iteipmai
institut technique interprofessionnel des plantes à parfum, médicinales et aromatiques

Veille
Méthodes alternatives en protection des cultures

N°31 – septembre 2021

La rediffusion large de cette lettre est autorisée et même conseillée. Dans le cas de diffusion large à des listes de diffusion, merci de communiquer à l'iteipmai le nombre de destinataires (contacts en fin de lettre)

SOMMAIRE

A – Veille scientifique et technique 3

1. Colloques, ouvrages et programmes de recherche 3

2. Prophylaxie / Mesures préventives 3

2.1. Choix des parcelles, travail du sol 3

2.2. Rotation 4

2.3. Implantation et conduite des cultures 4

2.4. Résidus de récolte (gestion/repousses) 4

2.5. Cultures intermédiaires / Cultures associées 4

2.6. Favoriser la biodiversité 5

2.7. Désinfection des substrats et du matériel végétal 5

2.8. Outils d'aide à la décision 5

3. Lutte génétique / Variétés résistantes 5

3.1. Variétés 6

3.2. Mélanges de variétés 6

4. Moyens de lutte 6

4.1. Les solutions mécaniques 6

4.2. Lutte biologique et PBI 6

4.3. Médiateurs chimiques (phéromones, kairomones et allomones) 7

4.4. Produits phytopharmaceutiques 7

B – Actualités – Veille économique et politique 9

C – Veille réglementaire et sécurité 10

D – Formations 12

E – Manifestations à venir 12

F – Sommaires de revues 13

G – Informations générales sur la lettre 14

A – VEILLE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

1. COLLOQUES, OUVRAGES ET PROGRAMMES DE RECHERCHE

Construire un paysage olfactif pour la protection des cultures
Ouvrir la réflexion sur de nouvelles pistes de recherches qui peuvent radicalement changer les pratiques agricoles des années à venir. Tel était l'objectif du cycle « Imaginons l'agriculture de 2035 » animé par Christian Huyghe, directeur scientifique agriculture INRAE et Jean-Paul Bordes, directeur général de l'Acta – les instituts techniques agricoles sous l'impulsion d'Anne-Claire Vial, présidente de l'Acta et de Philippe Mauguin, président directeur général INRAE

>> Video

Diversifier les cultures booste la production, la biodiversité et les services écosystémiques
COMMUNIQUE DE PRESSE - C'est le résultat d'un immense travail de synthèse réalisé par une équipe franco-néerlandaise : une compilation de 95 méta-analyses, 5 156 études et 54 554 expérimentations réparties sur 84 ans, plus de 120 types de cultures et 85 pays. La diversification des cultures entraîne une hausse de la production de 14 % et de près d'un quart de la biodiversité associée. La qualité de l'eau est améliorée de 50 %, la lutte contre les ravageurs et maladies de plus de 63 % et la qualité des sols de 11 %. Les auteurs, des scientifiques du Cirad, d'INRAE et de l'Université libre d'Amsterdam, différencient les stratégies de diversification mises en œuvre et soulignent les belles performances de l'agroforesterie.

>> Article

Exploring the benefits of biocontrol for sustainable agriculture
Une revue bibliographique sur le biocontrôle à la lumière de l'Accord vert européen (Green Deal)

>> Document (anglais)

Infrastructures écologiques : ouvrage sur la biodiversité fonctionnelle à l'échelle de la ferme, dans les zones tempérées d'Europe

>> lien

Innover pour maitriser les adventices et mauvaises herbes
Webinaire du 19 octobre 2021.

>> lien

La biologie évolutive au service de la santé des plantes
La biologie évolutive répond à nombre de questions sur les espèces envahissantes, tout en proposant des solutions pour renforcer les défenses des cultures. Éric Lombaert, ingénieur de recherche INRAE dans l'équipe Biologie des Populations Introduites (BPI) de l'Institut Sophia Agrobiotech (ISA), fait le point sur les grands thèmes de recherche en biologie évolutive concernant les invasions d'insectes.

>> Article

2. PROPHYLAXIE / MESURES PREVENTIVES

Chardon : comment éviter de se faire envahir et l'éradiquer ?
Il existe de nombreuses espèces de chardons (*Carduus)*. Ces plantes de la famille des *Asteraceae* sont, pour nombre d'entre elles, considérées comme des végétaux nuisibles à très fort pouvoir de

dissémination ayant un impact considérable sur l'équilibre des écosystèmes. C'est le cas du **Chardon des champs** (*Cirsium arvense*). D'ailleurs, la loi oblige à sa destruction selon l'article L251-3 du Code rural. Voici comment procéder pour réussir l'échardonnage.

>> Article

Maladies des céréales à paille : quand le microbiome protège les cultures
L'exemple du piétin-échaudage illustre la capacité du microbiote à limiter les dégâts dues aux maladies. Il démontre également que modifier le microbiome d'une parcelle et de sa culture n'est pas sans conséquence sur l'activité protectrice de ces auxiliaires microscopiques.

>> Article

Rotation

Comment accompagner les agriculteurs à sortir d'une rotation courte par une réflexion globale des systèmes ?

>> Fiche

Évaluation de différents engrais verts pour diminuer l'inoculum du sol de certaines maladies telluriques dans la pomme de terre.

>> Article

Implantation et conduite des cultures

Conduite du seigle : différencier les parcelles de seigle selon leur risque « ergot »
Le seigle est la céréale la plus sensible à l'ergot. Une attention particulière doit être portée à la prévention des contaminations. Pour cela, Arvalis vous propose une grille d'analyse des risques à appliquer sur chaque parcelle implantée en seigle.

>> Article

Résidus de récolte (gestion/repousses)

Pas d'informations sur ce thème

Cultures intermédiaires / Cultures associées / Couverts

Des associations pleines de ressources
En agriculture biologique, le maintien d'une disponibilité suffisante en éléments minéraux est un enjeu crucial pour les cultures. Or, par définition, l'agriculture biologique emploie aussi peu d'intrants (fertilisants, traitements phytosanitaires...) que possible. Elle doit donc trouver d'autres leviers pour enrichir les sols en azote, potassium et phosphore, des éléments essentiels pour les plantes.

>> Article

L'intégration des plantes de service en production de semences
En production de semences, le recours aux plantes de service suscite un intérêt croissant. La filière semences s'y intéresse de p rès, tant pour les services rendus en cultures porte-graine que pour le développement de la production de semences de ces espèces.

>> Article

La culture intercalaire du niébé avec des légumes peut augmenter les rendements (anglais)
La culture intercalaire du niébé avec des cultures maraîchères peut augmenter les rendements jusqu'à 50 % selon un nouveau rapport du programme Southern Sustainable Agriculture Research and Education.

>> Article

Semis en double distribution pour cultures associées
Avec les versions Duo de ses semoirs pneumatiques Solitair 9+, Lemken propose deux solutions aux agriculteurs désireux de placer une fertilisation au moment du semis ou d'associer deux cultures sur une même parcelle.

>> Article

Favoriser la biodiversité

BioDiverSystem : 3 expérimentations longue durée sur des systèmes de cultures économes en intrants chimiques
BioDiverSystem s'appuie sur l'hypothèse qu'il est possible d'optimiser les services rendus par la biodiversité sauvage et cultivée pour contribuer à réduire d'au moins 75 % l'utilisation de produits phytosanitaires sur des systèmes grandes cultures-légumes de plein champ. Trois expérimentations systèmes sont actuellement en cours sur les sites du Rheu (35) et de Ploudaniel (29). Elles mobilisent une quarantaine de personnes des différentes unités du centre Bretagne-Normandie.

>> Article

Une foule diversifiée d'ennemis naturels pour les pucerons
Les pucerons sont à l'origine d'importants dégâts en grandes cultures. Or de nombreux auxiliaires présents en parcelles ou à proximité contribuent à réguler ces ravageurs. Partons à la rencontre des plus fréquentes de ces drôles de petites bêtes.

>> Article

Désinfection des substrats et du matériel végétal

Pas d'informations sur ce thème

Outils d'aide à la décision

Pas d'informations sur ce thème

3. LUTTE GENETIQUE / VARIETES RESISTANTES

Etude des modèles de déploiement de la résistance des plantes
Des chercheurs d'INRAE et leurs collègues australiens du CSIRO ont analysé la littérature scientifique afin d'étudier les modèles mathématiques développés pour explorer le déploiement de la résistance de cultures agricoles face à des épidémies. Les résultats de cette analyse, publiés dans la revue Annual Review of Phytopathology, permettent d'envisager des perspectives de recherche en matière de gestion durable des résistances.

>> Article

Variétés

Pas d'informations sur ce thème

Mélanges de variétés

Pas d'informations sur ce thème

4. MOYENS DE LUTTE

Les solutions mécaniques

Auto-construction d'une machine à balayer les doryphores
Dans le cadre du volet sur l'autoconstruction de matériel de maraîchage du projet FEADER 2.1 « PimAB: Pratiques Innovantes en Maraichage Bio », Agribio 05 a développé, avec l'Atelier Paysan et Toutomarto, un prototype de machine à balayer les doryphores, le landoryfort !

>> Article/video

Cinq robots vus au Fira 2020 pour désherber sans produits chimiques
Dans les champs, les robots serviront d'abord à lutter contre les mauvaises herbes. Lors de l'édition 2020 du Fira, le salon de la robotique agricole, des start-up du monde entier présentaient leurs solutions pour désherber en se passant d'herbicides. Tour d'horizon en vidéos.

>> Video

Désherbage mécanique, quoi de neuf ?
Les tendances dans le désherbage mécanique. Focus sur quelques nouvelles marques et familles de matériels en vogue vus à Innovagri.

>> Article

Lutter contre les maladies en protégeant la vigne de la pluie
La société MO.DEL a créé un dispositif de protection de la vigne par le déploiement de bâches au-dessus du rang lors des averses dans le but d'éviter son développement sans utiliser de fongicides.

>> Article

RoboHouse
There is a new Delft DEMO to watch! This time we see the Weed Whacker from Odd.Bot - "Robotics for a Sustainable Future" in action together with Martijn R. Lukaart. For Delft Demo, Luka Suurmond goes into the field for us to get close to robots in development. She wants to be able to touch the robots and see them in action with her own eyes. The Weed Whacker tackles weeds in an early stage, without the use of chemical pesticides. Does the robot do what it was designed for? We will see in the demo.

>> Voir la vidéo

Un robot désherbant par procédé électrique couplé à un drone
Des chercheurs mettent au point un robot capable de désherber à l'aide d'un bras muni d'une électrode et combiné à un repérage prédictif des mauvaises herbes à partir d'un drone. Trois nouvelles briques technologiques sont en cours de développement.

>> Article

Lutte biologique et PBI

La technique de l'insecte stérile au service des agroécosystèmes français
Elever en masse les insectes responsables de pertes agricoles pour mieux les contrôler : tel est l'étonnant principe de la technique de l'insecte stérile, communément appelée TIS. INRAE développe aujourd'hui cette méthode de biocontrôle en France pour protéger les cultures de la drosophile à ailes tachetées (Drosophila suzukii) et de la mouche méditerranéenne des fruits (Ceratitis capitata). Tour d'horizon avec Simon Fellous, chercheur INRAE au Centre de Biologie pour la Gestion des Populations (CBGP).

>> Article

Les chrysopes, de grands consommateurs de pucerons
Moins connus que les coccinelles, les chrysopes sont des insectes qui présentent aussi un intérêt agronomique dans la lutte contre certains ravageurs. Alors que les adultes consomment pollen, nectar et miellat, les larves peuvent consommer jusqu'à 30 pucerons par jour.

>> Article

Maine-et-Loire : If tech monte en puissance dans les insectes auxiliaires
Cette PME est lauréate de France relance pour la construction d'une unité qui produira ses solutions de biocontrôle et de biostimulants : des insectes auxiliaires, les champignons et des bactéries.

>> Article

Médiateurs chimiques (phéromones, kairomones et allomones)

L'écologie chimique au service de la lutte contre les insectes ravageurs
Noctuelle du coton, charançon du palmier, carpocapse… autant d'insectes ravageurs des cultures dont on commence à comprendre l'odorat à INRAE, premier pas vers une lutte ciblée trompant leurs sens. Ces recherches à haut potentiel appliqué relèvent de l'écologie chimique, un domaine de recherche pluridisciplinaire alliant écologie, physiologie, biochimie et éthologie pour identifier et décrypter les différentes facettes des interactions chimiques entre organismes et environnement.

>> Article

Produits phytopharmaceutiques

Des chercheurs INRAE traquent les mutations de résistance aux herbicides à l'aide du séquençage à très haut débit
Parfois en usage depuis des décennies, les produits phytosanitaires sont de plus en plus confrontés à la résistance d'adventices comme l'ambroisie, une plante envahissante et allergène qui s'adapte rapidement. Pour diagnostiquer plus rapidement les mutations de résistance, des chercheurs INRAE ont développé une procédure utilisant le séquençage à très haut débit. L'application de cette approche novatrice a permis de repérer cinq mutations contrant l'effet d'une classe majeure d'herbicides, et d'identifier quatre foyers d'ambroisies résistantes au sein des 219 parcelles analysées.

>> Article

Stimulateurs des défenses naturelles des plantes (SDN/ SDP)

Pas d'informations sur ce thème

Produits / Substances d'origines naturelles / Biocontrôle (PNPP, Extraits,…)

Viroplant recherche les virus qui seront les biopesticides de demain
A l'occasion d'une conférence du réseau de scientifiques Ecological Management of Bioagressors in Agroecosystems (EMBA), Mylène Ogliastro, directrice de recherche INRAE dans l'unité montpelliéraine Diversité, Génomes et Interactions Microorganismes-Insectes (DGIMI), est revenue sur les principaux résultats obtenus par son équipe dans le cadre du projet européen Viroplant, qui vise à explorer la diversité virale des bioagresseurs afin d'y découvrir de nouveaux biopesticides.

>> Article

Application de produits phytosanitaires

Adventices : les pulvérisateurs tireurs d'élite débarquent au champ !
L'agriculture doit considérablement réduire la quantité de produits chimiques épandue. La pulvérisation est pointée du doigt, cependant, l'électronique offre aux constructeurs des solutions pour améliorer la précision des machines. Aujourd'hui, ils affirment être capables de réduire la dose de 90 % !

>> Article

Berthoud Sniper : Le pulvérisateur tireur des litres
Après trois ans d'épreuves sur l'exploitation céréalière, la technologie de traitement ultralocalisé est éprouvée et commercialisée. Le constructeur annonce pouvoir atteindre une réduction de 50 % de désherbant effectif sans pénaliser l'efficacité.

>> Article

Optima Concept : Une qualité de pulvérisation au niveau de la buse
L'entreprise Optima Concept, spécialisée en électronique embarquée pour la pulvérisation de précision, vient de développer la fonctionnalité « SRP » (Smart Regulated Pressure). Cette dernière agit sur la qualité de pulvérisation au niveau de la buse.

>> Article

B – ACTUALITES – VEILLE ECONOMIQUE ET POLITIQUE

Biodiversité, l'état français attaqué en justice
À l'occasion du Congrès de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) à Marseille, les associations Notre Affaire à Tous et POLLINIS ont lancé, le 9 septembre, une action en justice contre l'Etat français, « pour manquement à ses obligations de protection de la biodiversité ».

>> Article

L'agriculture menacée par de plus en plus de sécheresses, d'après un rapport du Giec
Le groupement d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (Giec) a publié, le 9 août, un nouveau rapport alertant sur l'urgence de réduire drastiquement les émissions de gaz à effets de serre. Sans cela, la hausse de température ne pourra pas être maintenue sous les 1,5 degrés prévus initialement, et provoquera de plus en plus d'aléas climatiques, dont des chaleurs et des sécheresses sans précédent. L'agriculture, peu citée dans le rapport, est néanmoins largement concernée.

>> Article

Les amphibiens menacés par l'agriculture en Europe
La revue « Nature Ecology and Evolution » a publié, le 30 août, le résultat d'une étude cartographiant l'intensité des six menaces pesant sur les espèces menacées figurant sur la liste rouge de l'Union internationale des centres de conservation de la nature (UICN). L'agriculture fait partie de ces facteurs...

>> Article

Perturbateurs endocriniens, les consommateurs bientôt mieux informés
L'amélioration de l'information des consommateurs est un des axes de la deuxième Stratégie nationale sur les perturbateurs endocriniens (2019-2022). Dans ce cadre, l'Agence nationale sécurité sanitaire alimentaire nationale (Anses) est mobilisée pour établir une liste des substances présentant des propriétés de perturbation endocrinienne avérée, présumée, ou suspectée.

>> Article

Pesticides, le Conseil d'État veut des textes plus stricts pour la protection des riverains
Le Conseil d'État a rendu, le 27 juillet, son verdict sur les textes encadrant la pulvérisation de pesticides près des habitations. Il préconise une augmentation des zones de non-traitement pour les pesticides suspectés cancérogènes, mutagènes ou reprotoxiques, demande à ce que les mesures protègent aussi les professionnels travaillant à proximité des parcelles, et exige un cadre plus strict pour les concertations locales. Le gouvernement a six mois pour réagir.

>> Article

Pesticides : une consommation mondiale en hausse malgré 60 ans de protection intégrée des cultures
Depuis sa naissance dans les années 1960, le concept d'IPM (Integrated Pest Management, protection intégrée des cultures) a visé, entre autres, à rationaliser et à réduire l'usage des produits chimiques contre les organismes nuisibles des cultures. Mais pourtant, 60 ans plus tard, la quantité de pesticides utilisés au niveau mondial continue d'augmenter. Pollution des sols, des eaux et de l'air, baisse des populations de pollinisateurs, impacts sanitaires sur les écosystèmes et populations humaines, développement de résistances chez les ravageurs des cultures… Face aux problèmes que pose la

dépendance aux pesticides, des alternatives basées sur l'agroécologie sont possibles. Avec d'autres auteurs internationaux, des chercheurs du Cirad et d'INRAE publient une analyse de plus de 400 références scientifiques et plaident pour un tournant vers une protection des cultures basée sur les principes de l'agroécologie.

>> Article

C – VEILLE REGLEMENTAIRE ET SECURITE

Avis du 09/09/21: Bilan sur la mise en œuvre du dispositif des certificats d'économie des produits phytopharmaceutiques (CEPP) - Année 2020

>> Lien

Liste des produits phytopharmaceutiques de biocontrôle, au titre des articles L.253-5 et L.253-7 du code rural et de la pêche maritime.
Version du 17 septembre 2021.

>> Lien

Approbation des substances actives, de base et à faible risque

Non-approbation des substances de base

Règlement d'exécution (UE) 2021/809
Non-approbation de la substance de base extrait fermenté de feuilles de SYMPHYTUM OFFICINALE L. (consoude officinale) conformément au règlement (CE) n° 1107/2009.

>> Lien

Sulfure de diméthyle (CAS 75-18-3)
Non approbation du Sulfure de diméthyle en tant que substance de base.

>> Lien

Approbation des substances à faible risque

Bacillus amyloliquefaciens souche AH2
Approbation de la substance à faible risque BACILLUS AMYLOLIQUEFACIENS souche AH2.
Date d'approbation : 27 septembre 2021
Expiration de l'approbation : 27 septembre 2036

>> Lien

Carbonate de calcium (CAS 471-34-1)
Renouvellement de l'approbation de la substance à faible risque carbonate de calcium.
Date d'approbation : 01 novembre 2021
Expiration de l'approbation : 31 octobre 2036

>> Lien

Hydrogénocarbonate de potassium (CAS 298-14-6)
Renouvellement de l'approbation de la substance à faible risque hydrogénocarbonate de potassium.
Date d'approbation : 01 novembre 2021
Expiration de l'approbation: 31 octobre 2036

>> Lien

Pepino Mosaic Virus, souche EU, isolat abp1 peu virulent, et Pepino Mosaic Virus, souche CH2, isolat abp2 peu virulent
Approbation des substances à faible risque PEPINO MOSAIC VIRUS, souche EU, isolat abp1 peu virulent, et PEPINO MOSAIC VIRUS, souche CH2, isolat abp2 peu virulent
Date d'approbation : 28 juin 2021
Expiration de l'approbation : 28 juin 2036

>> Lien

Streptomyces souche K61
Renouvellement de l'approbation de la substance à faible risque STREPTOMYCES SOUCHE K61
Date d'approbation : 1er juillet 2021
Expiration de l'approbation : 30 juin 2036

>> Lien

Evaluations de risque des substances active

Evaluations de risque des substances actives

acide pélargonique (ou acide nonanoïque) (CAS 112-05-0)
L'EFSA vient de publier l'évaluation de risques de la substance acide pélargonique.

>> Lien

Evaluations de risque des substances de base

Ozone
L'EFSA vient de publier un avis scientifique concernant la demande d'utilisation de la substance de base *Ozone* pour des utilisations en tant que bactéricide, fongicide, insecticide, nématicide et virucide.

>> Lien

Peroxyde d'hydrogène (stabilisé aux ions d'argent)
L'EFSA vient de publier un avis scientifique concernant la demande d'extension d'usage de la substance de base Peroxyde d'hydrogène (stabilisé aux ions d'argent) pour des utilisations en tant que fongicide et éliciteur sur les cultures de pommes de terre, tomate, concombre, oignon et vigne.

>> Lien

D – FORMATIONS

Pas de formations détectées

E – MANIFESTATIONS A VENIR

Thème / Titre	Type de Manifestation	Date	Lieu	Plus d'infos
Rencontres du GIS PIClég	colloque	3 décembre 2021	Paris	>> site
Écophyto Recherche & Innovation 2021	Colloque/webinaire	Octobre à décembre 2021	webinaire	>> site
CIRAA : Conférence Internationale sur les Ravageurs et Auxiliaires en Agriculture	Conférence	26 au 28 octobre 2021	Montpellier	>> site
SIVAL	Salon	11-13 janvier 2022	Angers	>> site

F – Sommaires de revues

Derniers sommaires de revues scientifiques sur la protection des cultures

BioControl	2021-66(2)	2021-66(3)	2021-66(4)
Crop Protection	Vol 145 (juillet 2021)	Vol 146 (août 2021)	Vol 147 (sept 2021)
Elicitr'Actu	Bulletin n° 14 – mars à décembre 2018	Bulletin n° 15 – janvier à juin 2019	Bulletin n° 16 – de juillet à décembre 2019
Journal of Biopesticides	Vol 12 (2)	Vol 13 (1)	Vol 13 (2)
Journal of Experimental Agriculture International (ex. American Journal of Experimental Agriculture)	Vol 43 (1)	Vol 43 (2)	Vol 43 (3)
	Vol 43 (4)	Vol 43 (5)	Vol 43 (6)
Journal of stored products research	Vol 91 (mar 2021)	Vol 92 (mai 2021)	Vol 93 (sept 2020)
New AG International	march/april 2021	June/july 2021	Sept/Oct 2021
Pest Management Science	Vol 77 (7)	Vol 77 (8)	Vol 77 (9)
Phytopathologia Mediterranea	Vol 59 (3)	Vol 60 (1)	Vol 60 (2)
Plant disease	Vol 105 (3)	Vol 105 (4)	Vol 105 (5)
Plant Health Progress	Nouveaux articles		
Renewable Agriculture and Food Systems	Vol 36(2)	Vol 36(3)	Vol 36(4)

G – INFORMATIONS GENERALES SUR LA LETTRE

Les lecteurs sont invités à s'informer régulièrement auprès des interlocuteurs techniques et à consulter les homologations et les conditions d'application des produits phytosanitaires valides pour la campagne en cours.

En France, le site internet officiel de l'Anses, Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail, sur les autorisations de mise en marché (AMM) des produits phytopharmaceutiques est accessible à l'adresse : https://ephy.anses.fr/

iteipmai – Bruno GAUDIN, Benjamin LEMAIRE et Sara NEUVILLE
3 Belle Tête - Melay 49120 Chemillé-en-Anjou - tél. 02.41.30.30.79
e-mail : bruno.gaudin@iteipmai.fr – benjamin.lemaire@iteipmai.fr - sara.neuville@iteipmai.fr

Si vous ne souhaitez plus recevoir cette lettre merci de nous le faire savoir : iteipmai@iteipmai.fr