

Nº 2, 30 DE JUNIO
DE 2014

Boletín de seguridad y salud ocupacional en el sector agrícola

Laboratorio-Observatorio Andaluz de Condiciones de
Trabajo en el Sector Agrícola (LASA)

Instituto Andaluz de Prevención de Riesgos Laborales

<http://www.juntadeandalucia.es/empleo/webiaprl/lasa/>

Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo



Tabla de contenidos

Nuevos trabajos publicados	3
British Medical Journal Open	3
Injury Prevention.....	4
Journal of Agromedicine	5
Journal of Environmental Science and Health, Part B.....	8
Loss Prevention Bulletin.....	9
Travail et sécurité.....	10
Otra documentación	11
Congresos, cursos y jornadas de formación.....	12
Más información	13

Nuevos trabajos publicados

British Medical Journal Open

Título del trabajo	
"Longitudinal assessment of chlorpyrifos exposure and self-reported neurological symptoms in adolescent pesticide applicators" (<i>Evaluación longitudinal de la exposición a clorpirifos y síntomas neurológicos autoinformados en aplicadores adolescentes de plaguicidas</i>)	
Publicado en:	British Medical Journal Open, v. 4, n. 3, pp. 1-12, 2014.
Autores:	Khalid Khan, Ahmed A Ismail, Gaafar Abdel Rasoul, et al.
URL:	http://bmjopen.bmj.com/content/4/3/e004177.full.pdf+html
Resumen:	<p>Objectives: Occupational exposure of organophosphorus pesticides, such as chlorpyrifos (CPF), in adolescents is of particular concern because of the potential vulnerability of the developing neurological system.</p> <p>Conclusions: These observations demonstrate changes in the reporting of symptoms across the application season, showing an increase in symptom reporting during application and recovery following the end of pesticide application. These findings reinforce the growing concern regarding the neurotoxic health effects of CPF in adolescent applicators in developing countries and the need for developing and implementing intervention programmes.</p>
Resumen de conclusiones en español:	<p>Estudio longitudinal realizado en dos distritos agrícolas de Menoufia, Egipto, entre abril de 2010 y enero de 2011. En él participaron adolescentes masculinos, incluidos aplicadores de clorpirifos y no-aplicadores. Se recogieron datos autoinformados para 25 síntomas neurológicos en 32 puntos temporales durante el período de 8 meses antes, durante y después de la temporada de la aplicación. Además, se recogieron muestras de orina y sangre para medir el tricloro-2-piridinol (TCPY) en orina, un biomarcador específico para el clorpirifos y actividad de la colinesterasa en sangre. Los resultados demuestran los cambios en la presentación de los síntomas a través de la temporada de aplicación, mostrando un aumento en la información de los síntomas durante la aplicación y la recuperación tras el fin de la aplicación de pesticidas. Estos resultados refuerzan la creciente preocupación por los efectos neurotóxicos del clorpirifos en los aplicadores adolescentes en los países en desarrollo y la necesidad de desarrollar e implementar programas de intervención.</p>

Injury Prevention

Título del trabajo	
“The role of private pesticide vendors in preventing access to pesticides for self-poisoning in rural Sri Lanka” (<i>El rol de los vendedores privados de pesticide para prevenir el acceso a pesticidas para auto-envenamientos en el Sri Lanka rural</i>)	
Publicado en:	Injury Prevention, v. 20, pp. 134-137, 2014.
Autores:	Manjula Weerasinghe, Melissa Pearson, Ravi Peiris et al.
URL:	http://injuryprevention.bmj.com/content/20/2/134.full
Resumen:	In 15% to 20% of self-poisoning cases, the pesticides used are purchased from shops just prior to ingestion. We explored how pesticide vendors interacted with customers at risk of self-poisoning to identify interventions to prevent such poisonings. Two strategies were specifically discussed: selling pesticides only to farmers bearing identity cards or customers bearing pesticide ‘prescriptions’. Vendors reported refusing to sell pesticides to people thought to be at risk of self-poisoning, but acknowledged the difficulty of distinguishing them from legitimate customers; vendors also stated they did want to help to improve identification of such customers. The community did not blame vendors when pesticides used for self-poison were purchased from their shops. Vendors have already taken steps to restrict access, including selling low toxic products, counselling and asking customer to return the next day. However, there was little support for the proposed interventions of ‘identity cards’ and ‘prescriptions’. Novel public health approaches are required to complement this approach.
Resumen de conclusiones en español:	En el 15-20% de los casos de auto-envenamiento por pesticidas, los pesticidas habían sido comprados en tiendas justo antes de su ingestión. Este trabajo explora cómo pueden los vendedores interactuar con los clientes en riesgo para identificar posibles intervenciones que eviten los envenenamientos. Ya se han tomado medidas como asesorar a clientes y pedirles que vuelvan el próximo día a por el producto.

Journal of Agromedicine

Título del trabajo	
"Assessing the Effectiveness of the Pesticides and Farmworker Health Toolkit: A Curriculum for Enhancing Farmworkers' Understanding of Pesticide Safety Concepts" (<i>Evaluando la efectividad del "kit de salud sobre pesticidas y trabajadores agrícolas"</i>)	
Publicado en:	Journal of Agromedicine, v. 19, n. 2, pp. 96-102, 2014.
Autores:	Catherine E. LePrevost, Julia F. Storm, Cesar R. Asuaj et al.
URL:	http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/1059924X.2014.886538?queryID=%24%7BresultBean.queryID%7D#.U7BH0vl_vEk
Resumen:	<p>Among agricultural workers, migrant and seasonal farmworkers have been recognized as a special risk population because these laborers encounter cultural challenges and linguistic barriers while attempting to maintain their safety and health within their working environments. The crop-specific Pesticides and Farmworker Health Toolkit (Toolkit) is a pesticide safety and health curriculum designed to communicate to farmworkers pesticide hazards commonly found in their working environments and to address Worker Protection Standard (WPS) pesticide training criteria for agricultural workers. The goal of this preliminary study was to test evaluation items for measuring knowledge increases among farmworkers and to assess the effectiveness of the Toolkit in improving farmworkers' knowledge of key WPS and risk communication concepts when the Toolkit lesson was delivered by trained trainers in the field. After receiving training on the curriculum, four participating trainers provided lessons using the Toolkit as part of their regular training responsibilities and orally administered a pre- and post-lesson evaluation instrument to 20 farmworker volunteers who were generally representative of the national farmworker population. Farmworker knowledge of pesticide safety messages significantly ($P < .05$) increased after participation in the lesson. Further, items with visual alternatives were found to be most useful in discriminating between more and less knowledgeable farmworkers. The pilot study suggests that the Pesticides and Farmworker Health Toolkit is an effective, research-based pesticide safety and health intervention for the at-risk farmworker population and identifies a testing format appropriate for evaluating the Toolkit and other similar interventions for farmworkers in the field.</p>
Resumen de conclusiones en español:	<p>Se ha reconocido que los trabajadores temporales e inmigrantes son un grupo de especial riesgo entre los trabajadores agrícolas debido a las barreras culturales y lingüísticas a la hora de mantener su seguridad. El "kit de salud sobre pesticidas y trabajadores agrícolas" es un currículum especialmente diseñado para comunicar a los trabajadores los riesgos de los pesticidas. Tras instruir a cuatro instructores en este kit, se observó una mejora significativa ($P < .05$) en el entendimiento por parte de los trabajadores.</p>

Título del trabajo	
<p>“Improving Health and Safety Conditions in Agriculture Through Professional Training of Florida Farm Labor Supervisors” (<i>Mejorando las condiciones de salud y seguridad en Agricultura mediante el entrenamiento profesional de los supervisores de trabajadores de granjas en Florida</i>)</p>	
Publicado en:	Journal of Agromedicine, v. 19, n. 2, pp. 117-122, 2014.
Autores:	Maria C. Morera, Paul F. Monaghan, J. Antonio Tovar-Aguilar et al.
URL:	http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/1059924X.2014.886318?queryID=%24%7BresultBean.queryID%7D#.U7BH4vl_vEk
Resumen:	<p>Because farm labor supervisors (FLSs) are responsible for ensuring safe work environments for thousands of workers, providing them with adequate knowledge is critical to preserving worker health. Yet a challenge to offering professional training to FLSs, many of whom are foreign-born and have received different levels of education in the US and abroad, is implementing a program that not only results in knowledge gains but meets the expectations of a diverse audience. By offering bilingual instruction on safety and compliance, the University of Florida Institute of Food and Agricultural Sciences (UF/IFAS) FLS Training program is helping to improve workplace conditions and professionalize the industry. A recent evaluation of the program combined participant observation and surveys to elicit knowledge and satisfaction levels from attendees of its fall 2012 trainings. Frequency distributions and dependent- and independent-means t-tests were used to measure and compare participant outcomes. The evaluation found that attendees rated the quality of their training experience as either high or very high and scored significantly better in posttraining knowledge tests than in pretraining knowledge tests across both languages. Nonetheless, attendees of the trainings delivered in English had significantly higher posttest scores than attendees of the trainings delivered in Spanish. As a result, the program has incorporated greater standardization of content delivery and staff development. Through assessment of its program components and educational outcomes, the program has documented its effectiveness and offers a replicable approach that can serve to improve the targeted outcomes of safety and health promotion in other states.</p>
Resumen de conclusiones en español:	<p>Ya que los supervisores de los trabajadores agrícolas tienen a su cargo la seguridad de miles de trabajadores, es crítico proporcionarles el conocimiento apropiado sobre la seguridad de los trabajadores. La evaluación encontró que los asistentes calificaron la calidad de su experiencia de formación, ya sea alta o muy alta y se puntuaron significativamente mejor en las pruebas de conocimiento post-entrenamiento que en las pruebas de conocimiento pre-entrenamiento en los dos idiomas. No obstante, los asistentes a las capacitaciones dictadas en inglés tenían puntuaciones post-test significativamente más altas que los asistentes a las capacitaciones dictadas en español.</p>

Título del trabajo	
<p>“Prevalence of Musculoskeletal Symptoms Among Agricultural Workers in the United States: An Analysis of the National Health Interview Survey, 2004–2008” (<i>Prevalencia de síntomas musculoesqueléticos entre los trabajadores agrícolas en los Estados Unidos: un análisis de la Encuesta Nacional de Salud, 2004-2008</i>)</p>	
Publicado en:	Journal of Agromedicine, v. 19, n. 2, pp. 117-122, 2014.
Autores:	Soo-Jeong Lee, Sangwoo Tak, Toni Alterman & Geoffrey M. Calvert
URL:	http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/1059924X.2014.916642#.U7BIVvl_vEk
Resumen:	<p>Ergonomic risks from agricultural tasks can compromise musculoskeletal health of workers. This study estimated prevalence of musculoskeletal symptoms in a sample representing almost 2 million US agricultural industry workers. This study used National Health Interview Survey data from 2004 to 2008. Weighted prevalence was calculated by demographic and employment factors. Prevalence ratios were calculated using generalized linear models with the Poisson distribution assumption. Prevalence rates of low back and neck pain in the previous 3 months were 24.3% and 10.5%, respectively, among agricultural workers. Monthly prevalence of joint pain was 17.0% for hips/knees, 9.8% for shoulders, 9.5% for wrists/hands, 5.4% for elbows, and 4.7% for ankles/toes. Agricultural workers had a significantly higher prevalence of shoulder pain than all other industry workers (prevalence ratios [PR] = 1.28, 95% confidence interval [CI]: 1.02–1.61). This study provides detailed national estimates of musculoskeletal symptom prevalence to understand the burden and the need for intervention among agricultural workers.</p>
Resumen de conclusiones en español:	<p>Los riesgos ergonómicos de las tareas agrícolas pueden poner en peligro la salud musculoesquelética de los trabajadores. Este estudio estima la prevalencia de síntomas osteomusculares en una muestra que representa a casi 2 millones de trabajadores de la industria agrícola de Estados Unidos. Este estudio utilizó datos de la Encuesta Nacional de Salud 2004-2008. La prevalencia ponderada se calculó por factores demográficos y de empleo. Este estudio proporciona estimaciones nacionales detalladas de la prevalencia de síntomas músculo-esquelético para comprender la carga y la necesidad de intervención entre los trabajadores agrícolas.</p>

Journal of Environmental Science and Health, Part B

Título del trabajo	
"Antioxidant contents of bell pepper and melon fruits grown in soil amended with recycled waste" (<i>Contenido de antioxidantes en pepino y melón cultivado en suelos enmendados con residuos reciclados</i>)	
Publicado en:	J. Env. Science and Health, Part B, v. 49, no. 5, pp. 361-365, 2014
Autores:	George F. Antonious, Eric T. Turley, Regina R. Hill
URL:	http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/03601234.2014.882173#.U7BLuVl_vEk
Resumen:	Composting and land application of municipal sewage sludge (SS) and yard waste (YW) compost are increasingly popular ways for using organic waste as a source of organic matter, while decreasing the amount of waste being diverted into landfills. Researchers have largely ignored the effect of SS and SS mixed with YW (SS+YW) compost on the antioxidant contents of vegetables grown under this practice. Accordingly, the main objective of this investigation was to monitor the impact of SS and SS+YW on the nutritional composition of pepper and melon fruits at harvest. Total phenols and ascorbic acid contents of pepper and melons (determined by the Folin-Ciocalteu and the dichlorophenol-indophenol methods, respectively) were greater in pepper than melon fruits. Soil amended with SS or SS+YW significantly elevated the concentrations of ascorbic acid and total phenols in melon fruits compared to no-mulch native soil. The application of SS did not modify the concentration of β -carotene in melon fruits at three harvests. Regardless of soil treatments, ascorbic acid and total phenols concentrations were greater in melon fruits collected at the first harvest compared to harvest three. Pepper fruits collected at harvest three contained the greatest concentrations of ascorbic acid and total phenols; whereas, pepper fruits collected at the second harvest contained the greatest concentrations of soluble sugars.
Resumen de conclusiones en español:	El objetivo principal de esta investigación fue monitorear el impacto de las SS y SS + YW sobre la composición nutricional de pimiento y melón en la cosecha. Los fenoles totales y el contenido de ácido ascórbico de la pimienta y los melones (determinado por el método de Folin-Ciocalteu y los métodos diclorofenol-indofenol, respectivamente) fueron mayores en el pimiento de frutos de melón. Suelo enmendado con SS o SS + YW elevó significativamente las concentraciones de ácido ascórbico y fenoles totales en los frutos de melón en comparación con los no-mantillo del suelo nativo.

Loss Prevention Bulletin

Título del trabajo	
<p>“Accidents and safety management in the waste composting and related industries” (<i>Accidentes y gestión de la seguridad en el compostaje de residuos e industrias relacionadas</i>)</p>	
Publicado en:	Loss Prevention Bulletin, n. 235, pp. 24-28, 2014.
Autores:	Borodajko, P., Fishwick, T.
URL:	http://www.icheme.org/lpbarticle/icheme_home/Shop/LPB/2014/Issue%20235/Accidents%20and%20safety%20management%20in%20the%20waste%20composting%20and%20related%20industries
Resumen:	<p>The United Kingdom government’s commitment to energy conservation and waste recycling has led to an upsurge in the number of companies engaged in anaerobic digestion and various forms of composting. These facilities are operating in the industrial sector, local and regional government, waste disposal authorities (WDA) and the agricultural industry. Some other countries, for example Germany, are also very actively engaged in such processes and have significantly longer operating experience than the UK. Although safety practices are well-established there have still been a number of accidents in all countries using these processes and many of these are associated with the generation of methane and hydrogen sulphide. Some of these, tragically, have resulted in fatalities. Some accidents are described in this article, and the techniques for safe management aimed at prevention of recurrences are discussed. The processes of anaerobic digestion and a typical method of composting are presented for information.</p>
Resumen de conclusiones en español:	<p>El compromiso del gobierno del Reino Unido para la conservación de energía y el reciclaje de residuos ha conducido a un aumento en el número de empresas dedicadas a la digestión anaeróbica y diversas formas de compostaje. Estas instalaciones están operando en el sector industrial, el gobierno local y regional, las autoridades de eliminación de residuos y la industria agrícola. Algunos otros países, por ejemplo Alemania, también participan de forma muy activa en este tipo de procesos y tienen significativamente más experiencia que el Reino Unido. Aunque las prácticas de seguridad están bien establecidas todavía ha habido accidentes en todos los países que utilizan estos procesos y muchos de ellos están asociados a la generación de metano y sulfuro de hidrógeno. Algunos de ellos, trágicamente, han resultado en muertes. Algunos de estos accidentes se describen en este artículo, y se analizan las técnicas para el manejo seguro destinadas a la prevención de las recurrencias. Los procesos de digestión anaeróbica y un método típico de compostaje se presentan como información.</p>

Travail et sécurité

Título del trabajo	
"Viandes. Pour ne pas se laisser abattre" (<i>Carne. Para no dejarse abatir</i>)	
Publicado en:	Travail et sécurité, n. 746, pp. 28-35, 2014.
Autores:	Vaudoux, D.
URL:	http://www.travail-et-securite.fr/ts/pages-transverses/revue.html?numRevue=746
Resumen:	La localidad de Sisteron en los Alpes, en Provenza, es conocida por su cordero. Al matadero municipal llegan cada año más de 450.000 ovejas. La actividad puede conllevar trastornos musculoesqueléticos. Cuando llegan los corderos, se identifican digitalmente usando un ordenador instalado en este puesto de trabajo. Antes de desangrarlos, los animales son anestesiados. Los operadores cambian de puesto cada 10 a 30 minutos, según los sectores. En el primer puesto de predespojo, el operador llega a la altura gracias a una pequeña tarima de acero inoxidable. Cada empleado realiza cuatro operaciones diferentes. El artículo describe cada una de las operaciones que se realizan en el matadero y los riesgos que conllevan.

Título del trabajo	
"Agroalimentaire. L'ergonomie redresse la barre" (Industria agroalimentaria. La ergonomía endereza la situación)	
Publicado en:	Travail et sécurité, n. 748, pp. 32-39, 2014.
Autores:	Grégory Brasseur
URL:	http://www.travail-et-securite.fr/ts/pages-transverses/revue.html?numRevue=748
Resumen:	El artículo expone un vasto programa de ergonomía que se ha puesto en marcha hace cuatro años en la empresa Mars Chocolat dedicada a la creación, desarrollo y fabricación de barritas de helado de chocolate. Se han mejorado las condiciones de trabajo en algunos puestos clave, antes de entrar en una fase más larga de detección de los riesgos relacionados con la manutención. En este templo de las barras de helado, los empleados son los primeros actores de un enfoque cuya ambición es hacer que la seguridad forme parte del día a día. Dos líneas de montaje automáticas funcionan en paralelo. Una se dedica a la realización de las barras de helado y la otra permite hacer las barritas. Fuera del túnel de congelación, una red de transporte permite alimentar tramos de empaquetado.

Otra documentación

A continuación se enumeran otras notas técnicas, informes y normativas publicadas durante este trimestre y relacionadas con la seguridad y salud ocupacional en el sector agrícola:

- Nota técnica en Prevención (NTP) 1001, "[Invernaderos artesanales: riesgos de seguridad en su construcción y mantenimiento \(I\)](#)", Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).
- Nota técnica en Prevención (NTP) 1002, "[Invernaderos artesanales: riesgos de seguridad en su construcción y mantenimiento \(II\)](#)", Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).
- Nota técnica en Prevención (NTP) 1005, "[Inspección de los equipos de aplicación de productos fitosanitarios](#)", Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).
- "[Informe sobre el estado de la seguridad y salud laboral en España 2012](#)", Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).
- "[Impacts of Climate Change on Occupational Health and Safety](#)" (*Impacto del cambio climático en la seguridad y salud ocupacional*), informe técnico R-775, IRSST (Québec, Canadá).
- "[Using tractors safely: a step-by-step guide](#)" (*Uso seguro de tractores: una guía paso a paso*), Health and Safety Executive (Reino Unido).
- "[Working safely with agricultural machinery](#)" (*Trabajo seguro con maquinaria agrícola*), Health and Safety Executive (Reino Unido).
- "[Mesure de l'exposition aux moisissures et atteintes respiratoires chez les affineurs de fromages](#)" (*Medida de la exposición a mohos y enfermedades respiratorias en las bodegas de maduración de queso*), Santé et sécurité au travail, INRS, (Francia).

Congresos, cursos y jornadas de formación

Título	
Riesgos y medidas preventivas en el sector agrícola-ganadero	
Fecha y lugar:	05/06/2014 FREMAP. AVDA. GUILLERMO REYNA, 170 (HUÉRCAL-OVERA)
Más información:	Teléfono de contacto: 950616700

Título	
XXXVI CIOSTA & CIGR Section V Conference 2015. Environmentally friendly agriculture and forestry for future generations.	
Fecha y lugar:	26-28/05/2015 St. Petersburg, Rusia
Más información:	http://ciosta2015.org/

Más información

Listado de publicaciones científicas relacionadas. El laboratorio-observatorio LASA mantiene una completa colección de referencias a publicaciones relacionadas directamente con la seguridad en el trabajo, haciendo especial hincapié en las que habitualmente tratan el sector agrícola. Los listados están [accesibles online](#) en nuestra web.

Eventos y congresos. Puede consultar un listado actualizado de los últimos congresos relacionados con la salud ocupacional en el sector agrícola en [nuestra página web](#).