

L'AUXILIAIRE bio

Bulletin technique du réseau bio de Poitou-Charentes

sommaire

-  **Actualités techniques**
Journée grandes cultures p. 2
-  **Revue de presse** p. 3
-  **Grandes cultures**
Essais protéagineux d'hiver :
bilan de trois années
d'expérimentation p. 4
-  **Maraîchage**
La mouche de la carotte (*Psila rosae*) :
connaître sa biologie pour mieux
appréhender le niveau de risque p. 6
-  **Viticulture**
La filière viticole biologique en France
p. 10
-  **Élevage**
Progression en 2013 des revenus
bovins viande en agriculture
biologique p. 12

Rationnement des bovins allaitants
biologiques p. 14
-  **Recherche**
La qualité des produits biologiques
Incidences sur la santé (aspects
nutritionnels, toxicologiques...) et profil
des consommateurs bio en France p. 18
-  **Petites annonces** p. 20

édito

Après 5000 ans d'une agriculture respectueuse de ses ressources naturelles, puis 50 ans d'épuisement, après 5000 ans de carences puis 50 ans d'excès, le temps des équilibres à trouver est venu. Nos sociétés occidentales en prennent peu à peu conscience. Nous ne sommes donc pas si seuls. La croissance continue des achats de produits biologiques alimentaires ou non-alimentaires le démontre tous les jours. La société civile est prête à nous suivre. Nous n'atteindrons pas seuls les objectifs que nous nous sommes assignés, 10% des surfaces en bio avant 4 ou 5 ans, 20% en 2020, etc. Des volumes de production minimum sont nécessaires pour permettre l'essor des filières. Mais d'autres sont à la veille de prendre ce chemin avec nous. Je veux parler de beaucoup de nos confrères et consœurs conventionnels. Je suis convaincu que nombre d'entre vous connaissent des paysans voisins en questionnement. Tendons-leur la main. Invitons-les de manière apaisée à découvrir nos modes de fonctionnements techniques, économiques et sociaux. C'est de cette manière, en expliquant qui nous sommes, ce que nous faisons, que nous franchirons les seuils d'acceptabilité. Nous devons donc et cela ressort aujourd'hui dans notre débat d'orientation, continuer, par le transfert technique par exemple, de rassurer, de sécuriser nos futures coopérateurs. Car, si l'appui individualisé peut, dans certaines circonstances, avoir un intérêt, c'est bien par le partage collectif que nous « produirons autrement ».

(Extrait du rapport d'orientation de l'assemblée générale du 9 avril 2014)

Guillaume RIOU,
Président d'Agrobio Poitou-Charentes

avec le soutien financier de : en collaboration avec :



Actualités techniques

Adapter son système aux enjeux de demain

JOURNÉE GRANDES CULTURES

Adapter son système aux enjeux de demain

Les leviers proposés par l'agriculture biologique

Mardi 20 mai 2014

9h30 chez Fabrice BRIAND
à La Noue
79360 MARIIGNY



Programme

Journée organisée dans le cadre du programme "Re-Sources" pour la reconquête de la qualité des captages d'eau potable.

En partenariat avec les syndicats d'eau du SMEPDEP Vallée de Courance, SECO, SERTAD et SEV.

Matin :

9h30 – 9h45 : Accueil

9h45 – 12h30 : Visite d'essais :
(2 sites: voir plan et horaires)

• Associations d'espèces

• Fertilisation du blé tendre

Présentation technico-économique de l'exploitation de Fabrice Briand

Approche de la filière grandes cultures bio par les opérateurs économiques locaux
(CORAB, CAVAC, COREA PC, TERRENA)

12h30 - 14h30 : Repas OFFERT par les partenaires

RESERVATION OBLIGATOIRE
AU PLUS TARD LE 9 MAI 2014

Après-midi : 14h30 - 17h00

Démonstrations et échanges autour du matériel de désherbage mécanique

- Bineuses : frontale, arrière avec guidage, désherbineuse thermique
- Bineuse céréale
- Herse étrille : Tréfler, Hatzenbichler
- Houe rotative : CARRE, Hatzenbichler
- Ecimeuses : Présence de deux nouvelles écimeuses (Comb cut et JR640)

Témoignages, échanges



Itinéraires fléchés

Coordonnées GPS: 46.198588, -0.457046

Matin

9h30 - 17h00

1 Fabrice BRIAND
La Noue
79360 MARIIGNY

Contacts :

Anne BARBIER : 06 47 50 49 86
Julien BERNARDEAU : 06 77 04 51 04
Vincent TROTIN : 05 46 50 45 00
Jérôme TRUTEAU : 06 16 68 11 61

Inscriptions auprès
d'Agrobio Poitou-Charentes
12 bis rue Saint-Pierre
BP 700 22 - 79 500 MELLE

Tél. : 05.49.29.17.17

Fax : 05.49.29.17.18

E-mail : agrobiopc@wanadoo.fr

Revue de presse



Le bio à la dérive en Allemagne

En Allemagne le secteur bio doit faire face à une situation paradoxale : la demande des consommateurs allemands pour les produits biologiques atteint des records, et pourtant, les producteurs nationaux sont bien en peine d'y répondre. Pour y remédier, le secteur recourt à l'importation massive de produits bio qui sont ensuite distribués par les discounters. Une situation contraire à l'idéal des pionniers du bio...

Culture de maïs pour le biogaz contre production de bio ?

Cette envolée du bio devrait logiquement profiter aux producteurs nationaux. Logiquement seulement car il n'en est rien, bien au contraire. La croissance des surfaces agricoles en bio stagne : seulement 2,7% pour l'année 2012, soit 1 043 528 hectares. Parallèlement, le nombre d'exploitations bio a enregistré une hausse quasi similaire pour atteindre les 23 096 exploitations (chiffres du Bölw). Face à cette quasi-stagnation, il n'est guère surprenant de constater que les producteurs nationaux ne peuvent satisfaire la demande. Une situation pour le moins paradoxale. Comment en est-on arrivé là ? « C'est un effet pervers de la loi EEG, qui finance la transition énergétique », explique Axel Hilckmann. « Les agriculteurs optent pour la culture expansive du maïs qui alimente les centrales à biogaz. Grâce aux primes touchés par la vente du maïs cultivé à des fins purement énergétiques, les agriculteurs obtiennent des bénéfices plus intéressants que s'ils se lancent dans l'agriculture bio ». La concurrence du maïs sur l'es-

pace agricole diminue non seulement la superficie disponible mais rend le terrain trop cher, explique encore Axel Hilckmann, et ce, d'autant plus que les agriculteurs bio obtiennent des rendements moins élevés que les agriculteurs conventionnels et donc ne permettent pas d'amortir la cherté du terrain.



http://www.novethic.fr/novethic/ecologie,environnement,agriculture_bio,le_bio_derive_en_alle-magne,142170.jsp

Impacts des cultures génétiquement modifiées (GM) sur l'utilisation des pesticides aux États-Unis: les 16 premières années

Résumé par Wilbène Cénatus, agr., CETAB+
27 novembre 2013

Il ressort des résultats que les cultures transgéniques font augmenter l'utilisation des pesticides de 404 millions de livres supplémentaires comparativement aux cultures non génétiquement modifiées, et ce, contrairement aux

affirmations souvent répétées sur les avantages des cultures transgéniques. La propagation des mauvaises herbes résistantes au glyphosate a entraîné une augmentation substantielle du nombre et du volume des herbicides appliqués. Cette augmentation d'utilisation de pesticides est principalement attribuée au Roundup (glyphosate).

Cette hausse concerne principalement le soya HT qui représente 70 % de cette augmentation. Pourtant, durant les trois premières années (1996-1998), les cultures transgéniques ont permis une réduction de l'utilisation des pesticides de 1,2 % ; 2,3 % et 2,3 % par an respectivement (Benbrook, 2009). Par la suite, les augmentations de pesticides ont été très importantes par rapport aux cultures non GM. Deux principaux facteurs expliquent cette différence d'utilisation d'herbicides dans les cultures HT comparée aux cultures non GM :

1. L'émergence et la propagation rapide des mauvaises herbes résistantes au glyphosate ;
2. Réduction importante de l'utilisation des herbicides dans les cultures non-GM.

<http://www.cetab.org/publications>

Je m'abonne

Nom : Prénom :
Adresse :
Code postal : Commune :
Tél :
E-mail :
Profession :

Je m'abonne pour recevoir l'Auxiliaire par e-mail (gratuitement)
E-mail :

Je m'abonne pour un an (5 numéros papier) pour 20 €.

Renvoyer ce bulletin + chèque
à **Agrobio Poitou-Charentes** - BP 70022 - 79500 MELLE

Grandes cultures

Essais protéagineux d'hiver : bilan de trois années d'expérimentation

Présentation du projet

Les filières animales monogastriques et ruminants biologiques sont confrontées à un manque de disponibilité en matières premières riches en protéines. Afin de répondre à leurs besoins et de sécuriser les systèmes alimentaires, il est nécessaire de développer les productions de légumineuses à graines dans les bassins de production français, d'autant que l'intégration de ces cultures dans les rotations représente un intérêt agronomique et environnemental indéniable. Cependant, les freins techniques sont nombreux : le développement des protéagineux et autres légumineuses à graines nécessite de travailler sur le choix des espèces et variétés les mieux adaptées aux diverses zones pédoclimatiques françaises, ainsi que sur la définition d'itinéraires techniques adaptés.

Des éléments de réponses existent mais doivent être confortés par des essais terrain et la recherche d'innovations.

Les potentialités de production de protéines permettront de proposer des formulations d'aliments pour animaux équilibrées et 100% biologiques.

L'ensemble de ces résultats sera utile aux producteurs (grandes cultures, élevages fabricant ou non leur aliment à la ferme), aux fabricants d'aliments, et à l'ensemble de la société en raison des intérêts environnementaux des légumineuses à graines.

Description et résultat des essais

Dans le cadre de ce projet, deux espèces de protéagineux d'hi-

ver ont été testées à la station d'Archigny. Les protéagineux d'hiver semblent plus adaptés aux conditions pédoclimatiques de la région surtout si l'exploitation ne dispose pas d'irrigation. L'objectif de ces essais est d'évaluer le potentiel de la féverole et du pois protéagineux cultivés en pur. Ce sont des essais variétaux conduits en bandes de comportement sans répétition.



Type de sol	Bornais Limon battant hydromorphe drainé
Précédent	Céréales (triticale)
Date de semis	09/11/2012
Densité de semis	35 grains/m ² (féverole) 100grs/m ² (pois)
Fertilisation	Aucune
Désherbage mécanique	Aucun

Semi en combiné derrière le labour.

Féverole d'hiver

VARIÉTÉ	2011	2012	2013	
Iréna (témoin)	13 qx	29.9 qx	49 qx	99%
Olan (témoin)	15 qx	30.5 qx	48 qx	101%
Axel		31.6 qx	53.4 qx	115.3%
Organdi		28.8 qx		95.3%
Arthur		27.5 qx		91%
Nordica	10 qx			71%
Castel	14 qx			100%
Diver	10 qx			71%
Diva	14 qx			71%
Gladice	7 qx			50%
Témoins	14 qx	30.2 qx	48.5 qx	30.9 qx

Grandes cultures

La campagne 2013 a été très bonne pour les protéagineux d'hiver avec de très bons rendements. Ceci est dû à un printemps pluvieux et une absence de fortes températures sur l'ensemble de la période culturale.

On observe des rendements pouvant aller du simple au triple sur les 3 années d'expérimentations. La réussite de cette culture est fortement corrélée aux conditions climatiques présentes lors de la floraison. Cependant, d'autres critères tels que le pouvoir couvrant sont à prendre en compte afin de gérer au mieux l'ensalissement. Suivant les types de sols, les interventions mécaniques ne sont pas forcément possible en culture (concordance stade de la culture et possibilité d'intervention).

Les variétés à retenir :

IRENA : variété de référence en bio, elle est régulièrement bien placée. Variété à fleurs colorées, elle est la plus précoce. Relativement courte, elle est malgré tout assez couvrante.

OLAN : Variété haute et couvrante, plutôt tardive, bon potentiel de rendement.

AXEL : nouveauté (inscription 2012), variété couvrante à bon potentiel de rendement.

Pois d'hiver

On observe une meilleure régularité des rendements qu'en féverole.

La baisse de rendement constatée en 2013 est principalement due à l'automne très humide qui a rendu l'implantation difficile. Il est aisé de constater que le pois

VARIÉTÉ	2011	2012	2013	
Enduro (témoin)	37 qx	39 qx	31 qx	102.5%
Lucy (témoin)	41 qx	30 qx	30 qx	96.7%
Curling			34 qx	111.5%
Indiana			27 qx	88.5%
Comanche		41 qx	29 qx	107.7%
Isard	37 qx	38 qx		102%
AOPH10		31 qx		89.9%
James	28 qx			71.8%
Témoins	39 qx	34.5 qx	30.5 qx	34.8 qx

à une meilleure régularité de rendement à condition d'avoir une bonne implantation.

Les variétés à retenir :

ENDURO : variété à grain jaune moyennement sensible au froid, bon comportement et rendement depuis trois ans.

LUCY : variété ancienne à grain vert mais dont le calibre est trop faible pour être valorisée en casserie.

CURLING : nouveauté, légèrement plus tardive, bons résultats en 2013. À suivre.

Conclusion

Le pois d'hiver apparait plus régulier en termes de rendement sous condition d'une bonne implantation.

La féverole est moins dépendante des conditions d'implantation mais très tributaire des conditions météorologiques à la période de floraison.

La féverole est à privilégier dans les sols limoneux battants.

Pas de particularité entre les deux cultures au niveau de leurs pouvoirs couvrants.

Dans un contexte où il y a un manque crucial de protéagineux pour la filière animale et où les cultures de protéagineux comme la féverole comporte des risques en terme de résultat (rendement du simple au triple). Un travail sur les associations d'espèces (graminées-protéagineux) est en cours pour évaluer la faisabilité technique et économique.

L'objectif de ces associations est de minimiser les risques liés aux rendements aléatoires des protéagineux et d'améliorer le pouvoir couvrant ainsi qu'une meilleure régularité économique pour les agriculteurs. De ce fait, la sole en protéagineux pourrait augmenter et répondre aux besoins de la filière animale.

Contacts :

Jean-Pierre GOURAUD
Agrobio Poitou-Charentes,
05 49 29 17 17
agrobiopc.projets@orange.fr

Maraîchage

La mouche de la carotte (*Psila rosae*) : connaître sa biologie pour mieux appréhender le niveau de risque

Certaines années, les dégâts liés à la mouche de la carotte peuvent être vraiment dommageables. Hormis l'utilisation de filets, en maraîchage biologique, les moyens de protection sont limités. Dans le cadre de son programme d'expérimentation, l'association Charentes-Poitou d'Expérimentation Légumière (ACPEL) a réalisé en 2013 un essai dans le but d'évaluer des méthodes répulsives (préparation huileuse d'ail, diverses huiles essentielles, purins...). Cependant, en l'absence de vol dans la parcelle d'essai, il n'a pas été possible de conclure. Le graphique ci-dessous présente les courbes de piégeage pour les différents sites de suivis de Poitou-Charentes dans le cadre de la Surveillance Biologique du Territoire. Le site 4 correspond à la parcelle d'essai où l'activité des adultes a été totalement inexistante cette année.

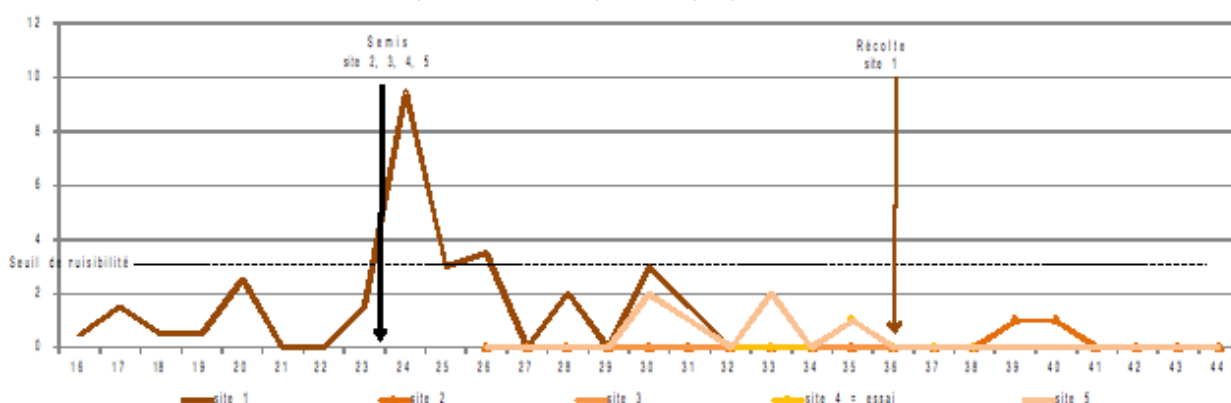
technique éditée par le CTIFL. Si vous souhaitez plus de détails, la fiche complète est téléchargeable à l'adresse ci-après :

http://www.fruits-et-legumes.net/revue_en_ligne/point_sur/fich_pdf/PointSurMR3-MoucheCarotte.pdf



carotte, il est très fortement préjudiciable pour les producteurs. En conventionnel, la tolérance du marché est à 0, une seule carotte verrée dans un lot conduit inéluctablement au litige commercial. Selon la destination de la production et du cycle cultural, la protection contre ce ravageur est élaborée à partir d'interventions chimiques, exécutées lors de l'implantation des cultures, puis au cours du développement en fonction des risques. Des techniques non chimiques ont été travaillées, mais pour le moment sans grand succès ou à un coût incompatible avec les exigences du marché. En agriculture biologique, même si de légers dégâts sont acceptés, des dégâts plus importants créent un préjudice économique.

Nombre de mouches relevées par semaine sur 5 panneaux par parcelle sur 4 sites en Poitou-Charentes



La particularité de *Psila rosae* est d'avoir un comportement assez particulier qui explique des différences de pression et des attaques sur les racines variables suivant les années ou suivant les sites. Connaître son comportement, c'est déjà prévoir comment mieux lutter vis-à-vis de ce parasite. Les éléments qui vont suivre sont une synthèse d'une fiche

Éléments de biologie de la mouche de la carotte

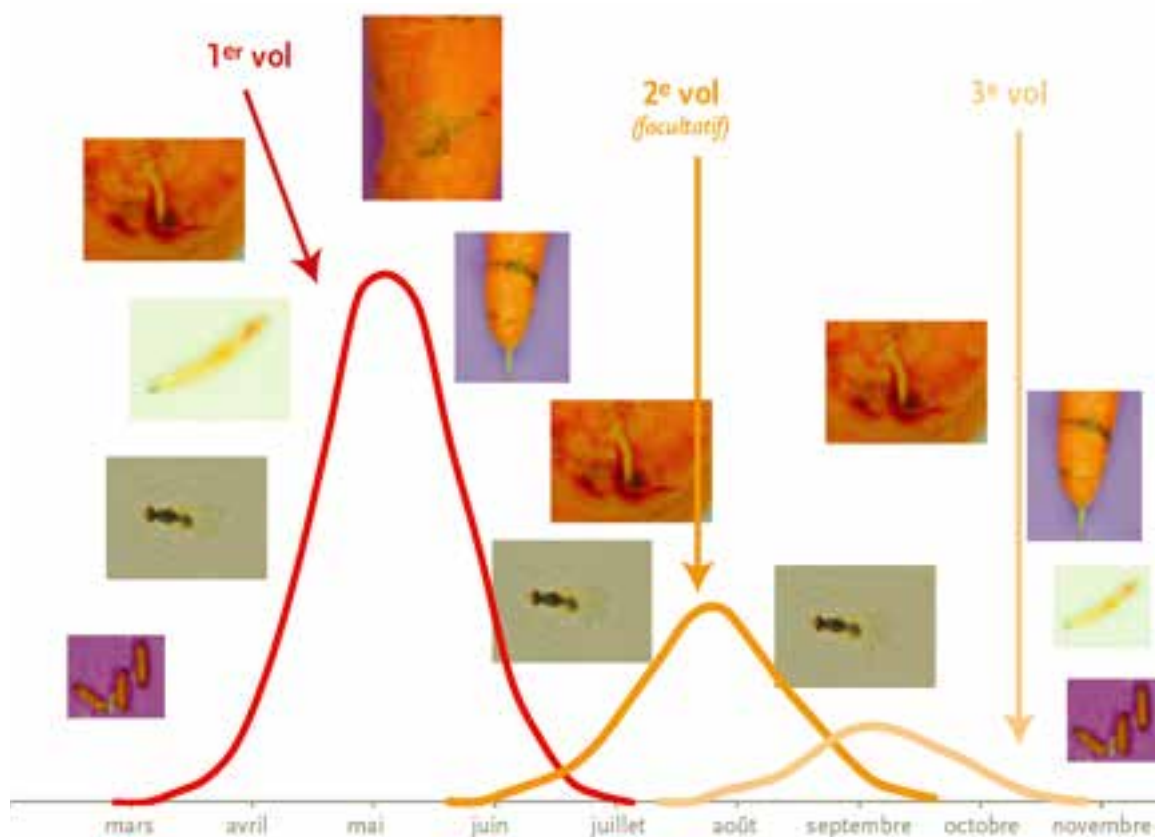
La mouche de la carotte, *Psila rosae*, est un ravageur commun des zones de production de carotte. Ce ravageur attaque pratiquement toutes les Apiacées (ex Om-bellifères) avec une préférence pour les légumes racines. Pour la

Cycle de *Psila rosae*

Il y a deux à trois générations par an selon les conditions climatiques de la zone et de l'année. Les adultes émergent du sol au printemps de manière échelonnée de fin mars à juin. Les sorties sont d'autant plus précoces

Maraîchage

Le cycle biologique de la mouche de la carotte



que les températures printanières de la région de production sont élevées. Les adultes de la première génération (deuxième vol) émergent aux mois de juillet et d'août ; ceux de la deuxième génération (troisième vol) sont présents à partir de mi-août et durant tout l'automne, voire jusqu'à décembre dans les régions à climat doux. La baisse de la longueur du jour et la chute des températures en dessous de 15 °C entraînent une diapause, ce qui fait que les adultes de troisième génération ne peuvent éclore qu'au printemps suivant. Dans les zones méridionales de la France, les températures chaudes de l'été (température supérieure à 22 °C) provoquent une estivation (dit « quiescence ») qui a pour conséquence de décaler le deuxième vol à l'automne et de permettre aux pupes d'attendre des températures plus favorables à leur développement. Les larves se manifestent à partir de la mi-mai. Il est

possible d'en trouver jusqu'en février dans les cultures conservées au champ pendant l'hiver (carottes d'hiver le long du littoral Atlantique, des côtes Manche et dans le Sud-Ouest). La mouche de la carotte se caractérise donc par un long cycle biologique. La présence de plantes hôtes pendant toute l'année (carotte, persil, panais, céleri) favorise grandement cet insecte.

Reconnaître la mouche de la carotte

Quatre à cinq mm de long, corps noir brillant, des pattes entièrement jaunes pâles, des ailes hyalines plus longues que l'abdomen à nervures jaunâtres, une tête brun rougeâtre. Les œufs blancs mesurent 1 mm sur 0,4 mm, et se trouvent généralement en groupes ou isolés, à l'intérieur des crevasses du sol et exceptionnellement dans le sillon su-



périeur du pétiole de la carotte. Les femelles sont fécondes (42 ovarioles en 1 fois), et sont capables de pondre une deuxième série d'œufs, voire une troisième lorsqu'elles trouvent une alimentation riche en protéines, soit un total maximum de 120 œufs par femelle. Le temps d'incubation de l'œuf est de l'ordre de 5 à 15 jours en fonction de la température (129 degrés-jours avec pour base zéro 3,1 °C). La première ponte peut être prête dès le 2^e jour, la deuxième dès le 6^e et la troisième vers le 12^e.

Au printemps, dès leur sortie de terre, les adultes sont attirés

Maraîchage

par la structure verticale la plus proche, en général les arbres entourant la parcelle. Là, ils s'alimentent de pollen, de nectar et de miellat de pucerons, aliments qui permettent à la femelle d'achever son ovogénèse (maturation des œufs). La femelle est ensuite attirée par la carotte qu'elle identifie par la couleur du feuillage et par leurs substances volatiles, ainsi que par les poils sensoriels situés sur ses pattes et à l'extrémité de son abdomen. Après avoir reconnu la plante, la femelle volette de feuille en feuille et vers le sol où elle dépose alors ses œufs. La distance de ponte par rapport à la plante peut atteindre 40 à 60 cm soit la totalité de l'interligne d'une culture de carotte. Les œufs sont extrêmement sensibles : des températures supérieures à 25°C provoquent une forte mortalité. Seules les femelles volent vers les parcelles, de préférence en fin de soirée et à une altitude d'environ 80 cm au-dessus de la culture, avant de retourner dans les zones abris à la tombée du jour. Les vols sont nuls pour des températures inférieures à 7°C ou supérieures à 25°C et réduits par temps sec ou très venteux. Les capacités de vol sont importantes : de l'ordre de 2 km selon les travaux de R. Collier.

La larve âgée mesure en fin de développement entre 8 et 10 mm de long. De type acéphale, sans appendices, elle est d'un jaune blanchâtre assez brillant. Elle se trouve dans les galeries au cœur même de la racine de la carotte. Les jeunes larves sont attirées à la fois par les racines qui émettent du CO₂, mais aussi par des substances volatiles émises par les racines des plantes hôtes. Quoique peu mobile, elle est capable de passer d'une racine à une autre. En fin de développement, les larves quittent leurs lieux de croissance pour se transformer en nymphes dans le sol à quelques centimètres de la racine. La mouche de la carotte hiverne préférentiellement sous forme de

pupes dans les zones septentrionales et sous forme de larves dans les zones méridionales.

Conditions favorables ou défavorables au maintien du ravageur

Les risques d'attaques sont d'autant plus importants que la culture de carotte est répétée sur une aire limitée (parcelles contiguës) avec présence de haies de feuillus (les résineux sont moins attractifs), qui favorisent le comportement des mouches adultes (rassemblement des sexes). Les attaques dans une parcelle sont plus abondantes le long des bordures. Certaines zones apparaissent également plus propices au développement de la mouche. Aussi, certains chercheurs préconisent de privilégier la culture sur des parcelles de grandes dimensions. Par ailleurs, l'insecte profite également des facteurs qui sont favorables à la culture : sol frais, riche en matières organiques et se réchauffant facilement. Les travaux d'Ellis ont mis en évidence les capacités de la mouche de la carotte à effectuer son cycle sur la quasi-totalité des Apiacées qu'elles soient sauvages ou cultivées. La présence d'Apiacées durant toute l'année concourt au développement de toutes les générations de mouches et favorise l'apparition de pullulations importantes selon un cycle de sept-huit ans. Le nombre des ravageurs est limité lorsque le temps entre deux cultures limitrophes est le plus long possible. L'intensité des risques liés aux deuxième et troisième vols dépend beaucoup du premier vol. Si les mouches du premier vol ne trouvent pas de conditions favorables (absence de plantes hôtes, conditions climatiques...), les générations suivantes sont nettement plus faibles, sans être nulles.

Comment maîtriser le ravageur

La prévision des risques

Une stratégie efficace de protection ne peut se concevoir sans une prévision du risque, en particulier la détermination des vols et si possible leurs intensités. De très nombreux travaux ont été effectués ces quarante dernières années sans toutefois donner pleinement satisfaction pour l'ensemble des situations pouvant poser des problèmes. Aujourd'hui cette prévision des risques peut se faire en utilisant un modèle mathématique basé sur la biologie de la mouche et les données météorologiques. Le piégeage est cependant incontournable.

Les pièges chromatiques

La technique de piégeage a été largement étudiée dans différents pays. La couleur jaune bouton d'or est la plus efficace, mais il existe plusieurs teintes de pièges commercialisés. La courbe de vol, obtenue à partir du piégeage, offre la possibilité d'assurer une prévision des risques sur la base d'un niveau d'insectes capturés et de la date de récolte. Il faut bien se rappeler que le piégeage est passif, et malheureusement il n'existe pas de relation établie entre les niveaux de capture par le piégeage et d'une part, la population existante, et d'autre part, les dégâts. De nombreux facteurs vont intervenir :

- Variation de l'attractivité de la carotte tout au long de la culture. Elle est maximale lorsque les feuilles de carotte atteignent 5 à 20 cm de hauteur.
- Variation de l'attractivité des différentes Apiacées à stade de développement identique. En septembre, alors que les carottes ont atteint le développement foliaire maximum, le panais est plus attractif.
- Stimulation de la ponte lorsque

Maraîchage

les mouches sont nombreuses.
- Pullulation des insectes, y compris tôt ou tard en saison, en conditions climatiques propices.
- Attractivité maximale de la culture de carotte entre 1 et 6 heures avant le coucher du soleil (plus réduite le matin vers 7 h).



Positionnement des pièges

Il est convenu d'employer 5 pièges par parcelle répartis sur une ligne de 10 à 12 m, à distance de 5 à 7 m de la bordure. Les pièges doivent être maintenus entre 5 et 10 cm au dessus du feuillage des carottes. Pour le positionnement des pièges, il faut tenir compte des productions antérieures d'Apiacées. Pour le premier vol, il peut être intéressant de mettre les pièges dans les parcelles de l'année précédente. Sur une parcelle donnée, en début de vol, il peut être judicieux de mettre les pièges aux quatre coins pour voir d'où viennent les mouches. On choisit en général la bordure comportant le maximum de feuillus. Lorsqu'il y a présence de haies en bordure, il est possible d'incliner à 45° les pièges et d'engluer la face inférieure (face au feuillage). En l'absence de haies, il est préférable que le piège soit vertical, face au vent dominant. Ces pièges, régulièrement relevés (une à deux fois par semaine), donnent davantage une information sur les périodes d'activité de vol que sur la présence relative des populations en place tout au long de l'année.

Les modèles mathématiques

Aujourd'hui, il existe au moins 3 modèles de prévision des risques de mouche de la carotte, dont le modèle allemand, Swat, élaboré par M. Hommes qui sera acces-

sible via la plateforme CTIFL Inoki après test auprès d'utilisateurs. De nombreux travaux ont été menés sur ce modèle. Un minimum d'adaptation des seuils est nécessaire pour avoir un bon calage dans les diverses zones de production. Les premiers résultats montrent que c'est un très bon complément du piégeage, en particulier lorsque les niveaux de piégeage sont faibles.

Les stratégies de protection

La protection contre ce ravageur reste délicate compte tenu des éléments de sa biologie, mais aussi du fait de l'évolution des solutions disponibles pour protéger les cultures. Depuis longtemps, des travaux ont porté sur la recherche de techniques alternatives ou complémentaires à la protection chimique, soit dans le cadre de l'agriculture conventionnelle, soit dans le cadre de l'agriculture biologique. Souvent, elles révèlent une certaine efficacité sans généralement présenter à elles seules, un niveau de contrôle suffisant pour être compatibles avec les exigences techniques et/ou économiques des producteurs. Ces techniques ne sont donc finalement pas des alternatives au sens strict, mais des moyens de réduire la pression parasitaire.

Techniques complémentaires étudiées

Variétés tolérantes ou résistantes	Plantes compagnes
Dates de semis et de récoltes	Filets de protection (horizontaux ou verticaux)
Localisation de la parcelle	Lâchers d'auxiliaires
Substances répulsives	Favoriser les auxiliaires naturels
Substances naturelles	Champignons entomo-pathogènes
Cultures associées	Nématodes entomo-pathogènes

Importance de la régulation naturelle par les auxiliaires

L'étude des ennemis naturels, parasites et prédateurs, a permis d'identifier quelques espèces

qui s'avèrent peu nombreuses et d'une efficacité limitée. Pour les parasitoïdes, au niveau des larves, seul *Chorebus* (*Dacnusa*) *gracilis* (Hyménoptère : Bracônidés) a été mis en évidence, avec une occurrence actuelle en France très faible. Au niveau des pupes, on a pu observer (de manière encore plus occasionnelle) un coléoptère Staphylinidés : *Aleochara sparsa* (espèce proche de *A. bipustulata*, mais de plus petite taille donc mieux adapté à *Psila rosae*) et un Hyménoptère Eucôilidés : *Loxotropa* (*Eutrias*) *tritoma* avec un taux de parasitisme maximum de 14 %. Le projet Biodivleg piloté par le CTIFL, labellisé par le GIS Piclé et financé par le CASDAR visait à mettre en évidence les conséquences positives, négatives ou neutres des infrastructures paysagères (haies, talus ou bandes enherbées) sur la dynamique de colonisation des cultures par les mouches (mouche du chou et mouche de la carotte) et de leurs principaux ennemis naturels. Cette étude confirme l'effet favorable des haies aux populations de mouche de la carotte !

Source « point sur les maladies et ravageurs en ligne sur www.fruits-et-legumes.net ».

Contact : Jean-Michel LHOTE
ACPEL – acpel@orange.fr
05.46.74.43.30

Viticulture

La filière viticole biologique en France

Depuis les vendanges 2012, une nouvelle étape a été franchie avec la reconnaissance et la possibilité d'utiliser la mention « vin bio » si la vinification est réalisée dans le respect du cahier des charges européen.



Du « vin issu de raisins bio » au « vin biologique »

Depuis 1991, des vins sont élaborés à partir de raisins biologiques en application de la réglementation européenne avec la mention « vin issu de raisins bio ». Des règles spécifiques sont par ailleurs

définies pour la vinification dans le cadre de démarches privées.

Depuis le 1^{er} août 2012, l'ensemble du processus d'élaboration, du raisin jusqu'au vin, est également encadré par la réglementation européenne, on peut alors parler de « vin bio ».

Vinification bio : la vraie nature du vin respectée

Des pratiques interdites

Pour assurer le plus strictement possible le respect de la véritable nature du produit, sont interdites les pratiques suivantes :

- la concentration partielle par le froid,
- l'élimination de l'anhydride sulfureux par des procédés physiques,
- les traitements par électrodialyse ou aux échangeurs de ca-

tions pour assurer la stabilisation tartrique du vin,

- la désalcoolisation partielle des vins.

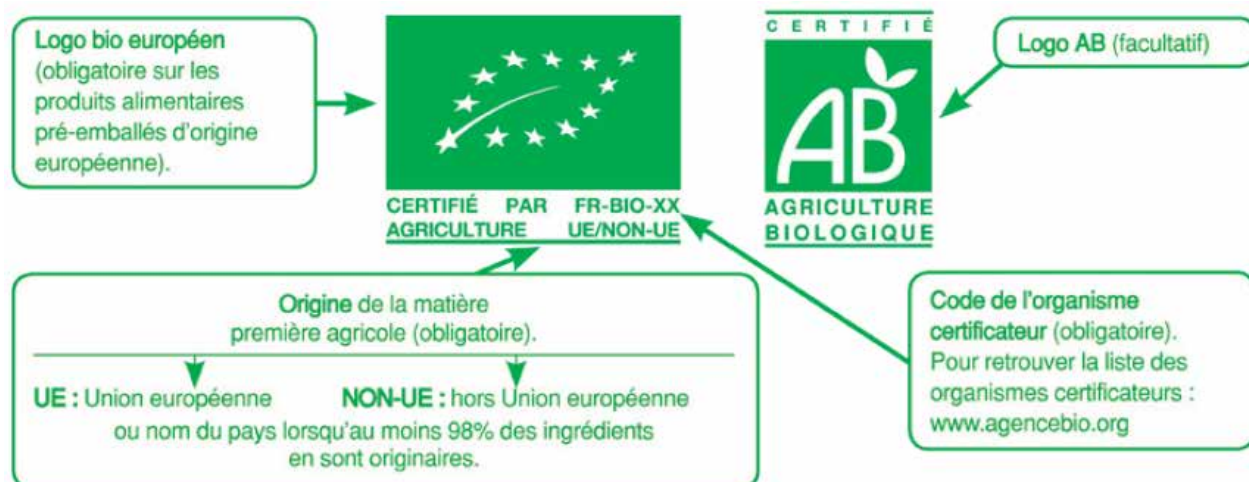
Sont autorisés avec restriction :

- les traitements thermiques : limités à 70°C,
- la centrifugation et la filtration : minimum 0,2 micromètre.

Des additifs et auxiliaires restreints

De nombreux additifs et auxiliaires sont employés en vinification pour l'oxygénation, la filtration, le développement des levures, la clarification, la stabilisation, l'acidification ou la désacidification du vin.

En agriculture biologique, une liste limitative d'additifs et d'auxiliaires utilisables sous conditions a été établie. Certains (gomme arabique, levures, tanins...) sont issus de matières premières agricoles, et doivent être biologiques s'ils sont disponibles en cette qualité.



Viticulture

Des doses de SO₂ réduites

Une réduction de -50 mg/l ou -30 mg/l, en fonction de la teneur en sucre résiduel, est appliquée à la vinification biologique par rapport aux taux maximum fixés par la réglementation générale.

Vins bio et stocks existants

Depuis le 1^{er} août 2012, les vins répondant à la nouvelle réglementation peuvent bénéficier de la mention « vin bio », y compris ceux produits avant cette date si l'opérateur peut en apporter la preuve à son organisme certificateur. Les vins produits avant le 31 juillet 2012 ne répondant pas à cette réglementation peuvent être écoulés avec la mention précédemment en vigueur, à savoir « vin issu de raisins de l'agriculture biologique » ou « vin issu de raisins bio ».



Du « vin issu de raisins bio » au « vin biologique »

- « Vin issu de raisins de l'agriculture biologique » et référence à l'organisme certificateur, si seuls les raisins sont certifiés bio (uniquement pour les vins élaborés avant le 1^{er} août 2012). Ces vins peuvent présenter le logo AB sur l'étiquette.


ou

- « Vin biologique », si la vinification est également réalisée dans le respect du cahier des charges européen. Ces vins doivent présenter le logo bio européen sur l'étiquette, le logo AB restant facultatif.

Enquête vinification

18 mois après le règlement sur la vinification bio, il nous paraît important de faire un bilan de l'application de ce règlement, mais aussi d'évaluer ses futures possibles évolutions.

En effet, le texte prévoit explicitement une révision en 2015 pour certains procédés et intrants (interdiction ou restriction de leur usage). Une enquête est actuellement en cours sur les pratiques de vinification dans chaque région.

Auteur : Agence Bio 2013 

Élevage

Progression en 2013 des revenus bovins viande en agriculture biologique

La conjoncture commerciale, favorable en 2013, a largement compensé la hausse des charges, essentiellement liées aux services. Ces systèmes utilisent peu d'intrants.

Les réseaux d'élevage viande bovine conduits par les chambres d'agriculture Pays de Loire Deux-Sèvres et l'Institut de l'élevage observent une vingtaine d'élevages en agriculture biologique. Les systèmes suivis sont classés naisseurs producteurs de broustards, naisseurs engraisseurs de veaux et naisseurs engraisseurs de bœufs. Ces suivis pluriannuels ont permis de décrire deux systèmes types en agrobiologie : naisseur (vente de broustards et femelles finies) et naisseur engraisseur de veaux de lait sous la mère.

Le naisseur en agrobiologie

Ce système est situé le plus souvent dans les zones très herbagères. Il est issu des systèmes extensifs des années 1990 à 1995. Ils bénéficiaient de la prime à l'herbe. Très peu nombreux avant 1995, leur nombre a progressé après la crise de l'ESB en 1996. Il se compose de : 1,0 travailleur, 94 ha, 58 vaches charolaises, 26 broustards. Le chargement est de 1,1 UGB par ha.

L'herbe représente 90% de la SAU et la totalité de la surface fourragère. Les 8 ha de cultures de mélanges céréaliers, triticale et lupin permettent d'assurer l'autonomie en concentrés. Le foin est l'unique fourrage ; Il est réalisé en première coupe ou après déprimage. Un quart des vêlages se déroule en septembre, octobre et le reste de février à avril. 50% des animaux pâturent jusqu'à mi-décembre permettant ainsi de limiter la consommation de fourrages stockés. Les broustards sont vendus à 7-8 mois et les femelles

sont finies à l'herbe ou en bâtiment.

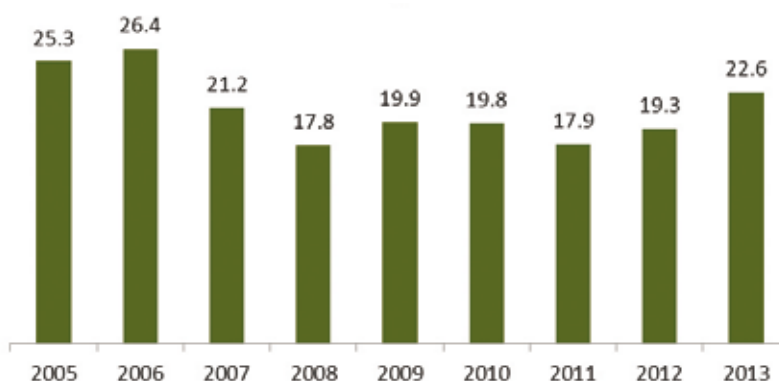
Ce système est très économe en charges de cultures et en frais d'aliments et d'élevage. Les femelles de race charolaise ont été vendues 4,47 € en 2013 dans le circuit biologique soit une aug-

Le naisseur engraisseur de veaux de lait sous la mère

Ce système est souvent issu d'élevages qui engraisaient les taurillons. La recherche d'un débouché pour les mâles les a

Évolution revenu Naisseur bio (en 1000 €)

1.0 UMO - 94 ha - 58 vêlages charolais - 1.1 UGB/ha



mentation de 15%. Les broustards sont vendus dans le circuit conventionnel à un prix plus faible en raison du poids : 806 € pour 273 kg vif, soit 1 € de moins. La limitation des charges et une production de 24 400 kg de viande vive permet à ce système de dégager en 2013 un résultat de 22 550 €. Selon la méthode coût de production la rémunération en SMIC brut est de 1,98. Les écarts importants entre les exploitations proviennent essentiellement de la quantité de viande produite par travailleur et des charges notamment de la partie alimentaire. Enfin le total des aides est équivalent au naisseur conventionnel malgré un nombre de kilogrammes produits inférieur.

conduits à produire du veau uniquement au lait des vaches allaitantes avec une tétée surveillée matin et soir. Le système type se compose de : 1,1 travailleurs, 73 ha, 50 vaches limousines, 34 veaux. Le chargement est de 1,1 UGB par ha.

L'herbe représente 80 % de la SAU mais la surface fourragère est diversifiée. Le trèfle violet, les choux et betteraves permettent de faire des stocks de qualité. Il limite ainsi le mélange céréalier ou l'aliment du commerce acheté fournissant la complémentation nécessaire du cheptel.

Les vêlages sont étalés avec 2 pics en automne et au printemps. Les veaux de lait ne sortent pas, un lot de vaches pâture autour

Élevage

des bâtiments et rentre matin et soir. Les lots sont constitués en fonction de l'allaitement et de la gestation. L'allaitement multiple est nécessaire et la production laitière doit être suffisante pour limiter au strict minimum l'utilisation des concentrés. Les veaux sont vendus à 135 kg de carcasse en mâles et à 125 kg en femelles. Cependant dans certaines exploitations ils sont vendus plus lourds à 150 - 170 kg en vente directe en caissettes ou à des bouchers.

Ce système plus contraignant sur le plan de la conduite des vaches dégage 17 590 € de revenu en 2013, soit une progression de 1300 €. Selon la méthode coût de production la rémunération en SMIC brute est de 1,10. Les prix de vente sont pour les femelles de 4,63 € en 2013 (16% d'augmentation) ; ceux des veaux, en revanche, ne progressent pas (6,66 €). L'augmentation de la mise en vente de veaux sous la



Le système naisseur engraisseur de boeufs

Il se rencontre également dans ce bassin de production. Il peut concerner une partie des mâles ou la totalité, le reste étant vendu en broutards ou veaux sous la mère. Ce système nécessite beaucoup de surface en herbe et

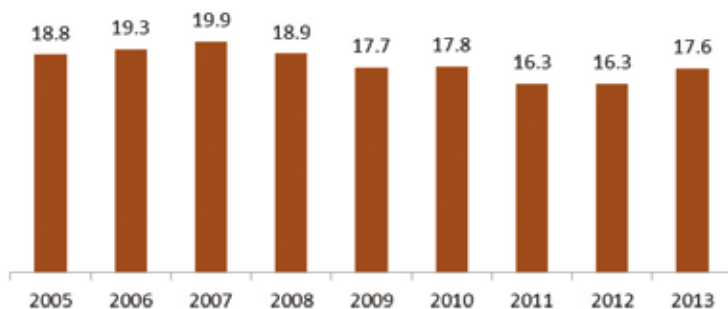
une revalorisation intéressante ; elle est parfois équivalente à celle des vaches. Ainsi au regard de la non revalorisation des broutards et veaux en 2013, les éleveurs trouvent actuellement de l'intérêt à produire des bœufs.

Pour les éleveurs réalisant de la vente en caissette, la répercussion de la hausse des femelles n'a pas toujours été mise en œuvre. Une progression de 0,6 € du kg de carcasse équivaut à presque 1 € du kg de viande en caissette.

Enfin la réforme de la PAC, grâce à la convergence (uniformisation des DPU à terme) avantagera ces systèmes ; Ils vont bénéficier de la revalorisation des Droits à Paiements Uniques (DPU).

Évolution revenu Nais. Eng. de veaux (en 1000 €)

1.1 UMO - 73 ha - 50 vêlages limousin - 1.1 UGB/ha



mère explique en grande partie l'absence d'évolution du prix. C'est par ailleurs une niche très limitée. Ce système produit encore moins de viande que le naisseur en raison notamment de la contrainte travail. Elle est de 15 610 kg de viande vive et explique très souvent les écarts de revenu entre exploitations.

une conduite économe reposant essentiellement sur de la croissance au pâturage. La finition des animaux selon la période se réalisera soit à l'herbe avec plus ou moins de concentrés soit à l'auge avec du fourrage grossier de qualité et du concentré. Le débouché en direction de certaines boucheries traditionnelles présente

Pascal BISSON 

Élevage



Filière élevage

document de référence

Rationnement des bovins allaitants biologiques

- » Le système de cultures à privilégier sur l'exploitation est une association de prairies permanentes, et de prairies temporaires en rotation avec les céréales et protéagineux auto-consommés.
Ce système permet un bon équilibre entre sol, plante et animal ainsi qu'une autonomie alimentaire (totale ou partielle).
- » En Poitou-Charentes, on différenciera deux types de rationnements, avec ou sans luzerne.

Vos interlocuteurs

> Denis GEORGET
Coordinateur des filières
élevages viande bio
Tél. : 05 49 29 17 17

> Marie BUARD
Animatrice de groupes
et journées techniques
Tél. : 05 49 44 75 53

> Pascal BISSON
Technicien références
bovins viande CA 79
Tél. : 05 49 81 24 50

> Anne-Laure VEYSSET
Technicienne
bovins viande CA 16
Tél. : 05 45 24 49 36



Rappel réglementaire :

- Les bovins ont un accès permanent à des pâturages pour brouter chaque fois que les conditions climatiques le permettent ;
- Aliments issus de l'agriculture biologique ;
- 60% du tonnage brut annuel des aliments doit provenir d'exploitation bio de la même région ;
- 60% de la ration journalière à base de fourrages grossiers frais, secs ou ensilés ;

- > Il est possible d'utiliser jusqu'à 100% de fourrages et céréales en conversion de 2^e année s'ils sont autoproduits et 30% s'ils sont achetés ;
- > Les aliments complémentaires autorisés sont listés dans les annexes V et VI du RCE 889/2008 ;
- > Les jeunes mammifères sont nourris au lait maternel, de préférence à d'autres laits naturels, pendant une période minimale de 3 mois pour les bovins ;
- > L'engraissement en bâtiment ne peut excéder une période de 3 mois ;
- > Pas de limitation de la part d'ensilage.

Fiche réalisée
par le réseau :



Avec le soutien de :



Élevage

document de référence

Rations pour les bovins allaitants **d'élevage**

	Type de sol	
	Luzerne	Sans luzerne
Vêlage d'hiver : 9^e mois de gestation	11 kg brut de foin de graminées (à volonté) 130 g de C.M.V. 10-20. >> Selon l'état corporel à l'entrée de l'hiver : + 0,2 kg de céréales + 0,8 kg de féveroles >> Selon l'état corporel à l'entrée de l'hiver : + 1 kg de pois	11 kg brut de foin de graminées (à volonté) 130 g de C.M.V. 10-20. >> Selon l'état corporel à l'entrée de l'hiver : + 0,2 kg de céréales + 0,8 kg de féveroles >> Selon l'état corporel à l'entrée de l'hiver : + 1 kg de pois
Vêlage d'hiver : Lactation	9,5 kg brut de foin de graminées (à volonté) 4 kg brut de foin de luzerne 1 kg de céréales	13,5 kg brut de foin de graminées (à volonté) 1 kg de lupin ou de féverole ou de pois 100g de C.M.V. 10-20.
Vêlage d'hiver : 9^e mois de gestation des primipares	9 à 10 kg brut de foin de graminées (à volonté) 1 kg de pois 1 kg de blé 130 g de C.M.V. 10-20.	9 à 10 kg brut de foin de graminées (à volonté) 1 kg de pois 1 kg de blé 130 g de C.M.V. 10-20.
Vêlage d'hiver : Lactation des primipares	9 kg brut de foin de graminées (à volonté) 2 kg brut de foin de luzerne 1 kg de pois 1 kg de blé	11 kg brut de foin de graminées (à volonté) 2 kg de pois 100 g de C.M.V. 10-20
Femelles ou mâles nés en hiver, de 280 à 350 kg vifs 1^{er} hiver G.M.Q. à 500 g	3 kg brut de foin de graminées (à volonté) 2,5 kg de foin de luzerne 1,5 kg de céréales	5,5 kg brut de foin de graminées (à volonté) 1,2 kg de pois 50 g de C.M.V. 10-20
Femelles ou mâles nés en hiver, de 430 à 480 kg vifs 2^e hiver G.M.Q. à 400 g	6 kg brut de foin de graminées (à volonté) 2 kg brut de foin de luzerne 1 kg de céréales	8 kg brut de foin de graminées (à volonté) 1,2 kg de pois 50 g de C.M.V. 10-20



Élevage

document de référence

Ration pour les bovins allaitants à l'engraissement/ finition



- » On différenciera plusieurs stratégies possibles en fonction des besoins de GMQ et de la mise au pâturage ou non.
- » Les animaux mis au régime de GMQ soutenu à 1000 g devront présenter déjà un bon état corporel au moment de leur mise à l'engraissement (note 2).
- » Les animaux plus maigres seront plutôt orientés vers un régime de GMQ plus lent à 600g (note <2).

	Type de sol	
	Lucerne	Sans luzerne
Génisses lourdes de 600 kg, en finition au foin G.M.Q. à 1 000 g	8 à 9 kg brut de foin de luzerne (à volonté) 3,5 kg de triticale 0,9 kg de lupin ou 1 kg de féverole ou 1,1 kg de pois	5 à 6 kg brut de foin de graminées (à volonté) 2 kg de luzerne déshydratée (23 % de M.A.T.) 3,5 kg de triticale 0,9 kg de lupin ou 1 kg de féverole ou 1,1 kg de pois
Génisses lourdes de 600 kg, en finition au pâturage G.M.Q. de 700 à 800 g	Herbe à volonté 3 kg de mélange fermier 3 types de mélanges équilibrés à 90 g de P.D.I. / U.F. : - 84 % de triticale + 16 % de lupin - 76 % de triticale + 24 % de féverole - 70 % de triticale + 30 % de pois	Herbe à volonté 3 kg de mélange fermier 3 types de mélanges équilibrés à 90 g de P.D.I. / U.F. : - 84 % de triticale + 16 % de lupin - 76 % de triticale + 24 % de féverole - 70 % de triticale + 30 % de pois
Génisses lourdes de 600 kg, en finition au foin G.M.Q. de 700 à 800 g	9 à 10 kg brut de foin de luzerne (à volonté) 3,5 kg de mélange fermier 3 types de mélanges équilibrés à 90 g de P.D.I. / U.F. : - 84 % de triticale + 16 % de lupin - 76 % de triticale + 24 % de féverole - 70 % de triticale + 30 % de pois	7 à 8 kg brut de foin de graminées (à volonté) 1 kg de luzerne déshydratée (23 % de M.A.T.) 3,5 kg de mélange fermier 3 types de mélanges équilibrés à 90 g de P.D.I. / U.F. : - 84 % de triticale + 16 % de lupin - 76 % de triticale + 24 % de féverole - 70 % de triticale + 30 % de pois
Vaches de réforme, en finition au foin G.M.Q. de 1 000 à 1 100 g	14 à 15 kg brut de foin de luzerne (à volonté) 5 kg de mélange fermier 3 types de mélanges : - 80 % de triticale + 20 % de lupin - 60 % de triticale + 40 % de féveroles - 50 % de triticale + 50 % de pois	8 kg brut de foin de graminées (à volonté) 1 kg de luzerne déshydratée (23 % de M.A.T.) 5 kg de fermier 3 types de mélanges : - 80 % de triticale + 20 % de lupin - 60 % de triticale + 40 % de féveroles - 50 % de triticale + 50 % de pois
Vaches de réforme, en finition au pâturage G.M.Q. de 700 à 800 g	Herbe à volonté 2 kg de mélange fermier 3 types de mélanges équilibrés à 90 g de P.D.I. / U.F. : - 84 % de triticale + 16 % de lupin - 76 % de triticale + 24 % de féverole - 70 % de triticale + 30 % de pois	Herbe à volonté 2 kg de mélange fermier 3 types de mélanges équilibrés à 90 g de P.D.I. / U.F. : - 84 % de triticale + 16 % de lupin - 76 % de triticale + 24 % de féverole - 70 % de triticale + 30 % de pois

Élevage

	Type de sol	
	Lucerne	Sans luzerne
Vaches de réforme, en finition au foin G.M.Q. de 700 à 800 g	11 kg brut de foin de graminées (à volonté) 4 kg de mélange fermier 3 types de mélanges équilibrés à 90 g de P.D.I. / U.F. : - 84 % de triticales + 16 % de lupin - 76 % de triticales + 24 % de féverole - 70 % de triticales + 30 % de pois	11 kg brut de foin de graminées (à volonté) 4 kg de mélange fermier 3 types de mélanges équilibrés à 90 g de P.D.I. / U.F. : - 84 % de triticales + 16 % de lupin - 76 % de triticales + 24 % de féverole - 70 % de triticales + 30 % de pois
Bœufs de 600 à 1 000 kg vifs, en finition au foin G.M.Q. à 1 200 g	12 kg brut de foin luzerne (à volonté) 4 kg de triticales 0,75 kg de lupin ou de féverole ou de pois	5 à 6 kg brut de foin de graminées (à volonté) 3 kg de luzerne déshydratée (23 % de M.A.T.) 4 kg de triticales 0,75 kg de lupin ou de féverole ou de pois
Bœufs de 600 à 1 000 kg vifs, en finition au pâturage G.M.Q. de 700 à 800 g	herbe à volonté 4 kg de mélange fermier 3 types de mélanges équilibrés à 90 g de P.D.I. / U.F. : - 84 % de triticales + 16 % de lupin - 76 % de triticales + 24 % de féverole - 70 % de triticales + 30 % de pois	herbe à volonté 4 kg de mélange fermier 3 types de mélanges équilibrés à 90 g de P.D.I. / U.F. : - 84 % de triticales + 16 % de lupin - 76 % de triticales + 24 % de féverole - 70 % de triticales + 30 % de pois
Bœufs de 600 à 1 000 kg vifs, en finition au foin G.M.Q. de 700 à 800 g	12 à 13 kg brut de foin de graminées (à volonté) 4,3 kg de mélange fermier 3 types de mélanges équilibrés à 90 g de P.D.I. / U.F. : - 84 % de triticales + 16 % de lupin - 76 % de triticales + 24 % de féverole - 70 % de triticales + 30 % de pois	8 kg brut de foin de graminées (à volonté) 2 kg de luzerne déshydratée (23 % de M.A.T.) 4,3 kg de mélange fermier 3 types de mélanges équilibrés à 90 g de P.D.I. / U.F. : - 84 % de triticales + 16 % de lupin - 76 % de triticales + 24 % de féverole - 70 % de triticales + 30 % de pois

» Conseils

Une transition alimentaire sur 4 à 6 semaines est judicieuse, en augmentant progressivement la quantité journalière de céréales par palier de 0,5 kg maximum tous les 3 à 4 jours, sans dépasser 1 kg par semaine.

Surveiller les animaux en finition pour détecter les éventuels cas d'acidose.

Pour une meilleure efficacité alimentaire, il est préférable de :

- fractionner la distribution des concentrés en 2 ou 3 repas dans la journée ;
- faire consommer les céréales en mouture grossière ; le lupin en graines entières ;
- utiliser en mélange avec des céréales les protéagineux les moins riches en amidon. On préférera le lupin à la féverole et au pois (le plus riche en amidon).

Pour les animaux en finition, il est important de surveiller régulièrement et de manière individuelle l'évolution de leur état d'engraissement pour déclencher la vente au bon moment (note 3).



Recherche

La qualité des produits biologiques Incidences sur la santé (aspects nutritionnels, toxicologiques...) et profil des consommateurs bio en France



Denis LAIRON

Directeur de recherche émérite à l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM), Unité de recherche Nutrition, obésité et risque thrombotique - Inserm/Inra, faculté de médecine Marseille.

Docteur es-sciences, il a été le coordinateur du groupe de travail et du rapport de l'Afssa paru en 2003 sur la "qualité nutritionnelle et sanitaire des produits de l'agriculture biologique". Plus récemment il a contribué à un volet de l'étude Nutrinet-Santé. Présentée comme une des plus grandes études jamais lancées au monde sur Internet et sur des volontaires (500 000 à terme), Nutrinet-Santé vise à mieux comprendre les relations entre la nutrition, la santé, les comportements alimentaires. Elle est coordonnée par l'unité de recherche en épidémiologie nutritionnelle affiliée à l'Inserm, l'Inra, le Cnam et l'université Paris XIII.

Le profil des consommateurs de produits bio en France

(www.inserm.fr - oct.2013)

Le style de vie, les consommations alimentaires, les apports nutritionnels et l'état de santé des consommateurs de produits de l'agriculture biologique (Bio) n'ont fait l'objet que de peu d'études scientifiques au plan international, ainsi qu'en France, malgré l'intérêt et le nombre croissant des consommateurs de produits Bio. Dans ce protocole spécifique réalisé dans le cadre de l'étude NutriNet-Santé, l'attitude et la fréquence de consommation de 18 produits Bio, dont 16 aliments, ont été évalués dans un sous-échantillon de 54 311 nutrinautes adultes. Les résultats sont publiés dans la revue PlosOne.

Globalement, les produits Bio sont perçus comme étant meilleurs pour la santé (69,9 %) et pour l'environnement (83,7 %). 51% des répondants les considéraient comme « trop chers ». Une analyse statistique par "cluster" (groupes) a permis d'identifier des

« comportements types » vis à vis de la consommation Bio.

- Les non-consommateurs (NC) = 19 193. Ils se répartissent en 3 groupes différents en fonction de la raison de non-consommation de produits Bio : a) manque d'intérêt pour ces produits, b) attitude d'évitement (évitent de consommer ces produits) ou c) coût trop cher (ne consomment pas ces produits car considèrent que prix est trop élevé).

- Les consommateurs de produits Bio : consommateurs occasionnels (OC = 27 512) ou réguliers (RC = 7 606).

Les consommateurs réguliers de produits Bio présentent des caractéristiques différentes, par rapport aux non consommateurs :

- Ils ont un niveau plus élevé d'éducation et sont physiquement plus actifs, mais ont un niveau de revenus comparables aux non-consommateurs Bio (excepté pour le groupe des non consommateurs qui invoquent un coût trop cher pour ne pas consommer les produits Bio).

- Leurs choix alimentaires tendent plus vers des produits végétaux et peu raffinés chez les hommes (H) et les femmes (F) : plus de fruits (H+20 % et F+31 %), de légumes (HF+ 27 %), de légumes secs (H+49 % et F+85 %), de fruits à coque (noix, amandes, noisettes : H+239 % et F+381 %), d'huiles végétales (HF+37 %), de céréales complètes (H+247 % et F+153 %), avec moins de boissons sucrées (H-34 % et F-46 %) ou alcoolisées (H-18 % et F-8 %), de charcuteries (HF-31 %), de lait (HF-43%) et de fastfoods (H-22 % et F-25 %). Leur alimentation globale (mesurée à l'aide d'un score validé) est plus proche des recommandations du PNNS.

- Leurs apports caloriques moyens journaliers sont identiques, mais leurs apports sont plus élevés pour les vitamines et minéraux (+10 à 20 %), les acides gras oméga-3 (+20 %) et les fibres (+27 %).

Enfin, après ajustement (prise en compte des différences observées par ailleurs entre non consommateurs et consommateurs réguliers), ils ont une moindre probabilité d'être en

Recherche

surpoids (H-36% et F- 42 %) ou d'être obèse (H-62% et - 48 %).

Il est observé que les consommateurs occasionnels ont des données intermédiaires entre les non consommateurs et les consommateurs réguliers pour les paramètres étudiés.

En conclusion, les consommateurs réguliers de produits bio ont des caractéristiques socio-démographiques particulières et globalement un profil plus en accord avec le concept d'alimentation durable, et plus bénéfique pour la santé. Les effets à long terme sur l'état nutritionnel et le risque ou la protection de maladies chroniques seront étudiés plus en détails durant le suivi de cette cohorte qui devrait durer encore au moins 5 ans.



La qualité des produits de l'agriculture biologique

Le développement durable des productions de l'agriculture biologique (AB) doit logiquement s'appuyer sur leur qualité nutritionnelle et sanitaire, et s'inscrire dans le cadre des recommandations dans le domaine de l'alimentation et de ses relations avec la santé. Un bilan des connaissances actuelles sur la qualité des produits de l'AB, fondé sur un rapport de l'AFSSA, ainsi que des perspectives pour l'avenir, sont présentés.

Le Plan-National-Nutrition-Santé (PNNS) français recommande d'augmenter la consommation des fruits et légumes, des céréales peu raffinées, d'augmenter les apports en calcium et de réduire la consommation des lipides saturés principalement trouvés dans les produits d'origine animale, et du sucre. Le rapport de l'AFSSA (2003), coordonné par l'auteur, a fait un bilan exhaustif de la littérature scientifique internationale. Pour ce qui est de la valeur nutritionnelle des productions de l'AB, par comparaison aux conventionnelles, on tend à trouver dans des légumes plus de matière sèche, de fer ou de magnésium et dans diverses productions végétales plus de microconstituants antioxydants (polyphénols, flavonols, resvératrol). Dans des produits animaux, on tend à trouver moins de lipides et plus d'acides gras polyinsaturés (poulet). Concernant la qualité sanitaire, les données indiquent que l'on n'y détecte que rarement des résidus de produits phytosanitaires (2-6% d'échantillons vs environ 40% en général), des quantités comparables de mycotoxines (céréales) et des teneurs plus faibles en nitrates d'environ 50% (légumes). L'exemple de



diverses productions (fruits, légumes, pain, volailles/œufs) est pris pour montrer comment on peut développer des stratégies pour améliorer certains aspects de leur qualité nutritionnelle, pour le bénéfice du consommateur et en cohérence avec les objectifs du PNNS.

Dr Denis Lairon

*UMR 1260 INRA ; 476 INSERM,
Université de la Méditerranée,
Nutrition humaine.*

*Faculté de médecine, 28 Bd Jean
Moulin, 13385 Marseille cedex 13.*

*Innovations Agronomiques (2009)
4, 281-287*

Petites annonces

Divers

👉 Vends foin certifié AB (Écocert) en balles de diamètre 120, secteur Gémozac (17). 30€/balle. (25€ à partir de 10 balles). **Contact : H. Poulhès, 06 85 29 27 19**

👉 Vends belle paille de blé bio récolte 2013, certifié AB (Écocert) bien propre et conditionnée, bien sèche en bigs ballers, dimensions : 240 cm / 120 cm / 90 cm, usage nourriture ou construction (20 tonnes disponibles). **Contact : Serge Coyac, 06 61 82 74 11, sergi56go@gmail.com (Bretagne près de Redon)**

👉 Vends vaches normandes, en lait, échographiées pleines de holstein et génisses échographiées pleines de holstein sexées. Secteur : sud 35. **Contact : 06 27 74 06 64**

👉 Vends veaux mâles de 4-5 mois croisés. **Contact : Antoine Chorin, 06 79 46 72 36.**

👉 Vends 2 vaches taries montbéliarde et simmental bio gestantes de 6 mois et de 4,5 mois, de leur 5e veau. Sanitaire OK. Pas de C.L. Les deux : 2500 € Prix ferme. **Contact : Thierry Morin, thierrymorin7@hotmail.fr**

👉 Vends lot de 7 génisses laitières bio croisées holstein, montbéliarde, normande, brune... de 20 à 23 mois saillies depuis le 15/11 d'un superbe

taureau Jersiais. Le lot : 7500 € Prix ferme. **Contact : Thierry Morin, thierrymorin7@hotmail.fr**

👉 Vends bineuse rotative inter-ceps vigne ou verger, starmatic – Boisselet. Très bon état. Moitié prix du neuf. **Contact : Roland Seguin, 05 46 94 94 46 ou 06 31 15 41 92**

👉 Recherche bettraves fourragères pour 10 brebis. Préférence Deux Sèvres (Bressuire). Faire offre SVP. **Contact : Jean-Pierre Bouhour, so-phierenyguiader@yahoo.fr**

👉 URGENT : recherche blé ou triticales en bio ou C2 pour alimentation animale, étudie toutes propositions (même la possibilité de faire un camion). **Contact : Gilles Delaunay, 06 09 93 35 85, gilles.delaunay@nordnet.fr.**

Emploi

👉 Recherche un(e) associé(e) avec expérience et/ou diplôme de maraîcher pour créer une exploitation maraîchère bio en péri-urbain (Orléans). Terrains disponibles, fort potentiel clientèle. **Contact : Agnès Eyraud.**

👉 Recherche un poste de boulanger sur four à bois. Dans une boulangerie bio, ou avec paysan-boulangier, association (AMAP) etc. 10 ans d'expérience sur four à bois, maîtrise le

pain sur levain (dur et liquide), farine bio, de meule, sur poolish, pointage long. Sais travailler le pétrissage et le façonnage à la main. Maîtrise la fabrication de pains spéciaux, aromatiques et des grosses pièces... Toute proposition étudiée. En France ou à l'étranger. **Contact : Gilles Drailou, drailou@yahoo.fr**

👉 Recherche emploi saisonnier (libre à partir du 23 juin) plutôt dans une entreprise maraîchère en vue d'une entrée en formation BPREA Maraîchage en novembre 2014. Sérieuse, motivée et ne demande qu'à apprendre. **Contact : Doriane Gorry, dgorry.dg@gmail.com**

👉 Recherche entreprise ou association (préférence Poitou-Charentes, Maine et Loire) pour une alternance dans le cadre d'une licence pro agriculture bio (périodes en entreprise : 2 semaines à la Toussaint, 3 à Noël et 6 mois à partir de mars). **Contact : Bernadette Joyau, bernadettejoyau@hotmail.fr**

👉 Jeune sorti d'un BPREA maraîchage bio recherche emploi auprès d'un maraîcher. Travailleur et très motivé par un apprentissage sur le terrain. **Contact : Cédric Poulet, cedricpoulet01@yahoo.fr**

L'auxiliaire bio n°26

Le bimestriel technique
du réseau bio Poitou-Charentes

Rédaction rubriques :

Jean-Pierre Gouraud
Jean-Michel Lhote
Agence Bio
Pascal Bisson
Denis Georget
Denis Lairon

Maquette :

Marie Georget

Conception :

Charlène Baraton
Jean-Pierre Gouraud