. Ils peuvent aussi être des sources d'inconvénients par l'immobilisation de l'azote ou par l'hébergement des insectes nuisibles. Des chercheurs des l'IRDA et de l'Université McGill ont étudié l'effet du paillis du seigle d'automne roulé-crêpé sur les mauvaises herbes et les arthropodes dans la production bio du brocoli. Le seigle a été choisi en raison de sa production de biomasse et sa survie à l'hiver. Le seigle a été semé à 160 kg/ha et a été roulé-crêpé au stade de floraison. Le paillis roulé-crêpé a entraîné une diminution de la biomasse des mauvaises herbes sur les entre-rangs, mais n'a pas favorisé un meilleur rendement du brocoli et ne permet non plus de conclure sur l'abondance des insectes favorables à cette culture.

<http://docplayer.fr/10818858-Effet-du-seigle-roule-crepe-sur-la-production-biologique-du-brocoli.html>

195-050 - Jardinage biologique

Dossier BRF : La part des choses

RCW (Ramical Chipped Wood) Folder: put things in perspective

GOULFIER Guylaine / ARNOULD Marie

QUATRE SAISONS DU JARDIN BIO (LES) n° 202, 01/09/2013, 9 pages (p. 55-64)

Résumé : Le broyat de minces rameaux que découvraient les jardiniers avec le BRF était, il y a une dizaine d'années, paré de mille vertus. Après plusieurs années d'essais dans les jardins, Terre Vivante

a sollicité des lecteurs-testeurs des 4 Saisons, géographiquement éloignés les uns des autres, qui appliquent généralement le broyat sur le sol sans l'enfouir, en paillage. S'ils ont observé une meilleure rétention de l'eau dans le sol, et une amélioration des propriétés de celui-ci (plus facile à travailler...), des essais réalisés par des centres techniques semblent montrer une baisse de rendement des fruits et, surtout, des légumes, issus des planches cultivées avec du BRF. Les expériences des jardiniers offrent des résultats très contrastés. Globalement, le BRF ne serait pas un meilleur paillage ou amendement qu'un autre (paille, tonte...). Par ailleurs, les sols réagissent de façon différente à l'apport de matière organique, en particulier à celui de BRF dont la dégradation est essentiellement le fait des champignons. Gilles Domenech, pédobiologiste, spécialiste des méthodes de culture favorables à la vie des sols, indique comment appliquer le BRF. A Torcieu, dans l'Ain, deux artistes ont installé une roseraie sur un terrain dénué de point d'eau. Trois ans plus tard, grâce aux BRF, rosiers (350 rosiers sur BRF) et potager prospèrent. Témoignage.

195-048 - Jardinage biologique

Laisser le gel agir

Let the gel work

MAHDI Omar / ASPE Pascal

QUATRE SAISONS DU JARDIN BIO (LES) n° 202, 01/09/2013, 3 pages (p. 42-43)

Résumé : En agriculture biologique, pour favoriser la vie du sol, celui-ci ne doit pas rester nu. Toutefois, dès le début du printemps, il est recommandé d'enlever les paillages qui couvraient les sols sableux et limoneux pendant l'hiver pour laisser la terre se réchauffer. Par contre, avant l'hiver, il faut ôter les paillages des sols argileux, puis les travailler en grosses mottes à l'aide d'une grelinette (ce sont les alternances de gel et dégel qui vont fracturer les mottes tout au long de l'hiver). Dans le Sud où, l'hiver, les épisodes de gel sont relativement rares, il vaut mieux garder les sols couverts.

194-144 - Réglementation

Final Report On Greenhouse Production (Protected Cropping)

(English)

EGTOP (Expert Group for Technical Advice on Organic Production)

2013, 33 p., éd. COMMISSION EUROPEENNE

Résumé : Le groupe d'experts pour le conseil technique en agriculture biologique (EGTOP) a pour mission d'apporter les conseils techniques nécessaires à l'amélioration du règlement européen de l'agriculture biologique. Ce document regroupe leurs recommandations pour l'élaboration d'un règlement concernant les productions sous serre. L'EGTOP préconise l'utilisation de bilans entrées-sorties pour ajuster la fertilisation. La santé du sol et des plantes doit s'appuyer sur la prévention. La solarisation, la biofumigation et le traitement à la vapeur sur moins de 10 cm de profondeur seraient à autoriser. L'utilisation des ennemis naturels et de produits phytosanitaires ne nécessite pas de règles spécifiques aux cultures sous abris. Les paillages biodégradables ne peuvent être autorisés que s'ils répondent au règlement de la fertilisation et des amendements du sol. La sobriété énergétique est un principe à respecter, cependant l'utilisation de lumière ou de chauffage dans certaines conditions doit être possible. L'EGTOP conseille d'autoriser l'enrichissement en CO₂ si celui-ci n'est pas réalisé par combustion d'énergie fossile. L'utilisation de substrat doit être limitée aux jeunes plants et aux plants vendus en pots. Enfin, l'EGTOP recommande des durées de conversion similaires à celles des cultures d'extérieur, à l'exception des cultures sur substrat ne nécessitant pas une période de conversion.

http://ec.europa.eu/agriculture/organic/files/eu-policy/expert-recommendations/expert_group/egtop_report_on_greenhouse_production.pdf

(document available in English)

193-307 - Horticulture

Barrière contre les mauvaises herbes dans la culture des plantes vivaces

Weed Barriers for Perennial Crops

(French and English)

WESTERVELD Sean

2013, 5 p., éd. MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DE L'ALIMENTATION, ET DES AFFAIRES RURALES DE L'ONTARIO (OMAFRA)

Résumé : Dans les cultures horticoles, la lutte contre les mauvaises herbes qui poussent dans le rang s'avère particulièrement difficile. Le binage, qui pourrait être l'opération mécanique la plus appropriée, endommage parfois les racines des cultures. Les barrières physiques constituent l'alternative souvent utilisée pour faire face aux adventices dans ces cultures horticoles vivaces. Trois principaux types de barrières physiques sont utilisés en cultures horticoles et chacune présente ses avantages et ses inconvénients. Les paillis organiques (1) ont l'avantage d'être économiques tout en favorisant la pénétration de l'air et de l'eau dans le sol, en maintenant une température convenable du sol et en augmentant la matière organique du sol. Par contre, ils ne sont pas assez solides pour empêcher le développement de certaines mauvaises herbes et ils se décomposent avec les années. Ils peuvent aussi favoriser la propagation d'autres adventices et peuvent modifier défavorablement le pH du sol. Les paillis de plastique intégral (2) sont un autre type de barrière physique qui peut être utilisé. Ils forment une barrière intégrale qui empêche les mauvaises herbes de passer à travers et s'installent avec des machines spéciales. Ils sont pratiques, mais posent des problèmes à l'alimentation en eau de la plante et à la fertilisation, car ils sont imperméables. Ils peuvent aussi empêcher l'aération du sol et rendre la température excessive pour les jeunes plants durant certains mois d'été. Les paillis de plastique tissé (3) sont parmi les plus résistants et peuvent durer jusqu'à 10 ans. Ils empêchent la croissance des mauvaises herbes tout en laissant pénétrer l'eau et l'air dans le sol. Les coûts de ce type de paillis, le travail manuel plus important et les préoccupations concernant la température et la fertilisation sont des freins à son adoption. Il est possible de combiner paillis organiques et plastiques. En régie biologique, certaines de ces pratiques ne sont pas autorisées, les producteurs sont invités à vérifier auprès de leur organisme certificateur.

<http://www.omafra.gov.on.ca/french/crops/organic/news/2013/2013-08a3.htm>

Abstract: Controlling weeds around perennial horticultural crops can be challenging, regardless of the production system. Perennial weeds can be particularly difficult to control within the crop row because pulling them out by the roots is often not possible and hoeing is rarely effective without damaging the crop. Weed barriers for perennial crops need to be durable to last the many years the crop is in the ground. Physical weed barriers increase initial establishment costs, but these will often be offset by reduced labour costs over time. Physical weed barriers are most suitable for perennial horticultural crops that do not spread over time such as lavender, some medicinal herbs (e.g. Echinacea), perennial culinary herbs, many berry and fruit crops, tree nuts, hops and nursery crops. Plastic mulches are less suitable for spreading crops such as asparagus, June-bearing strawberries, and cane berries, since spread of these crops and/or emergence of new shoots can be restricted. There are many different

types of weed barriers, each with specific advantages and disadvantages. There are three main types: organic mulches, solid plastic mulches and woven plastic mulches.

<http://www.omafr.gov.on.ca/french/crops/organic/news/2013/2013-08a3.htm>

187-117 - Sol

Dossier - Gestion du sol en AB

Folder: Soil management in organic farming

FOURRIÉ Laetitia / PEIGNÉ Joséphine / DUPONT Aurélien / et al

ALTER AGRI n° 116, 01/11/2012, 17 pages (p. 8-24)

Résumé : Le projet SolAB a permis d'étudier de nouvelles techniques de gestion des sols (alternatives au travail du sol profond) et de développer des outils simples à mettre en place pour faciliter l'observation et la connaissance du sol. Ce dossier présente une synthèse des résultats. Tout d'abord, le projet SolAB est présenté, ainsi que les outils qu'il a permis d'élaborer, en particulier les 4 tests simplifiés d'évaluation de la fertilité des sols. Les articles suivants présentent les résultats obtenus sur les 18 sites d'expérimentations du réseau SolAB. Ainsi, - En grandes cultures, le projet a cherché à comparer le labour au travail du sol superficiel, travail très superficiel et semis direct sous couvert. Les résultats obtenus au bout de 4 à 7 ans montrent que les techniques de travail superficiel peuvent être utilisées en AB, mais avec un risque accru de problèmes d'adventices. La fertilité du sol est améliorée d'un point de vue chimique et biologique. Par contre, le tassement est augmenté dans les horizons non travaillés. - En maraîchage, l'étude a porté sur l'impact d'une technique sans labour : les planches permanentes. Elles ressortent comme une technique intéressante sur plusieurs critères, mais avec des différences plus ou moins nettes selon les sites. - En arboriculture, le projet a permis d'évaluer l'influence de l'enherbement semé ou naturel, du mulch (paille, compost, BRF), de la méthode sandwich, de la bâche au sol et du travail mécanique. Parmi les différentes techniques étudiées, aucune n'apporte de solution universelle. Le choix de la technique la plus appropriée dépend largement des contraintes propres à chaque arboriculteur. Il semble également que l'alternance des techniques dans l'espace et le temps soit la meilleure garantie pour assurer la durabilité d'un système de culture. - En viticulture, les couvertures du rang par enherbement et paillage ont été testées. Les difficultés d'implantation ne permettent pas de donner de conseils clairs. Une fois implantés, paillages ou enherbements influent sur le sol et la plante. Ces conséquences sont bien à prendre en compte avant de décider une utilisation à l'échelle de la parcelle.

186-056 - Maraîchage

5 ans d'essai mulchs en maraîchage en Savoie

5 years of mulch trials in market gardening in Savoie

KERDRANVAT Anne / CLERC Fabrice

ECHO MO n° 98, 01/11/2012, 4 pages (p. 3-6)

Résumé : L'ADABio, association des agriculteurs biologiques de l'Ain, l'Isère, la Savoie et la Haute-Savoie, a suivi un essai mulchs mis en place chez un maraîcher bio pendant cinq ans. L'objectif était d'évaluer les effets de différents mulchs (paille, BRF, compost) sur l'enherbement de la parcelle et les effets de leur incorporation sur la fertilité du sol pendant et après la culture. Après une présentation du dispositif expérimental mis en place, les auteurs rapportent les principaux résultats concernant les rendements, la structure du sol, la température du sol, l'évolution de la concentration en azote minéral, la dégradation de la matière organique, l'humidité du sol, la capacité de drainage et l'enherbement. Le bilan est plutôt mitigé, aucun effet récurrent n'ayant été observé. Toutefois, les adaptations réalisées en cours d'essai ont permis d'améliorer la situation. Principal point positif : la très bonne dégradation des

trois types de mulchs utilisés. La mesure des rendements va se poursuivre dans les années à venir pour évaluer un éventuel arrière-effet.

183-082 - Viticulture

Entretien du sol sous le rang : Des techniques alternatives à l'étude
Soil management under the row: Alternative techniques under study

GOULETTE Myriam

BIOFIL n° 83, 01/09/2012, 3 pages (p. 57-59)

Résumé : En viticulture, le désherbage mécanique du rang est une opération coûteuse en temps, matériel et carburant. Le rendez-vous Tech&Bio du 7 juin 2012 a été l'occasion, pour les acteurs de la filière, d'échanger sur des techniques alternatives. Parmi celles-ci, la mise en place d'une flore sous le rang a été étudiée, mais les résultats ne sont pas encore complètement satisfaisants. En effet, la nécessité de trouver une plante suffisamment couvrante mais peu compétitive avec la vigne est un véritable casse-tête. Autre possibilité : la mise en place d'un feutre tissé, dont l'installation prend du temps mais qui demande peu d'entretien par la suite et qui peut se dégrader directement dans le sol. Enfin, l'auteur aborde la question des désherbants naturels, encore à l'étude et dont l'homologation ne concernerait pas la bio dans un premier temps. Un encart présente l'utilisation de la traction animale pour le travail dans les inter-rangs.

177-006 - Sol

La clé des sols : le B.R.F. ?

The key to the soil: RCW (Ramical Chipped Wood)?

VALETTE Marion

L'AUXILIAIRE BIO n° 15, 01/09/2011, 3 pages (p. 15-17)

Résumé : Le Bois Raméal Fragmenté (B.R.F.) est le broyat de rameaux aoûtés (en descente de sève), riches en lignine et donc en carbone. Épandu sur des sols dégradés, il permettrait leur restauration en quelques années sans utilisation de produits phytosanitaires. En effet, le B.R.F. stimule certains champignons du sol, qui attirent à leur tour la faune fongivore et finalement les lombrics, permettant ainsi la recolonisation du milieu par la faune normalement présente dans le sol. L'auteur donne, dans cet article, quelques recommandations d'utilisation, notamment en maraîchage, et décrit les principaux avantages et inconvénients de la technique : restructuration du sol, meilleure capacité de rétention en eau, consommation en énergie fossile importante, temps de travail accru... Une fiche de renseignement sur le B.R.F. reprend les éléments clés à savoir.

176-021 - Sol

Arboriculture : Des innovations pour valoriser la biomasse broyée

Arboriculture: Innovations to use crushed biomass

LE GONIDEC Guillaume

BIOFIL n° 79, 01/01/2012, 1 page (p. 65)

Résumé : Les dernières solutions techniques des deux constructeurs, Kuhn et Serrat Broyeurs, pour valoriser la biomasse issue de l'entretien des vergers et des vignes (sarments et tontes) sont présentées dans l'article. Le but est de maintenir la fertilité des sols et de limiter la pression des adventices grâce à la création d'un mulch sur le rang. La première innovation est la redirection des déchets de tonte par des broyeurs équipés de vis sans fin qui oriente les déchets sur le rang. Un autre broyeur, l'Interpiqueur,

permet d'entretenir le sol uniformément et sans blesser les troncs grâce à un broyeur satellite qui se déploie sur le rang. Enfin, une dernière machine permet de récupérer et broyer les sarments afin de les exporter (limitation des propagations de maladies) pour en faire du bois de chaudière.

175-081 - Sol

Paillis de copeaux contre plastique

Wood mulching versus plastic

BOSSE-PLATIERE Antoine

QUATRE SAISONS DU JARDIN BIO (LES) n° 191, 01/11/2011, 1 page (p. 16)

Résumé : Une expérimentation, lancée en 2005 par l'association Arbres et Paysages d'Autan (Haute-Garonne), visait à comparer les performances de plusieurs paillis biodégradables à celles du plastique. Sur 240 jeunes plants de frênes, quatre paillis ont été comparés pendant 6 ans : plastique noir (polyéthylène), copeaux de bois (déchets d'élagage broyés), dalles de bois compacté, feutre végétal (bois et jute), et des plants témoins sans paillage. Les résultats de l'expérimentation confirment l'intérêt du paillage et montrent que, parmi les paillis, les copeaux stimulent davantage la croissance des plants que le plastique, le feutre et les dalles qui affichent des performances équivalentes, et que, à long terme, les performances du plastique sont au minimum égalées par celles des paillis biodégradables.

174-138 - Contrôle des adventices

Poireau : désherbage

Leek: weeding

STATION RHÔNE-ALPES LEGUMES / BERRY Dominique

2011, 4 p., éd. AGRICULTURES ET TERRITOIRES - CHAMBRES D'AGRICULTURE RHÔNE-ALPES

Résumé : Le réseau des référents techniques régionaux agriculture biologique des Chambres d'Agriculture de Rhône-Alpes a réalisé un ensemble de fiches thématiques. Ces fiches sont des outils d'accompagnement des projets d'installation et de conversion. Cette fiche porte sur le "Poireau : désherbage". Elle présente les différentes techniques de désherbage au niveau de la pépinière et au niveau de la plantation. Le désherbage de la pépinière dépend des techniques de production de plants utilisés. Pour les plants issus de semis directs en terre, la première phase consiste à faire des faux semis, de la solarisation ou une désinfection à la vapeur. Suivent un désherbage thermique, un passage de herse et/ou une occultation. Des binages et des interventions manuelles complètent le travail. Les plants peuvent aussi être issus de mottes pressées, implantées en pépinières à forte densité pour produire du plant en racines nues (paillage) ou de mini-mottes sur plaques au sol (poireau). Le désherbage de la plantation reprend les mêmes techniques, avec également du buttage et des plantations en fond de billon ou trou sur paillage. Divers itinéraires techniques sont présentés.

<http://rhone-alpes.synagri.com/portail/fiches-bio>

174-137 - Contrôle des adventices

Laitue : désherbage

Lettuce: weeding

STATION RHÔNE-ALPES LEGUMES / BERRY Dominique

2011, 2 p., éd. AGRICULTURES ET TERRITOIRES - CHAMBRES D'AGRICULTURE RHÔNE-ALPES

Résumé : Le réseau des référents techniques régionaux agriculture biologique des Chambres d'Agriculture de Rhône-Alpes a réalisé un ensemble de fiches thématiques. Ces fiches sont des outils

d'accompagnement des projets d'installation et de conversion. Cette fiche porte sur la "Laitue : désherbage". Elle se penche sur les techniques suivantes : 1. Faux semis avec ou sans occultation (Faux semis ; Reprise du faux semis ; L'occultation ; Binage mécanique ; Désherbage manuel). 2. Paillage. 3. Solarisation (Solarisation ; Binage). 4. Vapeur.

<http://rhone-alpes.synagri.com/portail/fiches-bio>

174-120 - Sol

Plantations : Bien choisir son paillis

Plantations : Choosing the right mulch

EVEN Delphine

BIOCONTACT n° 219, 01/12/2011, 3 pages (p. 8-12)

Résumé : En couvrant le sol, le paillis limite les pertes en eau du sol par évaporation et le développement des herbes qui concurrencent les jeunes plants pour l'eau, les nutriments, la lumière et l'espace. Dans le cas des plantations d'arbres et d'arbustes (ligneux), les paillis doivent rester en place durant trois ans. Une grande variété de paillis existe sur le marché, mais la bâche plastique reste la plus utilisée en dépit de son impact environnemental. Dans le cadre de son activité d'aide à la plantation d'essences ligneuses locales, l'association Arbres et paysages d'autan, implantée en Haute-Garonne, travaille exclusivement avec des paillis biodégradables. L'association a décidé de réaliser une étude comparative sur les paillis plastiques et organiques les plus utilisés en plantation ligneuse : la bâche plastique noire en polyéthylène, les copeaux de bois, les dalles de bois compacté et le feutre végétal. L'objectif consiste à déterminer si le paillis plastique est réellement plus efficace que les paillis biodégradables sur le long terme ; à évaluer l'impact environnemental de ces deux types de matériaux. Différents paramètres ont été relevés entre 2005 et 2011 sur une parcelle expérimentale. Le projet est financé par l'Europe, le Conseil régional de Midi-Pyrénées et l'Agence de l'eau Adour-Garonne. L'article fait un décryptage scientifique des intérêts du paillage : une croissance des plants améliorée ; une concurrence herbacée limitée ; une vie du sol dynamisée ; un enrichissement naturel de la plantation ; côté pratique, les + et les - de chacun (paillage avec copeaux de bois, dalles de bois, feutre, paillis plastique, autres techniques).

173-306 - Fertilisation

Use of Perennial Legumes Living Mulches and Green Manures for the Fertilization of Organic Broccoli

(English)

THERIAULT Frédéric / STEWART Katrine A. / SEGUIN Philippe

International Journal of Vegetable Science volume 15, issue 2, 05/03/2009, 16 pages (p. 142-157)

Résumé : Cette étude présente les résultats d'un essai sur la fertilisation d'une culture de brocolis biologiques fertilisée à l'aide de compost ou d'engrais verts de légumineuses. Plusieurs fermes maraîchères du Québec ne possèdent pas de sources de fumier ainsi que très peu de compost. Cet essai tente d'améliorer les connaissances sur la fertilisation à l'aide d'engrais verts et de paillis vivants de légumineuses pérennes. Les légumineuses utilisées sont le trèfle rouge (*Trifolium pratense* L.) et la luzerne (*Medicago sativa* L.). Le dispositif expérimental comporte neuf traitements différents soient : - Aucune fertilisation ; - Compost à 135 kg N /ha ; - Compost à 68 kg N /ha ; - Luzerne en paillis vivant coupé ; - Luzerne en paillis vivant non coupé ; - Trèfle rouge en paillis vivant coupé ; - Trèfle rouge en paillis vivant non coupé ; - Luzerne en engrais vert enfoui ; - Trèfle rouge en engrais vert enfoui. Les chercheurs ont mesuré les rendements, la productivité en biomasse des paillis vivants, la teneur en azote des engrais verts, la teneur en l'azote du sol, la teneur en azote dans les plants de brocolis, le

temps de maturité et l'occurrence de tiges creuses. L'engrais vert enfoui, pour les deux espèces de légumineuses, a généré de meilleurs rendements, une teneur en azote des brocolis et une disponibilité d'azote dans le sol plus importantes ainsi qu'une incidence des tiges creuses plus grande que les autres traitements. La compétition entre la culture de brocolis et le paillis vivant a nui à la culture et a donné des résultats équivalents au témoin non fertilisé. Les paillis vivants ont un potentiel d'apport d'azote important, mais devraient être coupés plus souvent pendant l'été afin d'éviter des problèmes de compétition. Les engrais verts enfouis et le compost fournissent l'azote beaucoup plus rapidement à la culture que le paillis vivant coupé.

173-087 - Sol

Les BRF passés au crible

RCW (Ramical Chipped Wood) screened

ASPE Pascal / BOSSE-PLATIERE Antoine

QUATRE SAISONS DU JARDIN BIO (LES) n° 190, 01/09/2011, 2 pages (p. 38-39)

Résumé : Les jardiniers de Terre Vivante ont testé l'intérêt des BRF (bois raméaux fragmentés) au potager, pendant trois ans, de 2008 à 2010, sur une parcelle divisée en trois planches. Deux parcelles ont reçu des BRF. Une n'a pas été arrosée ; une a été arrosée au goutte-à-goutte similaire à la planche témoin. La parcelle témoin a reçu du compost et un paillage pour l'été. Les légumes qui ont fait l'objet de comparaison sont les plants de maïs, de tournesol, de tomate, ainsi que de salade (à la croissance rapide). Ils ont été cultivés de manière identique sur les trois modalités. La faim d'azote observée en 2008, durant les premiers mois, a été plus préjudiciable aux salades ; la production de tomates a été plus élevée sur la parcelle avec BRF et arrosage que sur la parcelle avec compost. Sur les trois années de culture, la quantité de mauvaises herbes récoltées a été plus élevée sur les planches BRF que sur la planche témoin. Le BRF permet la limitation d'apport en eau. Toutefois, les auteurs de l'article restent prudents quant à ces résultats (les sols à Terre Vivante étant très argileux, mais surtout riches et très vivants).

172-162 - Sol

Effets de l'apport de bois raméal sur la plante et le sol : une revue des résultats expérimentaux

Effects of the input RCW (Ramical Chipped Wood) on the plant and the soil: a review of experimental results

BARTHES Bernard G. / MANLAY Raphaël J. / PORTE Olivier

CAHIERS AGRICULTURES n° vol. 19, n° 4, 01/07/2010, 8 pages (p. 280-287)

Résumé : L'utilisation du BRF (Bois raméal fragmenté) comme amendement du sol s'inscrit dans une démarche d'imitation des écosystèmes arborés. Cependant, la validation scientifique de cette pratique reste incomplète. Cette publication fait la synthèse des résultats expérimentaux concernant les effets d'apports de BRF sur la plante et le sol. Des pratiques voisines comme le mulch de branches peu fragmentées sont également incluses dans la synthèse. L'article est présenté par type de variables : effets sur la plante, effets sur les propriétés physiques et hydriques du sol, effets sur les propriétés chimiques et d'échange du sol, effets sur la matière organique du sol et effets sur l'activité biologique du sol. L'article distingue deux zones : zone tempérée (Canada) et zone tropicale. Les résultats montrent que l'apport de BRF enrichit le sol en matières organiques et en nutriments, ce qui stimule l'activité biologique, notamment fongique. Toutefois, il provoque une baisse du rendement de la première culture s'expliquant par une immobilisation de l'azote par la microflore. Le rendement des cultures suivantes

est souvent supérieur à celui du témoin. L'apport de BRF améliore les propriétés physiques et hydriques du sol (humidité, porosité, structure).

172-014 - Contrôle des adventices

Le Rolofaca : nos résultats 2010

Material « Rolofaca » : our results 2010

GARIN Pauline

ARBO BIO INFOS n° 163, 01/10/2011, 1 page (p. 1)

Résumé : Cet extrait du rapport « Techniques alternatives d'entretien des sols » de Pauline Garin, Chambre d'agriculture du Vaucluse, publié dans Info Viti Bio PACA (juillet 2011), fait le point sur les résultats d'essai sur le Rolofaca. Cet outil, utilisé par quelques viticulteurs pour le contrôle des adventices dans l'inter-rang, pince la tige des adventices et la couche au sol, formant un mulch fixé au sol par les racines. Afin d'évaluer si l'utilisation du Rolofaca permettrait de réduire le nombre d'interventions par rapport à la méthode du broyage, il a été comparé au travail du sol et au broyage. Les facteurs étudiés étaient : l'effet sur les adventices, la production et l'état hydrique du sol. Les résultats ne sont pas satisfaisants, car il n'y a pas eu de mulch créé par le dessèchement de l'enherbement qui, soit a été sectionné, soit s'est redressé après le passage. Dans le cadre de cet essai, cet outil ne permet donc pas de réduire le nombre de passages dans l'année, ni d'éliminer la contrainte hydrique subie par la vigne.

171-065 - Maraîchage

Le melon recherche des solutions

The melon is looking for solutions

HERSAND Elisabeth

REUSSIR FRUITS ET LEGUMES n° 308, 01/07/2011, 1 page (p. 15)

Résumé : Un essai de paillage en culture de melon est actuellement en cours dans le Poitou, sur l'EARL de Noisetiers, à Thuré (83), en lien avec l'Association des irrigants de la Vienne (Adiv). L'objectif de l'essai est de trouver des paillages biodégradables en alternative au paillage plastique. Les paillages testés sont : copeaux de bois, bois raméal fragmenté (BRF) et deux plastiques « fragmentables ». Le paillage bois permet de garder la fraîcheur, mais leur mise en place demande beaucoup de temps et on observe un retard de croissance. Pour le BRF, s'ajoute le problème fréquent de faim en azote. Pour les plastiques "fragmentables", leur coût est cinq fois plus important que les plastiques traditionnels et la dégradation est perturbée en l'absence de pluies.

171-018 - Arboriculture

La croissance du pommier : Les effets du bois raméal fragmenté sur jeunes semis

Apple Tree Growth: The Effects of RCW (Ramical Chipped Wood) on Young Seedlings

BREISCH Henri

INFOS CTIFL n° 269, 01/03/2011, 5 pages (p. 25-29)

Résumé : Le BRF (bois raméaux fragmentés) est de plus en plus utilisé en maraîchage, mais les expériences en arboriculture fruitière sont encore rares. Ainsi, en 2009, le Ctifl (Centre technique interprofessionnel des fruits et légumes) a testé séparément 16 essences de feuillus sous forme de mulch sur de jeunes semis de pommiers en pots. Cette expérimentation a été menée sans fertilisation chimique et avec une irrigation très modérée. A la fin de la saison de végétation, les mesures de

hauteurs et de masses végétales de la tige ont montré la supériorité pour la croissance des BRF de trois essences : saule blanc, érable négundo et robinier pseudo-acacia. Un jaunissement du feuillage, généralement attribué à un phénomène de faim d'azote, est apparu en cours de saison sur de nombreux lots, à l'exception des trois meilleures essences, ainsi que des témoins. Enfin, les mesures de conductivité électrique des substrats en fin de saison ont montré que tous les BRF, à l'exception du saule pourpre, ont provoqué une augmentation de la teneur globale en minéraux.

171-016 - Arboriculture

Pommier bio : Activité biologique du sol et état sanitaire : Mise en place d'un essai et premiers résultats

Organic apple tree: Soil biological activity and health status: Setting up a test and first results

BREISCH Henri

INFOS CTIFL n° 268, 01/01/2011, 6 pages (p. 34-39)

Résumé : Le principe agronomique de référence en agriculture biologique est que l'état de santé d'une plante est étroitement lié à l'activité biologique du sol qui la nourrit. Afin de vérifier ce principe et de déterminer les modalités d'entretien du sol les plus performantes, le Ctifl de Lanxade a mis en place, en 2009, un essai sur un verger de pommiers conduit en agriculture biologique depuis 10 ans. Quatre types d'entretien du sol sont comparés : un témoin en mode sandwich, un mode sandwich recevant des apports d'un activateur biologique Equisetum(R) Arboriculture, un mulch de paille et un mulch de compost grossier. Les paramètres observés portent sur l'état sanitaire des arbres, les paramètres physiques et biologiques du sol, ainsi que sur les critères quantitatifs et qualitatifs de la production. Les tous premiers résultats montrent un effet significatif du mulch de paille et du mulch de compost sur la réduction de la tavelure sur les fruits de Fuji. Le puceron lanigère a légèrement réduit sa pression qui reste cependant à un niveau élevé.

170-174 - Petits fruits

Petits fruits rouges : des problèmes phytosanitaires en manque de solutions

Small red berries: phytosanitary problems in need of solutions

GOULETTE Myriam

BIOFIL n° 76, 01/05/2011, 2 pages (p. 50-51)

Résumé : Les producteurs de petits fruits rouges se heurtent à une impasse technique : le manque d'homologations de produits utilisables en agriculture biologique. Pour cette raison, en Bourgogne où la filière cassis est importante, avec pour débouché la liquoristerie, la production peine à se développer. Actuellement, un seul produit est homologué sur cassis, un insecticide contre les chenilles (Delfin dont la matière active est le bacillus thuringiensis), le cuivre et le soufre ne le sont pas. Pour protéger leurs cultures, les producteurs adoptent des méthodes prophylactiques comme limiter l'arrosage ou tailler les plants en hiver pour aérer le buisson afin de réduire la propagation des maladies cryptogamiques. Contre l'oïdium, l'utilisation de variétés résistantes, comme Andega, n'est pas toujours possible car ces variétés ne correspondent pas toujours aux demandes de la filière. Un dossier de demande d'homologation de l'armicarbe (dont la matière active est le bicarbonate de potassium) a été déposé pour lutter contre l'oïdium et une demande d'homologation du cuivre contre l'antracnose est en cours. Pour lutter contre l'oïdium, Sylvain et Isabelle Olivier, producteurs à Nuits-Saint-Georges (21), utilisent du purin de prêle avec d'assez bons résultats. Cet article fait également état d'un essai de désherbage alternatif sur framboise (variété Meeker), mené par Vincent Delaunay, à la Sefra (Station d'expérimentation fruits Rhône-Alpes), à Etoile-sur-Rhône. Parmi quatre modalités de paillage, la pose

de cartons au sol, le paillage de BRF et la toile tissée ont empêché la pousse des adventices contrairement au trèfle blanc qui a, de plus, fortement concurrencé l'alimentation hydrique des plants. La croissance des cannes est aussi moins bonne dans le cas d'un paillage avec du trèfle blanc. Dans tous les cas, le paillage reste difficile à mettre en œuvre sur de grandes surfaces et reste coûteux.

170-101 - Petits fruits

Quel paillage pour les fraisières ?

What kind of mulch for strawberry?

ASPE Pascal / BOSSE-PLATIERE Antoine

QUATRE SAISONS DU JARDIN BIO (LES) n° 188, 01/05/2011, 2 pages (p. 24-25)

Résumé : Afin de comparer les intérêts respectifs de différents paillages sur la culture des fraisières, des essais ont été conduits durant trois ans dans les jardins du centre Terre Vivante. Six placettes d'essai de 1 m² y ont été consacrées afin de comparer un sol nu (témoin) et cinq paillages différents : film plastique, paille, paillette de chanvre, broyat de bois de résineux et vieux terreau de rempotage. Deux variétés ("Gariguettes" et "Mara des bois") ont été plantées sur chaque placette à l'automne 2007 et elles ont toutes reçu le même apport de compost chaque automne. Les mesures réalisées de 2008 à 2010 ont porté sur trois critères : poids de fraises, enherbement et nombre de stolons. Plusieurs constats ont été faits : concernant la production de fraises, la paille déçoit ; le plastique reste le meilleur paillage pour limiter l'enherbement ; la production de stolons sur les parcelles paillées peut être jusqu'à 4 ou 5 fois supérieure à celle du sol nu ; l'efficacité du paillage est confirmée pour la culture des fraises. Le broyat de bois a obtenu les meilleurs résultats pour les trois critères. Pour ce type de broyat, il est conseillé d'employer le bois frais de rameaux de feuillus ou le broyat d'écorce de bois vivant de pin sylvestre. Trois tableaux (fraises, enherbement, stolons) présentent les résultats cumulés 2008-2010.

169-098 - Jardinage biologique

Le paillage : Bien protéger la terre et les plantes

Mulching: Protecting the soil and plants well

AUGÉ Gérard

BIODYNAMIS n° 73, 01/04/2011, 8 pages (p. 6-12)

Résumé : Le paillis (ou mulch) est tout simplement une couche de matériaux divers et multiples. Il a de multiples effets bénéfiques : - Effet climat : régulation de la température et économie d'eau ; - Effet structure : un sol meuble sous un paillis permet d'obtenir une belle structure ; - Effet non-herbage : pailler sans se priver empêche les levées indésirées ; - Effet nourriture et évolution du sol, litière agro-forestière et pédogénèse ; - Quels matériaux utiliser ? ; - Quand et où placer le paillage sur le sol ? ; - Les erreurs à éviter.

163-024 - Jardinage biologique

Villandry, renaissance bio

Villandry, organic rebirth

LEVESQUE Catherine

QUATRE SAISONS DU JARDIN BIO (LES) n° 183, 01/07/2010, 5 pages (p. 50-54)

Résumé : Présentation des jardins de Villandry (Indre-et-Loire), étagés sur trois terrasses et classés "monument historique" depuis 1934. Le potager décoratif reste le plus spectaculaire (neuf carrés de taille identique couvrant un hectare). La partie ornementale est formée de trois salons : le Jardin

d'amour, le Jardin des croix et le Jardin de la musique. Le Jardin d'eau a été conçu dans un vaste cloître de tilleuls complété, il y a deux ans, par les trois parcelles du Jardin du Soleil... Une des parcelles de ce jardin bénéficie d'un paillage de miscanthus, une autre d'un paillage de châtaignier broyé. Les engrais chimiques ont été proscrits sur le potager, les fruitiers et le Jardin des simples ; un plan de fertilisation très précis est respecté. Les insecticides ont été supprimés sur la totalité des jardins et remplacés par des auxiliaires. Pour lutter contre l'acarien jaune du tilleul, *Eotetranychus titiarum*, le Centre d'expertise et de transfert universitaire (CETU Innophyt, université François Rabelais, à Tours) a été sollicité pour la mise en place d'une lutte biologique avec un auxiliaire indigène prédateur de l'acarien... En 2010, 80 % des cultures de printemps ont été réalisées avec des semences et du terreau bio, malgré le surcoût. Des encarts portent sur Villandry en chiffres, ainsi que sur la petite histoire d'un grand jardin.

163-019 - Jardinage biologique

Des nouvelles du paillis ; Paillage à la carte

Mulch news

PEPIN Denis

QUATRE SAISONS DU JARDIN BIO (LES) n° 183, 01/07/2010, 7 pages (p. 24-30)

Résumé : Le premier article donne des conseils pour bien utiliser le paillis (qui évite la germination des herbes indésirables, réduit fortement l'évaporation du sol et évite la formation d'une croûte de surface lors de pluies un peu fortes...) : diversité des paillis en fonction des cultures, des matériaux à disposition du jardinier. Ces derniers ont plusieurs sources : déchets verts, tonte de pelouse, broyats légers (rameaux d'arbustes et de rosiers déflourés, tiges florales fanées...), BRF (bois raméaux fragmentés)... Quelques précisions sont apportées relatives au paillage de plants de salades ou de choux quand il sont jeunes... Selon l'auteur, le paillage avec des déchets verts ne fait pas encourir de risque de développement de maladies ; le problème numéro un des paillis est le risque de faim d'azote (paillis de paille, chanvre, feuilles, BRF) auquel il est possible de remédier (apport de compost mûr, arrosage avec du purin d'orties dilué au 1/20ème...). Le second article évoque d'autres possibilités de paillage (issues du commerce et plus coûteuses) qui peuvent rendre de petits services : cosses de sarrasin, bioplastiques, paillettes de chanvre, paillettes de lin, paillis papier, coques de cacao, coques de tournesol.

162-090 - Viticulture

Rolofaca - Protéger les sols de la canicule

Rolofaca - Protecting soils from heat waves

VIVRE LA VIGNE EN BIO

VIVRE LA VIGNE EN BIO n° 83-84, 01/09/2010, 2 pages (p. 14-15)

Résumé : Afin de protéger les vignes des effets de la canicule (impact de la température élevée du sol sur la vie du sol, risques de stress hydrique), une nouvelle technique de gestion de l'enherbement est pratiquée par les viticulteurs. Il s'agit de la mise en place d'un couvert d'herbe roulée. L'enherbement doit être suffisamment dense, pour permettre un couvert efficace. Par ailleurs, afin de modifier l'albedo de la parcelle et d'augmenter la part d'énergie lumineuse réfléchie, il est préférable que l'herbe prenne une teinte pailleuse. Le roulage est réalisé à l'aide d'un rolofaca. Pour être efficace, cet outil doit pincer les feuilles, et pas les couper. Les lames doivent être contondantes, mais pas coupantes, et rapprochées pour les graminées (8 à 10 cm) contrairement aux rolofaca de grande culture. Des observations de terrain, en juillet 2010, ont montré qu'une terre sous paillis herbeux roulé au rolofaca affichait une température globale de 21 à 25°C, alors que la température d'un sol nu ou enherbé atteignait 30 °C.

161-127 - Sol

Manche : Petit maraîchage pour le bois raméal fragmenté

Manche: Small market gardening for the RCW (Ramical Chipped Wood)

ENTRAID'OUEST

ENTRAID'OUEST n° 380, 01/06/2010, 1 page (p. 28)

Résumé : L'association Haiecobois et le Lycée agricole de Coutances, dans la Manche, ont lancé une expérimentation sur l'utilisation du Bois Raméal Fragmenté (BRF) en petit maraîchage. Très répandue au Canada, cette pratique vise à valoriser les résidus de l'exploitation forestière (branches inférieures à 7 cm de diamètre) en les broyant et en les incorporant aux premiers centimètres du sol. Le Lycée, dans le cadre de son exploitation maraîchère biologique, étudiera les intérêts agronomiques de la méthode sur les sols, alors que Haiecobois en déterminera les coûts de production.

157-106 - Jardinage biologique

Buttage ou paillage, la bonne question

Mound or mulching, the right question

BACHER Rémy

QUATRE SAISONS DU JARDIN BIO (LES) n° 181, 01/03/2010, 4 pages (p. 54-57)

Résumé : Un paillage épais épandu sur les plants de pommes de terre pourrait être une alternative à la culture classique avec buttage. Cependant, le buttage a son utilité : une belle butte favorise la multiplication de tiges souterraines (stolons), à l'extrémité desquelles se forment les tubercules. Et limite les risques de verdissement en les protégeant de la lumière. A l'automne 2008, les 4 Saisons du Jardinage ont été interpellées par l'enthousiasme d'un jardinier de Charente-Maritime, Bernard Patry, qui venait de le remplacer avec succès par du paillage. Il a été alors proposé aux abonnés de comparer la culture de pommes de terre sous un paillis organique à une culture témoin avec buttage. L'article revient sur les résultats de l'expérimentation : - Résultats contrastés (démarrage, vigueur des plantes, rendement...) ; - Et maintenant, on fait quoi ? (facilité de la méthode, économie d'arrosage, amélioration du sol, ressource en paillage, amélioration de la méthode...). Par ailleurs, l'article donne des indications sur le déroulement de l'expérimentation : 70 personnes ont participé des quatre coins de la France et jusqu'en Belgique, diversité des pommes de terre testées... et présente l'avis d'Yves Perrin, responsable des jardins de Terre Vivante.

157-059 - Jardinage biologique

La permaculture : Jardiner comme la nature

Permaculture: Gardening like nature

LAKER Laura

ECOLOGISTE (L') n° 31, 20/03/2010, 2 pages (p. 64-65)

Résumé : La permaculture ou agriculture permanente est un système naturel organisé selon un cycle (transformation des déchets organiques en un compost, protection des plantes par les auxiliaires et par la compétition naturelle) et qui consiste à concevoir son jardin comme un écosystème. Combinant une pensée et une application pratique, appliquée au jardinage, la permaculture est une méthode proposant de faire pousser des plantes partout. L'article traite de sa mise en œuvre : - Observation : combien de lumière, de vent et d'eau reçoit une parcelle, microclimats, commencement de la culture sur une petite surface, culture de plantes aux interrelations bénéfiques ; - Pas de labour ni de désherbage : mulch (recouvrir le sol d'une couche de matériaux naturels - cartons, fibres..., épandre du compost mûr, percer

la première couche pour permettre aux racines de pénétrer la terre...), étages (arbres fruitiers de grande taille dominant des variétés de fruitiers de petite taille, couverture permanente du sol).

150-020 - Environnement

Paillis de bois sec et Bois raméal fragmenté : des économies réelles ? (Dossier : Déchets agricoles)

Dry Wood Mulch and RCW (Ramical Chipped Wood): Real Savings? (File: Agricultural waste)

CHAMPENOIS Cyril

PHM REVUE HORTICOLE n° 516, 01/09/2009, 3 pages (p. 28-30)

Résumé : Le Bois raméal fragmenté (BRF) est en progression constante depuis son apparition en France vers la fin des années 1990. Dans la gestion des espaces verts, il permet par exemple aux villes de valoriser les déchets d'élagage, normalement acheminés en déchèterie, en intégrant une opération de broyage à leurs chantiers pour produire un paillage de qualité. La rentabilité de l'opération est cependant variable en fonction des cas et des différents postes de dépense. Après avoir détaillé les avantages et inconvénients de cette technique, l'article propose une analyse comparée des pratiques et des coûts de production de BRF dans les villes de Grenoble et de Valence.

210-051 - Jardinage biologique

Les cultures associées

Associated cultures

PIRLET Marisa / PIRLET Guy

2009, 78 p., éd. NATURE & PROGRES BELGIQUE

Résumé : Gertrud Franck dirigeait, en Allemagne, un grand potager qui lui servit de terrain d'expérimentation durant les 30 années qui suivirent la 2ème guerre mondiale. La somme de ses connaissances a été publiée en 1980, puis traduite en plusieurs langues. L'expérience, longue de plusieurs dizaines d'années, qu'elle a ainsi transmise, porte notamment sur les bienfaits des associations de plantes au jardin. Cependant, il n'est pas toujours facile d'appréhender sa méthode dans sa globalité, tant celle-ci sort des sentiers battus. Depuis 1985, Guy et Marisa Pirlet tentent de suivre et d'appliquer les enseignements de la grande pionnière et, avec ce livre, proposent une gestion simple du potager afin d'imiter au mieux la nature. Avec cette méthode, les plantes cultivées vivent en parfaite harmonie et le sol, toujours couvert par la technique du mulch, est vivifié. Il offre ainsi aux plantes une alimentation équilibrée garante de productions saines et savoureuses.

149-167 - Contrôle des adventices

Dossier : Gestion des adventices : Solutions agronomiques, des duels efficaces

Folder: Weed management: Agronomic solutions, effective duels

CULTIVAR

CULTIVAR n° 628, 01/07/2009, 2 pages (p. 31-32)

Résumé : Cet article se base sur deux travaux publiés dans le Volume 3 de la Revue Innovations Agronomiques sur la "Maîtrise de la flore adventice en grandes cultures", à savoir "Utilisation des mulchs vivants pour la maîtrise des flores adventices" et "Comment maîtriser la flore adventice des grandes cultures à travers les éléments de l'itinéraire technique ?". Il expose les pratiques, modes d'action et intérêts divers des plantes de couverture utilisées pour lutter contre les adventices. Certaines sont

utilisées comme un mulch vivant qui doit entrer en compétition avec les adventices tout en facilitant la culture. D'autres sont utilisées pour leur potentiel allélopathique de réduction de la biomasse des adventices. Des recherches restent cependant nécessaires pour bien connaître les processus en jeu et ainsi optimiser ces pratiques. Ces dernières devront, par ailleurs, être évaluées selon plusieurs critères, comme leurs performances économiques et énergétiques, leurs conséquences sur le temps et l'organisation du travail et enfin leurs valeurs agronomiques.

44-057 - Sol

Quel paillage pour la plantation d'une haie

What kind of mulch for planting a hedge

BACHER Rémy

QUATRE SAISONS DU JARDIN BIO (LES) n° 174, 01/01/2009, 1 page (p. 16)

Résumé : Le paillage empêche le développement des herbes concurrentes, limite les pertes en eau et protège le sol contre le tassement. Il est donc indispensable lors de la plantation d'une haie. L'article donne les principaux résultats, à mi-parcours, d'une expérimentation de l'association Arbres et Paysages d'Autan (basée en Haute-Garonne), mise en place en 2005, pour une durée de six ans. Elle vise à comparer les matériaux de paillage biodégradables et le paillage plastique. Présentation des différents matériaux possibles, de leurs avantages et de leurs inconvénients : plastique noir, dalles de bois compacté, feutre végétal et copeaux de bois sont étudiés.

- Contrôle des adventices

Utilisation des mulchs vivants pour la maîtrise des flores adventices

Use of live mulch for the control of floral weeds

TOURDONNET Stéphane de / SHILI Ines / SCOPEL Eric

REVUE INNOVATIONS AGRONOMIQUES volume 3, 01/12/2008, 6 pages (p. 43-48)

Résumé : Les mulchs vivants sont des plantes de couverture cultivées en association avec une culture commerciale de manière à fournir des services écologiques et agronomiques comme la protection contre l'érosion, l'accroissement de la fertilité des sols et de la biodiversité ou l'étouffement des adventices. Utiliser des mulchs vivants en association avec une culture commerciale peut permettre de diminuer les infestations d'adventices grâce à des processus de compétition sur les ressources. La principale difficulté dans l'utilisation des mulchs vivants est leur manque de sélectivité : une plante de couverture assez compétitive pour maîtriser les adventices a souvent un impact négatif sur la croissance et le rendement de la culture commerciale. Il est nécessaire de concevoir des modalités de conduites innovantes pour réduire la compétition entre le mulch vivant et la culture commerciale sans perdre les bénéfices en termes de contrôle des adventices.

<http://www6.inra.fr/ciag/Revue/Volumes-publies-en-2008/Volume-3-Decembre-2008>

140-181 - Agriculture-environnement

Dossier Biomatériaux : Les biomatériaux à la Station expérimentale horticole de Bretagne Sud ; Biomatériaux de palissage et de paillage en culture de tomate : efficacité et gain de temps

Biomaterials dossier: Biomaterials at the South Brittany Horticultural Experimental Station; Biomaterials for trellising and mulching in tomato cultivation: efficiency and time saving

HADDAD Yaël / LE LAN Maët / KALUZNY-PINON Linda

PHM REVUE HORTICOLE n° 506, 01/10/2008, 17 pages (p. 9-25)

Résumé : Aujourd'hui, les déchets plastiques utilisés en maraîchage doivent être collectés et recyclés, d'où des coûts supplémentaires. Afin d'aider les agriculteurs biologiques, la station expérimentale horticole de Bretagne Sud (S.E.H.B.S), spécialisée dans le maraîchage, mène des expérimentations sur les biomatériaux (pour être reconnus biodégradables, c'est-à-dire bio-assimilables par les micro et macro-organismes, il faut respecter la norme française NFU 52001 et européenne EN 13432) : films pour cultures hors-sol, ficelles et clips de fixation, produits intéressants écologiquement, économiquement et techniquement. En 2007, la station a mis en place une expérimentation (avec la sollicitation du Serpbio, [<http://serpbio.fr/>] <http://serpbio.fr>) sur 2 ans comparant 2 itinéraires techniques pour une culture de tomates : un itinéraire traditionnel avec matériaux plastiques et un autre avec des matériaux biodégradables, afin d'évaluer les caractéristiques techniques et la viabilité économique de leurs utilisations. Le film 'Bi-OP' est aussi performant que celui en P.E. La ficelle papier doit être attachée à la base du plant (et non enterrée), elle présente une plus grande élasticité (facilitant l'opération de 'descente') que la ficelle plastique, aucune rupture n'a été constatée. Par contre les clips ont manqué de solidité et ont été plus difficiles à installer. Les matériaux biodégradables n'ont pas besoin d'être triés en fin de culture, ils sont mis en tas avec les déchets végétaux d'où un gain de temps de travaux, une économie de main d'oeuvre en fin de culture. Globalement pour cet essai, l'étude économique montre que la conduite utilisant des matériaux biodégradables est moins coûteuse, les contraintes étant le prix d'achat encore trop élevé des biomatériaux ou les difficultés d'approvisionnement. Peuvent venir s'ajouter le manque de références pour les utilisateurs ou encore la lente évolution de l'offre, ce qui fait que les biomatériaux sont encore insuffisamment employés d'une façon générale en horticulture. De nombreux exemples sont donnés : poteries biodégradables (SPEEDYPOT® de Jiffy France, Fertilpot de Fertil, ...); supports, ficelles et attaches (Biofil papier, ceinture de tuteurage en amidon de maïs PLANTCOFIX BIO 3 G®, BIOCLIP®...); étiquettes en carton ou en kraft; filet tissé en fibre de coco pour stabiliser les talus; disques anti-germinatifs (PLANTCO BIO®); substrat à base de fibre de bois (à base d'HORTIFIBRE® pour la Florentaise).

135-005 - Arboriculture

Matériels d'entretien de la ligne de plantation en arboriculture

Equipment for managing the tree planting

ROMET Lionel / LIBOUREL Gilles

ARBO BIO INFOS n° 124, 01/03/2008, 2 pages (p. 5-6)

Résumé : Animé par une volonté commune de montrer à la profession des outils intéressants pour la gestion de l'herbe au pied des arbres, la Chambre d'Agriculture du Vaucluse, le Groupe de Recherche en Agriculture Biologique, le G.R. CETA Basse Durance et la station expérimentale La Pugère ont organisé, sur le site de la Pugère, une démonstration de matériel d'entretien du sol sur la ligne de plantation. L'article donne des conseils sur les techniques de gestion du sol : en phase d'installation du verger, en verger installé et sur les outils utilisés lors de la démonstration : Arborop, Naturagriff, Triplex, Herbanet, Falconero.

130-011 - Jardinage biologique

Mulchez, protégez le sol, épargnez l'eau...

Mulch, protect the soil, save water ...

DUPRET Jacques

VALERIANE n° 68, 01/11/2007, 1 page (p. 21)

Résumé : La couverture du sol peut être assurée dans les cas de jachères, sur les entrelignes après la levée des semis, le repiquage ou la récolte. Le sol est ainsi enrichi et son humidité est préservée. Présentation de différents matériaux choisis pour "mulcher" et de la technique à employer.

126-110 - Sol

BRF (Bois Raméal Fragmenté)

RCW (Ramical Chipped Wood)

GRENIER Jean-Pierre

VIVRE LA VIGNE EN BIO n° 43/44, 01/05/2007, 3 pages (p. 3-5)

Résumé : Le BRF est un broyat grossier de branchages frais de 5 à 7 cm de diamètre maximum, extrêmement riches en éléments nutritifs. La décomposition des BRF s'effectue sans déperdition de chaleur dans les premiers cm du sol, dynamise la vie microbienne de ce dernier et produit un humus de très haute qualité grâce à la présence de lignine. Les résultats attendus sont une augmentation de rendements et de la qualité des produits (taux de matière sèche...). Les BRF peuvent être utilisés en mulch, au printemps, dans certaines cultures comme les petits fruits, les vergers ou les potagers, à raison de 5 à 10 cm d'épaisseur ; ou en paillage de haies, avec des bandes de 60 à 70 cm de large sur 10 à 12 cm d'épaisseur.

119-132 - Fertilisation

Le BRF, le Bois Raméal Fragmenté

RCW, Ramical Chipped Wood

LABY F. / PETIT Jean-Luc

ARBO BIO INFOS n° 109, 01/11/2006, 2 pages (p. 1-2)

Résumé : Cet article présente les effets bénéfiques de l'apport de Bois Raméal Fragmenté (BRF) : apport de matière organique " vivante " riche en nutriments, sucres, protéines, cellulose et lignine, isolation au froid, diminution de l'évaporation en période de sécheresse, augmentation de la mésofaune, augmentation de rendement... Des compléments d'information plus nuancés sont également donnés.

119-080 - Contrôle des adventices

Utilisation des cultures allélopathiques et des couvre-sol pour maîtriser les mauvaises herbes

Use of allelopathic crops and ground covers to control weeds

CENTRE D'AGRICULTURE BIOLOGIQUE DU CANADA

VIVRE LA VIGNE EN BIO n° 35/36, 01/09/2006, 2 pages (p. 8-9)

Résumé : Intérêts et inconvénients des "couvre-sol", avec ou sans propriétés allélopathiques (production de composés qui empêchent la croissance d'autres plantes).

Contact:



VetAgro Sup – Campus agronomique
89 avenue de l'Europe, BP 35
63370 Lempdes – France
abiodoc@educagri.fr



+33 (0)4.73.98.13.99



<http://www.abiodoc.com>

Document publié par ABioDoc en 2018 / Document published by ABioDoc in 2018