Edición N° 08 / Abril 2016

Comunicándonos

Boletín informativo SENASA

El Aliado que te acerca a la Información que necesitas.

Sanidad Vegetal

Sanidad Animal

Inocuidad Agroalimentaria

Informando sobre el **Desarrollo Agrario** y la **Seguridad Alimentaria**.

http://infosenasa.blogspot.com/

Av. La Molina N° 1915 - Lima 12 - Perú
Telf.: (51-1) 313-3322
www.senasa.gob.pe
secretariatecnica@senasa.gob.pe

Senasa Perú /

Juan Manuel Benites Ramos
Ministro de Agricultura y Riego

Jorge Barrenechea Cabrera
Jefe Nacional del SENASA

Abril 2016

BOLETÍN INSTITUCIONAL
Servicio Nacional de Sanidad Agraria
Licencia Creative Commons
Algunos derechos reservados

Se permite la libre copia, distribución y comunicación pública de esta obra bajo las siguientes condiciones:
- Reconocimiento de los créditos de la obra.
- Uso para propósitos no comerciales.

Índice

Actualidad

01 SENASA fortalece trabajo fito y zoosanitario en Loreto con 1º viaje de embarcación Jantu

03 Exportaciones peruanas de higo y granada podrán ingresar a EE.UU.

05 Reunión bilateral Perú México para impulsar acceso de nuevos productos peruanos

07 Perú sigue siendo el primer exportador de quinua a nivel mundial

09 *Anthonomus grandis* Boheman, un peligro para nuestros algodonales

12 Acciones del SENASA en el Control Biológico y Manejo Integrado de Plagas agrícolas en el Perú

15 Validación de la eficacia del tratamiento cuarentenario de inmersión en agua caliente para el control de infestaciones de Moscas de la fruta en mangos Kent en el Perú

18 *Trogoderma granarium* Everts, 'Gorgojo Khapra', plaga de productos almacenados

21 Mosca de la fruta géneros *Ceratitis* y *Anastrepha*: su prevalencia en el Perú

23 Importancia del registro de los plaguicidas de uso agrícola

25 El SENASA garantizando el consumo de productos orgánicos

27 Acciones frente al virus de Fiebre aftosa en el Perú

29 SENASA ejecuta actividades contra la Equinococosis quística / Hidatidosis

31 Muermo, una enfermedad nunca reportada en el Perú

33 Ocurrencia de la enfermedad de Newcastle en el año 2015 y la importancia de la Vigilancia Epidemiológica

Infografía

35 SENASA en las redes sociales

Regionales

37 Se atienden consultas de ganaderos para prevenir y controlar el carbunco sintomático

37 SENASA y población controlan plaga de caracol gigante africano

38 SENASA capacita a productores e impulsa exportación de palta Hass

38 Charla técnica en uso adecuado de plaguicidas a productores del distrito de Paramonga

39 Vacunación contra rabia silvestre en comunidades nativas de Datem del Marañón

39 Vigilancia constante para prevenir daños del añubo bacteriano del arroz

40 Capacitación a productores agropecuarios del distrito de Torata

40 SENASA entrega autorización a matadero municipal para su funcionamiento

Más de 14 mil habitantes de 7 comunidades se han beneficiado

SENASA fortalece trabajo fito y zoosanitario en Loreto con 1º viaje de embarcación Jantu

Gracias al Jantu, especialistas en sanidad animal, vegetal e inocuidad brindaron sus servicios a los pobladores de la cuenca amazónica en tan solo diez días.

Se realizó el primer viaje de trabajo a bordo de la embarcación Jantu, equipado con botes y motocicletas, servicios básicos y traslado de material químico, de investigación y vacunas.

Un equipo de técnicos del SENASA, realizó el primer viaje de trabajo a bordo de su embarcación Jantu, con el fin de vacunar animales de crianza y brindar asistencia técnica en sanidad agraria e inocuidad alimentaria a los pobladores de la cuenca amazónica, en especial, a quienes viven bajo una economía de subsistencia basada en el trueque de animales o frutos.

Los especialistas en sanidad animal, vegetal e inocuidad brindaron sus servicios en siete comunidades de la cuenca amazónica: Pebas, Nuevo Pebas, Nuevo Progreso, Santa Isabel, Huanta, Yanashi y Oran. La travesía se desarrolló en diez días de tra- bajo. Normalmente, sin contar con el Jantu, una comisión como esta tomaría más de 35 días, considerando traslado de personal por río, vivienda, alimentación, mantenimiento de vestimenta y transporte de material para análisis de laboratorio.

En este viaje se controló la peste porcina clásica mediante la vacunación de 157 cerdos, se descartó influenza aviar en aves y se realizó vigilancia fitosanitaria en campo.

Asimismo, más de 190 agricultores y criadores de animales fueron capacitados y entrenados para controlar plagas en sus cultivos, enfermedades en sus animales de crianza, el uso correcto de plaguicidas así como el cuidado que deben guardar en el procesamiento de sus productos a fin de evitar enfermedades transmisibles en los alimentos. Además se exhortó a la población a dar aviso inmediato al SENASA si encuentran animales enfermos o plagas no conocidas en sus cultivos.

Rabia bajo control

Se vacunaron a 700 animales de crianza contra la rabia silvestre y junto a los pobladores se controló el número de murciélagos hematófagos, principal transmisor de la enfermedad. Durante la inspección en Nuevo Pebas, se detectó la presencia de nidos de murciélagos que han sido georeferenciados y se mantendrán bajo vigilancia permanente para evitar la proliferación de estos vectores.

Además, se encontró un mayor número de animales de crianza de lo previsto, por lo que en las próximas semanas el equipo retornará para continuar brindado el tratamiento correspondiente contra la rabia.

En el próximo viaje se visitarán además otras zonas y se tomarán muestras de heces en vacunos para descartar enfermedades parasitarias; en cerdos para descarte de PRRS (Síndrome Reproductivo y Respiratorio Porcino) y en aves para diagnóstico de Influenza aviar. Se realizarán nuevas coordinaciones con las autoridades locales para asegurar una mayor participación de la población.

El Jantu está equipado con un bote y una motocicleta; servicios básicos, ambientes para el descanso y traslado de químicos, material de investigación y vacunas, para lo cual se realizó una inversión de S/. 926,812 soles.

Tras 4 años de gestiones entre SENASA de Perú y APHIS de EE.UU

Exportaciones peruanas de higo y granada podrán ingresar a EE.UU.

Se espera que las exportaciones de granada a EE.UU. generen ingresos entre los 15 y 30 millones de dólares.

En cuanto al higo, se espera superar los 15 millones de dólares.

Higos y granadas del Perú accederán al mercado de EE.UU. gracias a las gestiones iniciadas el año pasado entre el SENASA y APHIS para continuar con la agroexportación de productos agrícolas peruanos.

El Ministerio de Agricultura y Riego informó que en los próximos días los higos y las granadas frescas del Perú accederían al mercado de Estados Unidos de América, ello gracias a que el Servicio de Inspección Animal y Vegetal (APHIS, por sus siglas en inglés) del Departamento de Agricultura estadounidense publicara los Análisis de Riesgo de Plagas para estas frutas procedentes de Perú.

"Los pasos para abrir el mercado norteamericano a las agroexportaciones peruanas se han reducido gracias a las gestiones iniciadas el año pasado con el subsecretario de Agricultura de ese país, Edward Ávalos. Muestra de ello es que tras estas publicaciones, el próximo paso sería la exportación", señaló el titular del MINAGRI, Juan Manuel Benites Ramos.

En setiembre de 2015, el Ministro de Agricultura y Riego, acompañado del Jefe Nacional de SENASA, Jorge Barrenechea Cabrera, se reunieron con el Subsecretario estadounidense, con la finalidad de fortalecer las relaciones bilaterales en beneficio del comercio de productos agrícolas de ambos países. También acordaron facilitar las gestiones que promuevan el acceso rápido de agroexportaciones peruanas.

Rodolfo Pacheco Monteverde, presidente de la Asociación de Productores de Granada del Perú – PROGRANADA, agradeció al SENASA y al Ministerio de Agricultura y Riego por este logro que permitirá impulsar la producción de este cultivo en todo el país, en beneficio de los agricultores peruanos.

Por su parte, Jorge Checa, representante de gremios de productores de granada saludó este esfuerzo del Estado, puesto que gracias a las gestiones del SENASA existen mejores perspectivas para incrementar su producción al contar con nuevos mercados internacionales.

Se espera que las exportaciones de granada a EE.UU. se encuentren entre las 10,000 y 20,000 toneladas, con valores entre los 15 y 30 millones de dólares. En cuanto al higo, se espera superar las 5,000 toneladas lo que representa unos 15 millones de dólares de exportación.

En los próximos meses llegará a Perú una delegación de las autoridades americanas responsables de la sanidad agraria, con el fin de conocer *in situ* el sistema de certificación fitosanitaria que tiene implementado el SENASA y a la vez visitar y evaluar lugares de producción y empacadoras de estas frutas.

Datos

La meta del sector para este año 2016 es cerrar en 6,000 millones de dólares en exportaciones agrarias. El Mininistro Juan Manuel Benites sostuvo que en los últimos cinco años (2011-2015) el intercambio comercial entre Perú y los Estados Unidos alcanzó los 11,000 millones de dólares (6,800 millones en exportaciones y 4,200 millones en importaciones).

Granada:
Se espera una exportación de entre 10,000 y 20,000 toneladas.

Higo:
Se espera superar una exportación de 5,000 toneladas.

Con el objetivo de retomar la agenda pendiente

Reunión bilateral Perú México para impulsar acceso de nuevos productos peruanos

Ambos equipos de trabajo coincidieron en la necesidad de continuar acentuando las relaciones bilaterales en materia fito y zoosanitaria y priorizar la lista de productos de interés de nuevos accesos.

Reunión de la FAO se desarrolló en la ciudad de México en el mes de marzo.

En el marco de la Conferencia Regional de la FAO para América Latina y el Caribe, se desarrolló el pasado 02 de marzo la reunión bilateral entre el Perú y México centrada en abordar los temas de acceso fito y zoosanitario de ambas partes para impulsar el ingreso de nuevos productos de origen agrícola entre ambos países.

La delegación peruana estuvo liderada por el Viceministro de Políticas Agrarias del MINAGRI, César Sotomayor; el Jefe del SENASA, Jorge Barrenechea y el Embajador del Perú en México, Julio Garro. El país del norte estuvo representado por el Subsecretario de Desarrollo Rural de la SAGARPA, Héctor Velasco y el Director en Jefe del SENASICA, Enrique Sánchez Cruz.

Ambos equipos de trabajo coincidieron en la necesidad de continuar acentuando las relaciones bilaterales en materia fito y zoosanitaria, no solo por las excelentes relaciones que tienen ambas naciones, sino también porque forman parte de la Alianza del Pacífico y el Acuerdo Transpacífico de Cooperación Económica - TPP.

En esta reunión se acordó fortalecer el impulso de cooperación entre el SENASA (Perú) y el SENASICA (México) en los temas que dirigen. El interés de México estuvo centrado en la parte pecuaria, acordando con el SENASA iniciar conversaciones, vía videoconferencia, con el objetivo de retomar la agenda pendiente, centrada en la aplicación de las normas zoosanitarias con las que cuenta la institución responsable de la sanidad agraria peruana para tal fin.

Para Perú, los temas importantes se centraron en el acceso de nuevos productos y la mejora en los protocolos existentes para la exportación de productos de origen vegetal.

Sobre la palta Hass

El Director en Jefe del SENASICA confirmó que para abril de este año, llegará al Perú un equipo de técnicos que evaluarán la situación fitosanitaria de los campos de producción, con el objetivo de autorizar a mediados de este año el ingreso de palta Hass peruana a tierras mexicanas.

En este punto se resaltó la importancia de intercambiar información científica de provecho común. Se recordó los estudios sobre palta Hass como no hospedante de Mosca de la fruta, realizados por nuestro país a base de la experiencia obtenida por México; así como los trabajos que actualmente se están desarrollando en la nación del norte para controlar las nuevas plagas que afronta este cultivo.

De otro lado, Perú solicitó que se oficializara el acuerdo fitosanitario que permite continuar con las exportaciones peruanas de tangelos.

La ocasión también fue aprovechada por el SENASA para exponer la problemática que se presenta en los requisitos para quinua y kiwicha, productos a los que se les están reglamentando plagas para semilla y no para granos de consumo; también se expusieron las mejoras que deben realizarse en los planes de trabajo para exportación de cítricos y uva de Perú a México.

Ambas partes acordaron priorizar la lista de productos de interés de nuevos accesos, con la meta de establecer una cantidad determinada por año. Debido a lo amplio de la agenda en la parte vegetal, la delegación peruana invitó al Director en Jefe del SENASICA a visitar el Perú, confirmando su presencia para mayo o junio del 2016, principalmente para conocer las zonas de agro exportación peruana.

También se abordaron temas de interés sectorial de importancia para ambos países, como seguros agrarios, agricultura familiar, desarrollo de la agricultura en zonas elevadas, cooperación, manejo de bosques, entre otros temas.

Esta reunión de la FAO se desarrolló en la ciudad de México, entre el lunes 29 de febrero y el jueves 03 de marzo.

Se tiene como objetivo autorizar a mediados de este año el ingreso de palta Hass peruana a tierras mexicanas y oficializar el acuerdo fitosanitario que permite continuar con las exportaciones de tangelos.

Por segundo año consecutivo desplazando a Bolivia

Perú sigue siendo el primer exportador de quinua a nivel mundial

Al cierre del 2015, las exportaciones de quinua se valorizaron en US$143 millones y los envíos alcanzaron las 42.000 Tn, lo que ha significado un crecimiento en 13% más que el año anterior.

La nutritiva quinua sigue ganando preferencias en todos los hemisferios y ahora ha consolidado al país, por segundo año consecutivo, como principal exportador mundial de este alimento, tanto en volumen como en monto de negocios.

El Centro de Comercio Exterior (CCEX) de la Cámara de Comercio de Lima añadió que el denominado "grano de oro de los Andes" se ha convertido en el séptimo producto más importante de nuestra oferta exportable en el rubro agropecuario.

Carlos García, gerente del CCEX - CCL, manifestó que al cierre del 2015, las exportaciones de quinua se valorizaron en US$143 millones, en tanto que los envíos en volumen alcanzaron las 42.000 Tn. Esto ha significado un crecimiento en 13%, o 4.743 Tn más que el año anterior.

Asimismo, el CCEX reportó que la producción total bordeó las 120.000 toneladas, lo que significa un crecimiento de 5% con respecto al periodo anterior. Precisaron que en el Perú se produce tanto quinua convencional como orgánica (blanca, roja y negra).

La quinua se ha convertido en el séptimo producto más importante de nuestra oferta exportable en el rubro agropecuario.

Competencia boliviana

En la carrera por el primer lugar, quien le sigue inmediatamente los pasos a Perú es Bolivia, que al cierre del 2015 exportó 25.102 toneladas del producto, monto inferior a las 42.000 toneladas peruanas.

"Desde el 2014 nuestro país se ha convertido en el principal exportador mundial, desplazando a Bolivia al segundo lugar", apunta García.

El CCEX precisó que un factor de importancia en estos resultados fue el aprovechamiento que hizo el empresariado peruano de la oportunidad de negocios que abrió el cambio de hábito de la alimentación en un importante segmento de la población mundial.

Así, gracias a la mejora en el precio y un correcto uso de los acuerdos comerciales, se alcanzaron buenos resultados económicos y la expansión de las áreas cultivadas, principalmente en la costa.

Producción peruana

En cuanto a la producción, nuestro país continúa posicionándose como el primer productor de quinua en el mundo. Durante el 2015 se registró una producción de 110,000 toneladas, desplazando a Bolivia y Ecuador, entre otros países donde se siembra el grano, señaló el MINAGRI.

Asimismo informó que las principales regiones productoras de quinua son Puno, que representa el 37% de la producción nacional; Arequipa, 20%; Ayacucho, 14% y Junín, 8%. El área total de cultivo se estima en 65.000 hectáreas.

Los principales mercados de destino fueron Estados Unidos, que representa 44% del total exportado por el Perú; Canadá, 8%; Holanda y Reino Unido, 7% e Italia, 5%.

Principales regiones productoras:
Puno (37%), Arequipa (20%), Ayacucho (14%) y Junín (8%).

Principales mercados de destino:
EE.UU. (44%), Canadá (8%), Holanda y Reino Unido (7%) e Italia (5%).

PLAGA NO PRESENTE EN EL PERÚ

Dirección de Sanidad Vegetal

Anthonomus grandis Boheman, un peligro para nuestros algodonales

Adulto de *Anthonomus grandis* o picudo mexicano del algodonero.

Desde el 2000 SENASA ha instalado una red de monitoreo para *Anthonomus grandis* en zonas fronterizas, rutas nacionales, puestos de peajes, desmotadoras, entre otros.

El 'picudo mexicano del algodonero' *Anthonomus grandis* es una plaga originaria de Centroamérica y probablemente se originó al sur de México y Guatemala. Se extendió a los EE.UU., donde se registró por primera vez en Texas en 1898. Después de su irrupción en Venezuela (1949) y Colombia (1950), fue detectada en Brasil en 1983; en 1991 fue detectada en Paraguay y en Argentina en abril de 1993.

El ciclo de vida de *A. grandis* se completa en 17-21 días, desarrollando hasta 7 generaciones/año en EE.UU. Se alimentan de follaje de algodón en desarrollo y la hembra puede colocar de 6 a 11 huevos/día, de preferencia en los botones y ocasionalmente en la base de las flores o cápsulas, al interior de los cárpelos. Ovipone de 100 a 300 huevos/hembra, en un periodo de 20 a 30 días en verano o más en invierno.

El principal hospedante de *A. grandis* es el algodón, *Gossypium barbadense*, así como las especies silvestres de *Gossypium*. También se observa reproducción significativa en una serie de Malváceas silvestres, incluídas malezas (*Abutilon*, *Cienfuegosia*, *Eragrostis curvula*, *Gossypium*, *Hampea nutricia*, *Hibiscus*, *Opuntia lindheimeri*, *Poaceae* (grasses), *Prosopis glandulosa*, *Thespesia populnea*). Se observa reproducción marginal en la ornamental *Hibiscus syriacus*.

Daños

La primera fase de ataque se puede reconocer por una pequeña punción (de oviposición o alimentación) en el lado de la yema floral. Las bractéolas posteriormente se abren hacia fuera, mientras que los brotes se vuelven de color marrón y caen. En etapas posteriores, las flores se tornan color amarillo y caen al suelo, al igual que las cápsulas pequeñas. Cápsulas grandes que han sido perforadas permanecen en la planta, pero serán de mala calidad.

Acciones de Control

Control Cultural:

• Las altas temperaturas del suelo combinadas con clima seco pueden desecar los estadíos inmaduros de la plaga y reducir la germinación de plantas voluntarias.

• Destruir tallos de algodón y dejar pupas o larvas y semillas de algodón en los 2 cm de la superficie del suelo, donde la temperatura puede llegar a 54°C o más.

Control Biológico:

• La predación fue dominante en la mortalidad de *A. grandis* en Texas, representando 58% de mortalidad. La hormiga *Solenopsis invicta* (no presente en el Perú) fue el mayor depredador de la plaga.

• Alrededor del 20% de adultos de *A. grandis* en algodonales de Sao Paulo fueron atacados y eliminados por la hormiga nativa *Pheidole oliveirai*, que representó el 94% de la predación.

• En Sao Paulo, se halló patogenicidad de esporas purificadas de *Metarhizium anisopliae* y *Beauveria bassiana* contra *A. grandis*; luego de 7 días todos los gorgojos inoculados fueron muertos.

• Los adultos de *A. grandis* fueron susceptibles a cepas de *M. anisopliae* var. *majus* y *M. anisopliae* var. *minus* y sus mutantes morfológicos.

• El parasitoide *Catolaccus grandis* registró un parasitismo de 65-74% en el control de *A. grandis* en algodón en Texas, concentrado en larvas de 3º estadio; *C. grandis* fue liberado en 1994 y no desplazó al parasitoide nativo *Bracon mellitor*.

Control Feromonal:

• El uso de feromonas en el manejo de *A. grandis* se basa en la captura con la feromona grandlure, se hace antes de la 1º aplicación de insecticidas. Las trampas son utilizadas a su vez para suprimir bajo nivel poblacional de la plaga.

Control Químico:

• Carbamatos, organofosforados y piretroides fueron comparados entre 1994 y 1995 para el control de *A. grandis* en algodón. Piretroides dieron mejor control que organofosforados y carbamatos. Ciflutrina a dosis bajas dieron un mejor control que oxamil y azinfos metil en alta densidad de plagas en algodón.

Programas MIP:

El tubo de atracción y control del picudo (un palo de cebo con grandlure, fagoestimulantes y un insecticida) se evaluó en Colombia, Brasil y Paraguay en el período 1994-1996. Resultados del uso de estos palos cebo en programas MIP han demostrado:

• Alto nivel de atracción del picudo del algodón y su control.

• Retraso en el inicio de aplicaciones al picudo.

• Reducción del número de aplicaciones de control del picudo necesaria para producir una cosecha.

• Reducido daño a la cosecha.

• Aumento en la producción de fibra de algodón.

• Mayores beneficios de explotación por ahorros de insecticidas y mayor producción de fibra.

• Uso de palos cebo puede atraer y matar fuera de temporada a poblaciones del picudo del algodonero de los cultivos en Colombia, Brasil y Paraguay.

Erradicación:

Un experimento piloto de erradicación del picudo en el sur de Mississippi, durante 1971-1973 fue seguido por otro ensayo de erradicación en Carolina del Norte, durante 1978 - 1980 para probar la factibilidad de su erradicación con las técnicas disponibles. Desde entonces, el Proyecto de Erradicación de Picudo del Algodonero en EE.UU. ha llevado a cabo programas exitosos de erradicación en California, Carolina del Norte y Virginia. En 1990 el programa ya se había extendido a Arizona, Florida y partes de Alabama y Georgia, así como el noroeste de México.

Medidas Fitosanitarias:

• Listar a *A. grandis* como plaga cuarentenaria.

• La Organización Europea y Mediterránea para la protección de las plantas (EPPO) recomienda que los países productores de algodón deben prohibir la importación de semillas o bellotas de algodón de los países (o estados de los EE.UU.), donde se tiene *A. grandis*.

• FAO considera que el algodón en rama del mismo origen (incluídos residuos de tejidos de fábrica, desperdicios de algodón, torta de semilla de algodón, harina, bolsas y

Daño por larva de *Anthonomus grandis*.

sacos que se han utilizado como contenedor de pelusa o cualquier otra forma de algodón en rama) debe ser fumigado con fosfina o bromuro de metilo.
• En Sudamérica, donde el picudo del algodón es capaz de extenderse a nuevas áreas, las redes de trampas de feromonas se han establecido a lo largo de la frontera entre Paraguay y Brasil para interceptar la plaga.

Impacto Económico.

• *Anthonomus grandis* es la plaga más costosa del algodón de EE.UU. Basándose en 35 años de ensayos, se calcula que la pérdida potencial por la plaga fue de 51%; con medidas de control óptimo, las pérdidas serían del 21%. Desde su entrada en Texas ha destruido y reducido la calidad del algodón en varios miles de millones de dólares, con un promedio de más de 3 millones de hectáreas; se calcula para esta área pérdidas del 8% anual.
• *A. grandis* apareció por 1ª vez en Georgia, EE.UU. en 1915, causando la disminución de la producción de algodón desde un máximo histórico de 2.8 millones de fardos en 1914 a 600,000 fardos en 1923. Durante los 70's, los productores de algodón de USA perdieron US$ 200 millones o más al año, mientras que la supresión de la plaga costó un adicional de US$ 75 millones al año.
• *A. grandis* es también el objetivo de aprox. 30% de todos los insecticidas utilizados en la agricultura de los EE.UU. Se ha acreditado a *A. grandis* la pérdida de US$ 15 mil millones desde 1982; este mismo año el área total afectada por *A. grandis* en EE.UU. fue más de 2 millones de hectáreas, de las cuales 1.5 millones de hectáreas fueron tratadas. Se calcula que, a pesar de esto, se produce un costo del tratamiento de US$ 9.14 por hectárea y una pérdida de cosecha del 2,24% (o 70.938 t).
• En Georgia, EE.UU., 127.515 hectáreas de algodón, necesitaron medidas de control y esta área fue tratada con insecticidas. En la década de 1990, las pérdidas oscilaron de US$ 150 millones a US$ 300 millones anuales, dependiendo de la severidad de la infestación, de la superficie cultivada y el precio del algodón.

Trampas para *Anthonomus grandis* en desmotadora y campo de algodón.

Importancia Fitosanitaria

A. grandis se muestra como plaga cuarentenaria A1 por la EPPO y también tiene importancia cuarentenaria para África, Asia y el Caribe. Esto está claramente justificado por la importancia económica de la plaga en las Américas y los problemas asociados con su control. En el comercio internacional, los gorgojos pueden transportarse con semillas de algodón o en las bellotas, con algodón en bruto y productos diversos de algodón.

A. grandis es una plaga cuarentenaria para el Perú, se encuentra en la 'Lista de Plagas Reglamentadas, que detalla las plagas cuarentenarias no presentes en Perú', aprobada por Resolución Directoral 056-2012-AG-SENASA-DSV.

Respecto a los requisitos fitosanitarios de importación, esta plaga se encuentra regulada en importación de fibra de algodón para Estados Unidos, Colombia, Argentina.

Desde el año 2000 el SENASA ha instalado una red de monitoreo para *Anthonomus grandis* en zonas fronterizas, así como en las rutas nacionales, provinciales, puestos de peajes, desmotadoras, campos de algodón, puertos, puestos de policía, aduanas, aeropuertos. Este sistema de monitoreo preventivo y oportuno está conformado por 260 trampas tipo Scout. Hasta el momento no hay capturas de esta plaga cuarentenaria.

Dirección de Sanidad Vegetal

Acciones del SENASA en el Control Biológico y Manejo Integrado de Plagas agrícolas en el Perú

Laboratorios en convenio: Producción del controlador *Trichogramma* y multiplicación de ácaros predadores de plagas.

Existen 68 laboratorios particulares de producción masiva de 32 especies de controladores los que son suministrados oportunamente a los agricultores de todo el país.

El Control Biológico es el empleo de enemigos naturales: predadores, parasitoides y microorganismos (entomopatógenos, antagonistas) liberados o aplicados en cultivos con la finalidad de mantener a las plagas en niveles bajos, de modo que no ocasionen pérdidas económicas al agricultor. Los enemigos naturales llamados controladores biológicos se caracterizan por su especificidad o predilección por determinada plaga, permanencia en el lugar de existencia de una plaga, capacidad de búsqueda y ubicación o capacidad de encontrar a una plaga, además de tratarse del método de mayor economía, especialmente Perú.

En 1904, el Perú inicia la introducción de Controladores Biológicos para el manejo del "piojo blanco del algodonero", en el departamento de Piura. En 1961, se crea el Centro de Introducción y Cría de Insectos Útiles CICIU, actualmente Subdirección de Control Biológico

(SCB) de la Dirección de Sanidad Vegetal del SENASA, donde se desarrollan actividades de introducción y cuarentena de agentes de control biológico ACB exóticos, multiplicación de insectos y microorganismos benéficos, desarrollo de metodologías de evaluación, manejo integrado para diversas plagas y cultivos, en base a la utilización de los ACB y un Área de capacitación de productores alumnos, técnicos y especialistas.

A nivel nacional, se cuenta con una red de laboratorios de producción de ACB, especialistas promotores de control biológico y convenios de producción de ACB y los de promoción del control biológico con empresas productoras de ACB, empresas agrícolas, universidades, entidades estatales del agro, entre otras, en conjunto con las Direcciones Ejecutivas del SENASA, mediante los cuales se ha llegado a expandir el control biológico y manejo integrado de plagas (MIP) a las diversas regiones del Perú.

Las áreas cultivadas atendidas con control biológico han ascendido año tras año, alcanzando en el 2014 95.732 ha (área física) y 302.257 ha atendidas con control biológico. En el 2015 se alcanzó a 99.533 ha atendidas.

Cuadro 1. Áreas atendidas con Control Biológico

Año	*Área física atendida con control biológico (AFBC)*	*Área atendida con control biológico (AACB)*
2010	79.281,91	254.172,13
2011	100.198,02	239.629,74
2012	96.862,21	293.401,02
2013	95.611,89	299.476,53
2014	95.731,76	302.256,73
2015	99.533,2	0
Total	**567.218,99**	**1´388.936,15**

En referencia a las introducciones de ACB, se han totalizado 139 especies introducidas. De ellas, 51 se han establecido, 12 están en el proceso de climatización y 13 se han establecido exitosamente, con un completo control de la plaga motivo de su importación.

Existen 68 laboratorios particulares de producción masiva de 32 especies de controladores biológicos, los cuales son suministrados oportunamente a los agricultores de todo el país.

En el área de capacitación, se difundió a la fecha los beneficios del Control Biológico a 10.760 personas y se realizaron cursos de capacitación, aprobando y certificando su participación a 1.548 productores y especialistas, tanto en la SCB como en las Direcciones Ejecutivas del SENASA.

Por su parte, el MIP con fundamento ecológico mantiene y utiliza la biodiversidad como base natural del manejo de plagas. Implica el conocimiento (diagnóstico, identificación, relaciones interespecíficas) y fluctuación poblacional (evaluación) tanto de las plagas como de sus enemigos naturales, asociados al cultivo y entorno través de la fenología del cultivo (sistema agrícola) y sobre todo, conocer las alternativas compatibles ofreciendo al agricultor los medios para tomar decisiones y regular poblaciones de plagas, sin desperdicio de sus recursos, protegiendo su salud, sus cultivos y el ambiente.

El MIP con fundamento ecológico, además de hacer uso del Control Biológico como medida principal, ha trabajado también con otras medidas compatibles como el Manejo Etológico que incluye la utilización de trampas de captura reduciendo poblaciones extremas de plagas con más de 100 modalidades. El Manejo de la Biodiversidad incluye la adaptación de 10 especies botánicas en corredores biológicos, islas, cercos, bordes con plantas bankers o de refugio y plantas trampa. La identificación, evaluación de plagas, controladores biológicos y entorno son puntos de partida para el inicio de un MIP.

Se han establecido Modelos de MIP con fundamento ecológico para diversas plagas como “Moscas Blancas”, “Queresas”, “Pulgones”, “Noctuidae"; para diversos cultivos como algodón, papa, maíz, frijol, tomate, hortalizas, espárrago, frutales, etc. Con más de 25 años de trabajo continuo se han registrado en el año 2013 alrededor de 250.000 ha atendidas con controladores biológicos (100.000 ha físicas) lo que representa un ahorro del 50% solamente considerando la disminución en el empleo convencional de insecticidas. Solamente en MIP espárrago se trabajaron en forma directa en 53 parcelas de productores grandes (8-30 ha) y 16 parcelas (2-10 ha) de productores medianos y pequeños. Para complementar en el 2014 se realizaron 4 cursos de capacitación en cada una de las regiones de La Libertad, Ancash, Lima e Ica dirigido a los productores y especialistas del SENASA. Igualmente se dieron 5 Cursos en la SCB sobre el tema de Identificación de estados inmaduros (huevos y larvas de primer estadio) en turiones de espárrago para exportación, dirigido al personal de las empresas empacadoras de espárrago y a especialistas de cuarentena del SENASA.

Una toma de decisión implica la determinación de uno o de un grupo de acciones que forman parte de la estrategia de manejo. Algunos criterios para asumir una decisión de manejo son:

• Tomar la decisión en base a los resultados de evaluación para MIP.
• Considerar en primer lugar el manejo de la plaga mediante el empleo de sus enemigos naturales, un método sano e inocuo a los organismos vivos y al medio ambiente. Si no los conoce, solicitar asesoría en SCB - SENASA.
• Armonizar con métodos compatibles al Control biológico. Hemos obtenido excelentes resultados con el Control etológico - biológico, biológico - cultural y Manejo de la biodiversidad.
• Verificar la disponibilidad de los productos a usar. En el caso de los biológicos recurrir al centro de producción más cercano o al SENASA de su localidad para que los orienten.
• Utilizar productos químicos, solamente si fuera necesario y en casos de emergencia.
• La utilización de productos químicos de origen natural como sales de potasio, aceites y azufre, jabones biodegradables han resultado beneficiosos en muchos casos, afectando medianamente a los controladores biológicos.
• El manejo de la biodiversidad como la instalación de plantas en bordes, linderos o islas fue otro factor importante que se incluyó en el MIP de áreas piloto.
• Se dan Cursos de capacitación en “MIP con fundamento ecológico”, “Evaluación de plagas y controladores biológicos con fines MIP” e “Identificación de las principales plagas y controladores biológicos por grupos taxonómicos” y otros en la SCB del SENASA.

Trichogramma sp, *Chrysoperla externa* y *Cales noacki*, controladores biológicos y predadores de plagas.

Dirección de Sanidad Vegetal

Validación de la eficacia del tratamiento cuarentenario de inmersión en agua caliente para el control de infestaciones de Moscas de la fruta en mangos Kent en el Perú

Este estudio permitió que los mangos de más de 650 gr. puedan exportarse a los Estados Unidos.

Los beneficios de esta investigación permitirán que los productores de mango peruano incrementen sus exportaciones en un 20%, en beneficio de sus economías.

A partir de agosto del 2015 el Departamento de Agricultura de Estados Unidos – Servicio de Inspección Animal y Vegetal (USDA - APHIS por sus siglas en inglés), publicó en el Registro Federal de los Estados Unidos la enmienda APHIS 2015-006, que permite la aprobación del nuevo programa de tratamiento de inmersión en agua caliente para la exportación de mangos de mayor peso de Perú a los EE.UU, en respuesta a los resultados de la investigación realizada por el SENASA, con el propósito de levantar la prohibición a este calibre de mango para acceder a tan importante mercado, en base a un protocolo de investigación acordado entre ambas Organizaciones Fitosanitarias. Desde 1990 hasta 2014 EE.UU sólo permitía el ingreso de mangos peruanos var. Kent, Keitt, Haden y Tommy Atkins de 425 – 650 gramos de peso.

Los estudios fueron conducidos por la Subdirección de Cuarentena Vegetal y desarrollados en el Centro de Producción y Esterilización de Moscas de la Fruta del SENASA, en Piura, durante las campañas 2010-2011, 2011-2012 y 2012-2013.

El estudio tuvo como principal objetivo validar la eficacia del Tratamiento de inmersión en agua caliente (T102-a) en mangos *Mangifera indica* L de 800 ± 25 g infestados con huevos y larvas de las moscas de la fruta asociadas a mangos en el Perú: *Anastrepha distincta* (Greene), *Anastrepha fraterculus* (Wiedemann), *Anastrepha obliqua* (Macquart), *Anastrepha serpentina* (Wiedemann) y *Ceratitis capitata* (Wiedemann), colectadas de sus hospederos primarios en el campo.

Los estudios de investigación se realizaron en colaboración con APHIS desarrollando objetivos específicos: 1) Determinar la media y mediana de los periodos de desarrollo de huevos y larvas de cada especie de mosca de la fruta en mangos var. Kent; 2) Determinar la especie y estado de desarrollo más tolerante de las moscas de la fruta en frutos de mango Kent inmersos en agua caliente a 46.1°C por 60, 75 y 90 minutos; 3) Validar la eficacia del programa de tratamiento T102-a para mangos grandes de 850 ±25 g, sumergidos en agua caliente a 46.1°C por 110 minutos y 4) Determinar el efecto del tratamiento en la calidad de los mangos grandes y enfriados a temperatura ambiente. El diseño y método experimental siguieron las pautas del USDA-2010.

Las moscas de la fruta fueron colectadas de sus hospederos primarios en el campo: Pacae Inga *Inga feuillei* DC (Fabaceae) para *A. distincta*; mango *Mangifera indica* L. (Anacardiaceae) para *A. fraterculus*; ciruela tropical *Spondia purpurea* L. (Anacardiaceae) para *A. obliqua*; lucuma, *Pouteria lucuma* (Ruiz & Pav.) Kuntze (Sapotaceae) para *A. serpentina*; y "Falso almendro" *Terminalia catappa* L. (Combretaceae) para *C. capitata*. Las colonias fueron colectadas en Piura, a excepción de *A. serpentina* que fue colectada en Huanta-Ayacucho y recicladas en sus hospederos naturales. Los frutos infestados fueron mantenidos en condiciones controladas de laboratorio, las larvas a 25º C ± 1º C y 65 ± 5% humedad relativa (HR). Las pupas a 21 ± 1º C y 75 ± 5% HR y las moscas adultas emergidas fueron mantenidas a 26 ± 1º C, 65 ± 5% HR y un fotoperiodo de 10 horas de luz y 14 horas de oscuridad. Todas las colonias de moscas de la fruta fueron refrescadas con material silvestre antes de la quinta generación filial.

Los mangos utilizados para la investigación fueron de buena calidad y peso 850± 25 g., colocados dentro de jaulas de madera de 80 x 60 x 60 cm para *A. fraterculus*, *A. serpentina* y *C. capitata* conteniendo 1000 adultos (50 % hembras y 50% machos) y jaulas de acrílico de 40 x 30 x 30 cm para *A. distincta* y *A. obliqua* conteniendo 100 adultos (50% hembras y 50% machos). El proceso de infestación se realizó exponiendo los mangos a las moscas grávidas y cuando se encontraban en su pico más alto de oviposición. En todos los casos se les suministró agua y alimento (3 partes de azúcar y 1 parte de proteína hidrolizada por cada jaula). Las moscas adultas fueron reutilizadas 1 sola vez.

Después de realizada la infestación de los mangos previos al tratamien-

to, fueron colocados individualmente en contenedores de plástico, con láminas de papel absorbente en el fondo con la finalidad de absorber los exudados y como área de pupación. Cada contenedor fue cubierto con una malla de tela asegurada firmemente con una liga para evitar el escape de las larvas y la posible entrada y contaminación por artrópodos.

Para el tratamiento se utilizó un tanque experimental construido en el Perú de 1 m3 de capacidad y material de acero inoxidable, implementado con un Control Lógico Programable PLC y sensores de temperatura tipo PT 100 de 100 ohm. Previo a cada tratamiento se realizó el calibrado de estos con la ayuda de un termómetro de referencia Thermo probe Inc. con una exactitud de 0.1° F y con certificado de calibración vigente.

En el siguiente cuadro se presentan los resultados del Estudio 1 "Determinación de la media y mediana de los periodos de tiempo de desarrollo de los estados inmaduros de cada especie de Mosca de la fruta en mangos var. Kent". La tasa de desarrollo de cada estado inmaduro fue calculada en función a una regresión cuadrática siendo Y la proporción (%) de un estado inmaduro y X el número de días.

Estadío de desarrollo	*Número de días*				
	A.distincta	*A.fraterculus*	*A. obliqua*	*A. serpentina*	*C. capitata*
Huevos	1	1.5	1	2	1
1º estadio larval	3	3	3	5	3
2º estadio larval	5	5	5	7	5
3º estadio larval	8	9	10	10	7

En el Estudio 2 se llevaron a cabo pruebas comparativas que permitieron determinar las especies de mosca de la fruta y estado inmaduro más tolerante al agua caliente cuando se sumergieron mangos infestados con huevos y larvas del 1er, 2do y 3er estadio de las especies de mosca de la fruta a 46.1ºC por 60, 75 y 90 minutos. El 3er estadio larval de la mosca del mediterráneo *C. capitata* fue el más tolerante al agua caliente.

En el Estudio 3 Un total de 112,178 larvas del 3er estadio de *C. capitata*, infestando mangos de peso 800 ± 25 g., sumergidas en agua caliente a 46.1° C (115°F) por 110 minutos fueron muertas (100% de mortalidad), en comparación con el 7% de larvas del 3er estadio de los mangos del grupo control, demostrándose la eficacia del tratamiento de inmersión en agua caliente en mangos grandes var. Kent.

Los resultados del Estudio 4 no registraron pérdidas significativas de calidad acorde a los parámetros evaluados, como apariencia, forma, aroma, color, sabor, defectos fisiológicos y patológicos y la evaluación de las características cualitativas tal como: peso, grados brix (de azúcar), sólidos solubles y acidez en los mangos sumergidos en agua caliente a 46.1° C por 110 minutos en comparación con los mangos no tratados.

En base a la investigación realizada por el SENASA, el USDA-APHIS concluyó que el programa de Tratamiento de inmersión en agua caliente T101-a de 110 minutos a una temperatura constante de 46,1° C, es un tratamiento fitosanitario eficaz para eliminar los huevos y larvas de *A. distincta*, *A. fraterculus*, *A. obliqua*, *A. serpentina* y *C. capitata* en mangos 'Kent' de 651 a 900 gramos de peso y que el tratamiento es eficaz para los mangos de mayor peso, independientemente del país de origen.

Los resultados del trabajo de investigación realizados por el SENASA han resultado en beneficio de los países exportadores de mango de Sudamérica como Brasil, Colombia, Ecuador y Venezuela.

Los beneficios de esta investigación permitirán que los productores de mango peruano incrementen sus exportaciones en un 20%, en beneficio de sus economías.

La presente investigación se realizó con los aportes del SENASA a través de instalaciones y personal especializado y por la Asociación de Productores y Exportadores de Mango APEM quien aportó los insumos, mangos y personal técnico de apoyo para los estudios.

Un agradecimiento a USDA - APHIS - CPHST, APEM, Universidad Nacional de Piura UNP Dpto. Sanidad Vegetal, y personal especialista del SENASA Piura y la SCV-DSV SENASA, quienes con su colaboración hicieron posible alcanzar el objetivo de la investigación en beneficio de los productores de mango del Perú.

PLAGA NO PRESENTE EN EL PERÚ

Dirección de Sanidad Vegetal

Trogoderma granarium Everts, 'Gorgojo Khapra', plaga de productos almacenados

Adulto y larvas de *Trogoderma granarium* infestando granos de trigo.

Nuestro país ha adoptado las medidas adecuadas para prevenir el ingreso del 'gorgojo khapra'. SENASA cuenta con red de monitoreo preventivo contra esta plaga en puntos estratégicos del territorio nacional.

Algunos escarabajos de la familia Dermestidae son especies plaga presentes en productos almacenados; la más seria de ellas es *Trogoderma granarium*. Esta especie puede ocasionar la completa destrucción de granos de cereales y oleaginosas en corto tiempo, bajo condiciones secas y calientes. Muchos países (EE.UU., Australia, China, etc.), tienen normas de cuarentena específicas contra el ingreso de material contaminado, pues la plaga puede desarrollar poblaciones masivas y destruir las reservas de cereales casi por completo.

Las larvas suelen ser muy pilosas; setas de varias longitudes están dispuestas sobre la superficie dorsal y un "cepillo" de largas setas en el 9º segmento abdominal es proyectado hacia atrás, como una cola.

Los adultos son de corta vida, las

hembras copuladas viven 4-7 días, hembras vírgenes 20-30 días y machos 7-12 días. Bajo condiciones óptimas, las hembras ovipositan en promedio cerca de 50-90 huevos. El desarrollo larval de *Trogoderma granarium* no ocurre a temperaturas menores a 21°C, pero puede proceder a muy baja humedad, por ejemplo a 25°C y 2% HR.

La diapausa (periodo de reposo de los insectos) parece ayudar a las larvas para sobrevivir en condiciones adversas; también puede promover la dispersión como larvas diapausales que son halladas con frecuencia en los objetos móviles o implementos de transporte, como sacos y camiones.

Para su detección, la evidencia de su presencia son los residuos de piel larval. Se debe dar especial atención a cualquier producto de donde la plaga es oriunda, especialmente semillas aceitosas o sus subproductos, latas, cereales y gomas, sacos, malta, en las resquebrajaduras y hendiduras de los almacenes.

Los adultos de *T. granarium* pueden ser monitoreados usando trampas con feromonas en almacenes y otros depósitos. Se ha desarrollado una trampa por la división de Cuarentena y Protección de Plantas-USDA, que combina un atrayente alimenticio para larvas y una feromona para machos adultos.

Acciones de Control

Control cultural y métodos fitosanitarios:

La buena higiene de los almacenes juega un rol importante en limitar la infestación por *T. granarium*. La eliminación de residuos infestados de las cosechas de campañas previas es esencial, como en general la

Trampa oficial para el monitoreo de *Trogoderma granarium*.

Larva y adulto de *Trogoderma granarium*.

higiene en los almacenes; todo derrame debe ser eliminado y todas las ranuras y rajaduras deben ser cubiertas y rellenadas.

Control químico:

Los granos pueden ser protegidos de *Trogoderma granarium* con la aplicación de insecticidas. La plaga es susceptible a todos los insecticidas utilizados normalmente en los alimentos almacenados. Las reservas de cereales pueden ser fumigadas con bromuro de metilo o fosfina para eliminar las infestaciones existentes, pero estos tratamientos no ofrecen protección contra la reinfestación.

En la India se utiliza la semilla de *Azadirachta indica* que, mezclada con trigo, parecería ser un método económico para un control en el trigo almacenado; también se ha reportado que el uso del dióxido de carbono es efectivo en la India. Investigadores suizos reportan que el tratamiento con CO_2 (en concentraciones mayores a 60%) es suficiente para el control del gorgojo. También la exposición a 60°C por 30 minutos resulta en un 100% de mortalidad en todos sus estadíos.

Impacto económico

En la década de los 70's, *Trogoderma granarium* fue considerada de importancia económica en Chipre, Túnez y Turquía.

En un estudio de grano ensilado en Iraq entre 1977 y 1978, *T. granarium* estuvo presente en más de 50% de las muestras. Los niveles de infestación se elevan hasta 685 insectos/kg de grano.

En India, las poblaciones de *T. granarium* variaron de 121 a 415 por cada 500 g. de trigo en un muestreo entre 1971 - 72.

Análisis de muestras de grano de trigo conteniendo de 5 a 100% de granos infestados por *T. granarium* mostraron que los niveles de proteína, gluten, grasa cruda, cenizas, reducción de azúcares no reductores, y el valor de sedimentación disminuyó con un mayor número de granos dañados.

Importancia fitosanitaria

La diseminación natural de esta plaga puede considerarse como limitada, pero la diseminación internacional es principalmente por el transporte de larvas que infestan mercancías, sacos vacíos, estructuras de los barcos y contenedores.

T. granarium es una plaga cuarentenaria para el Perú, se encuentra en la 'Lista de Plagas Reglamentadas, que detalla las plagas cuarentenarias no presentes en Perú', aprobada por Resolución Directoral 056-2012-AG-SENASA-DSV.

Los requisitos fitosanitarios de importación para esta plaga regulan la importación de sacos de yute y canela desde la India.

Nuestro país ha adoptado las medidas adecuadas para evitar y prevenir el ingreso del 'gorgojo khapra'. El SENASA cuenta con una red de monitoreo preventivo contra *Trogoderma granarium* en puntos estratégicos del territorio nacional, el mismo que está conformado por 306 trampas. Todas estas unidades se evalúan cada semana desde el año 2000 y, como resultado de este monitoreo, no se han registrado hasta el momento capturas de esta plaga cuarentenaria.

Dirección de Insumos Agropecuarios e Inocuidad Agroalimentaria

Importancia del registro de los plaguicidas de uso agrícola

Todos los plaguicidas agrícolas deben estar debidamente registrados.

Los plaguicidas en general tienen una reconocida utilidad en la protección de los cultivos y productos agropecuarios, pero su naturaleza tóxica propia, aguda, subcrónica o crónica representan serios riesgos para la salud y el ambiente cuando se producen, comercializan, usan y manejan en condiciones no apropiadas, por lo que su producción, comercialización y usos deben de ser reglamentados por el Estado, en salvaguarda de la salud humana, de los animales y del ambiente en general.

Debido a los potenciales peligros que pueden representar los plaguicidas y la necesidad de evaluar sus riesgos, el Ministerio de Agricultura y Riego del Perú, mediante el DS 001-2015-MINAGRI ha creado el Sistema nacional de plaguicidas de uso agrícola, norma que regula todas las actividades del ciclo de vida de los plaguicidas. La decisión de permitir el registro de un plaguicida y su aplicación bajo ciertas condiciones no es una tarea fácil. Se requiere mucha información científica que incluye datos químicos, toxicidad aguda, toxicidad crónica, toxicología humana, toxicología ambiental y condiciones de uso. Una vez que la información es generada deberá ser evaluada por equipos especializados en estos temas de las autoridades de apoyo de la DIGESA - Dirección General de Salud Ambiental del Ministerio de Salud y de la DGAAA - Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Agricultura y Riego, usando modelos de análisis de riesgo para llegar a la conclusión de permitir el uso de un plaguicida, y si es el caso, detallar las condiciones para su aplicación y manejo.

El SENASA es la Autoridad Nacional competente del Sistema Nacional de Plaguicidas de Uso Agrícola y es el responsable de velar por el cumplimiento del Reglamento vigente.

SENASA informa a escolares sobre uso correcto de plaguicidas.

De acuerdo a la propuesta de definición establecida por el Código de Conducta para la Distribución y Utilización de Plaguicidas de la FAO, un registro de plaguicidas es el "proceso por el que la autoridad nacional o regional responsable aprueba la venta y utilización de un plaguicida, previa evaluación integral de datos científicos que demuestren que el producto es efectivo para el fin a que se destina y no entraña un riesgo inaceptable para la salud humana, animal ni para el ambiente".

Esta definición tiene relación con disponer de información sobre las características de los plaguicidas que se utilizarán en el país, tanto de la sustancia activa (ingrediente activo grado técnico) como del producto formulado, en aspectos relacionados con la identidad, composición, propiedades físicas y químicas, de utilidad, metodología analítica del activo y formulado, de los residuos, de aspectos sobre seguridad, datos toxicológicos, eco toxicológicos y efectos ambientales, siendo el objetivo efectuar una evaluación adecuada de sus riesgos, tendiente al empleo correcto y eficiente del producto, con el mínimo impacto sobre las personas, animales y medio ambiente.

El Reglamento aprobado define plaguicida de uso agrícola como "cualquier sustancia o mezcla de sustancias destinadas a prevenir, destruir o controlar cualquier plaga, las especies no deseadas de plantas o animales que causan perjuicio o que interfieren de cualquier otra forma en la producción, elaboración, almacenamiento, transporte o comercialización de alimentos, productos agrícolas, madera y productos de madera. El término incluye las sustancias destinadas a utilizarse como reguladoras del crecimiento de las plantas, defoliantes, desecantes, y las sustancias aplicadas a los cultivos antes o después de la cosecha para proteger el producto contra el deterioro durante el almacenamiento y transporte".

La definición considera una gama muy amplia de compuestos que difieren no solo por su naturaleza química, sino también, entre otros aspectos, por su estado físico, clase de uso e incluso las condiciones en que serán aplicados.

En el Perú, el proceso de registro de un plaguicida de uso agrícola, implica por una parte una evaluación administrativa asociada al cumplimiento de los requisitos documentales y formalidades de carácter legal, y por otra una evaluación técnica, asociada a los aspectos agronómicos, las especificaciones técnicas, la toxicología humana y los aspectos ambientales.

Asimismo, los plaguicidas registrados están sujetos a procesos de re- evaluación técnica, de acuerdo al surgimiento de nueva información técnico - científica, sobre la eficacia, toxicidad o ecotoxicidad, que pueda implicar en algunos casos restricciones en su registro o en otros casos hasta su prohibición; también a procesos administrativos asociados a tener que adecuarse al cumplimiento de requisitos técnicos aprobados y actualizados en la norma supranacional en materia de registro y control de plaguicidas químicos de uso agrícola.

De acuerdo al Reglamento vigente, el SENASA es la Autoridad Nacional competente del Sistema Nacional de Plaguicidas de Uso Agrícola, que comprende el registro y post registro de plaguicidas de uso agrícola y el responsable de velar por el cumplimiento del presente Reglamento.

Cabe mencionar que las autoridades del Sector Salud (DIGESA) y Ambiental del Sector Agrario (DGAAA) son responsables de la evaluación inherente al registro de plaguicidas agrícolas, en aspectos relacionados con los riesgos para la salud humana y en aspectos ambientales, respectivamente, así como de la vigilancia y control de dichos insumos en el ámbito de sus competencias. De igual modo apoyarán al SENASA la Dirección General de Epidemiología (DGE) del Ministerio de Salud, como responsable de la conducción del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de los Plaguicidas relacionado a los riesgos en la salud por la exposición e intoxicación por plaguicidas agrícolas.

ENFERMEDAD NO PRESENTE EN EL PERÚ

Dirección de Sanidad Animal

Acciones frente al virus de Fiebre aftosa en el Perú

El SENASA realiza estudios epidemiológicos de acuerdo a la metodología recomendada por la OIE, y evalúa el nivel inmunitario de la población bovina vacunada contra la fiebre aftosa.

La Fiebre Aftosa es una enfermedad animal producida por un virus altamente contagioso que afecta a los bovinos, ovinos, caprinos, porcinos, camélidos sudamericanos y a otros animales que presentan pezuña, provocando decaimiento, fiebre alta, lesiones con ampollas en hocico, patas y pezones. Las ampollas del hocico provocan en el animal gran salivación o babeo abundante; impidiéndoles alimentarse. Las ampollas de las patas al romperse le provocan gran dolor y cojera intensa; tanto terneros y lechones pueden ser afectados por problemas cardiacos. Los animales que padecen esta presentación se aíslan del resto del lote, se agitan fácilmente y permanecen echados. En general, la muerte se produce entre 12 a 24 horas post-caída; aunque algunos animales pueden sobrevivir contagiando a otros animales.

La Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) reconoce al Perú como país libre de fiebre aftosa y tiene el 98.36% de su territorio nacional (1´264,075.66 km2) como zona libre donde no se aplica la vacunación, y el 1.64% como zona libre con vacunación (21,139.94 km2), territorio en el que mediante la R.D. N°0004-2015-MINAGRI-SENASA-DSA del 12 de febrero de 2015, se dispone la vacunación preventiva contra dicha enfermedad.

El estatus sanitario oficial para la fiebre aftosa en Perú

Las dos zonas libres de fiebre aftosa (con y sin vacunación) cubren totalmente el territorio de Perú

- Zona libre de fiebre aftosa sin vacunación
- Zona libre de fiebre aftosa con vacunación (Tumbes y parte de Piura y Cajamarca)

SENASA durante el 2015 programó en la zona libre con vacunación una campaña anual que se dividió en dos fases de vacunación, la primera en los meses de abril – junio y la segunda en los meses de octubre – diciembre; realizando la vacunación en la región de Tumbes, y parte de las regiones de Piura y Cajamarca.

Además de la vacunación se han fortalecido las actividades rutinarias en vigilancia epidemiológica, atención de sospechas de enfermedades vesiculares y control de movilización de animales, productos y subproductos con la finalidad de evitar la presentación de la enfermedad.

En ese sentido, el SENASA realiza estudios epidemiológicos de acuerdo a la metodología recomendada por la OIE, motivo por el cual evalúa el nivel inmunitario de la población bovina vacunada contra el virus de fiebre aftosa en zonas libres de la enfermedad con vacunación; y en el resto del territorio nacional, considerado como zona libre de la enfermedad sin vacunación , realiza estudios serológicos que demuestran la ausencia de circulación viral.

La determinación del nivel inmunitario contra esta enfermedad se realiza tomando muestras de suero sanguíneo de bovinos vacunados; dichos sueros son enviados al laboratorio de Enfermedades Vesiculares de la Unidad del Centro de Diagnóstico de Sanidad Animal, donde son sometidas a la prueba de ELISA de competencia en fase líquida (ELISA-CFL) tal como lo establece la OIE. Los resultados e interpretación epidemiológica determinan el nivel de inmunidad adecuada en la población bovina evaluada.

Respecto a la determinación de ausencia de circulación viral, se realiza mediante un estudio epidemiológico cuyo objetivo es identificar evidencias serológicas de circulación del virus de fiebre aftosa mediante la detección de anticuerpos para proteínas no capsidales (PNC) del virus, en poblaciones bovinas del Perú, recolectando muestras de sueros sanguíneos que son sometidas a la prueba de ELISA 3 ABC – EITB para su diagnóstico definitivo.

En resumen, con estos estudios epidemiológicos que forman parte de la vigilancia frente a la enfermedad de fiebre aftosa se busca mantener el estado de libre de esta enfermedad en el Perú.

SENASA ha fortalecido las actividades rutinarias en vigilancia epidemiológica.

Dirección de Sanidad Animal

SENASA ejecuta actividades contra la Equinococosis quística / Hidatidosis

El objetivo de la vacunación es eliminar la fuente de infección.

Desde septiembre de 2015, SENASA implementa estrategias de intervención en canes y ovinos en las regiones de Cusco, Huancavelica, Junín, Pasco y Puno, para el control y prevención de la Hidatidosis / Equinococosis Quística en las zonas de sierra, centro y sur del país.

La Hidatidosis / Equinococosis Quística (H/EQ) es una zoonosis parasitaria ocasionada por *Echinococcus granulosus*, cuyos hospedadores definitivos son los canes quienes albergan la fase adulta o "tenia" y el ganado (principalmente ovinos) e incluso humanos son los hospedadores intermediarios quienes albergan la fase intermediaria o Quiste Hidatídico en hígado y pulmón principalmente. Los canes se infectan al consumir órganos crudos infectados y desarrollan las tenias en el intestino luego de 02 meses, de esa forma eliminan huevos del parásito en sus heces y contaminan pastos y fuentes de agua con las que se alimenta el ganado, lo que conlleva al desarrollo de quistes en animales. Además el humano desarrolla la infección al consumir verduras y aguas contaminadas o por el estrecho contacto con canes infectados.

La H/EQ es una enfermedad de gran impacto en Salud Pública por el cuadro clínico que ocasiona en pacientes humanos. Por otro lado, la enfermedad en el ganado ocasiona grandes pérdidas al ganadero debido al decomiso de órganos de animales afectados, así como a la pérdida de la producción animal (lana, carne, fibra, etc.). La enfermedad es prevalente en regiones de la sierra centro y sur del país, con un significativo número de casos de incidencia en humanos y en ganado, en zonas donde las condiciones biológicas, climáticas y socioeconómicas favorecen la persistencia del parásito.

Ante ello, SENASA realiza actividades estratégicas de control de H/EQ, bajo la modalidad de "Módulos Pilotos", conformados por 17 localidades campesinas en los departamentos de Cusco, Huancavelica, Junín, Pasco y Puno y que fueron estratégicamente elegidos por SENASA con la colaboración del MINSA y cuyo objetivo es definir al cabo de 05 años la combinación de estrategias más adecuada en términos de costo/eficiencia para el control de la H/EQ para su aplicación nacional.

Durante marzo de 2015 se realizó en los Módulos Piloto la evaluación de Línea Base de *E. granulosus* mediante evaluación coproparasitológica en canes con la prueba de copro - PCR desarrollada por el Instituto de Salud Pública de Santiago de Chile, e implementada en el Laboratorio de Biología Molecular de la Unidad de Centro Diagnóstico de Sanidad Animal de SENASA (UCDSA) por profesionales capacitados gracias a la colaboración de la OPS **(Ver Resultados en Gráfica 1)**. A partir de los resultados obtenidos y la información de casos humanos en los Módulos Piloto brindada por el MINSA se definieron las estrategias de intervención en la población de ovinos y canes, quienes forman parte de la cadena de transmisión de la enfermedad.

Desparasitación con Praziquantel en la población canina

El objetivo de esta estrategia es eliminar la fuente de infección con huevos del parásito al medio ambiente (previniendo así la infección de ganado y humanos). El Praziquantel (PZQ) es una droga altamente eficaz para el tratamiento de tenias en canes y tiene además un amplio margen de seguridad.

La desparasitación en canes viene realizándose desde septiembre de 2015 en los Módulos Piloto de Cusco, Pasco, Puno y Huancavelica mediante una estrategia de intervención trimestral en canes a partir de 02 meses de edad. A la fecha se han realizado 02 rondas de intervención con coberturas superiores al 80% de la población canina en las localidades involucradas.

Tratamiento con Oxfendazol en ovinos adultos

Esta estrategia tiene por finalidad reducir la tasa de infectividad de quistes hidatídicos en ovinos adultos que presenten H/EQ, mediante el uso del antiparasitario Oxfendazol (OFZ), cuyos resultados en estudios de campo han demostrado ser una estrategia adecuada. De esta forma se evitará la infección en canes al consumir órganos de ovinos previamente tratados.

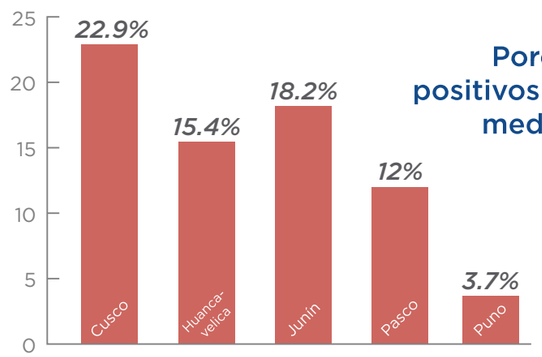
El tratamiento con OFZ se realiza desde noviembre de 2015 en la población de ovinos adultos (a partir de 12 meses) en los Módulos Piloto de Pasco y Puno, bajo una estrategia de intervención trimestral. Durante la 1ª ronda de intervención se han logrado coberturas superiores al 70% de la población ovina adulta en los Módulos Piloto y se espera incrementar estos niveles para el presente año.

Vacunación contra Hidatidosis en la población ovina

La vacunación estratégica en ovinos busca eliminar la posibilidad de infección temprana en ovinos susceptibles al conferirles inmunidad efectiva mediante el uso de una vacuna eficaz, y así en el futuro eliminar el reservorio de quistes para los canes. En la actualidad existe la vacuna recombinante EG95, desarrollada por el Dr. Marshall Lightowlers de la Universidad de Melbourne, Australia y que ha demostrado ser una vacuna altamente efectiva al ser aplicada en corderos a partir de los 30 días.

La vacunación contra Hidatidosis se viene realizando desde diciembre de 2015 en las localidades pertenecientes al Módulo Piloto de Junín. La estrategia indica 03 rondas de vacunación a los 30 días, 60 días y 12 meses de edad, por lo cual los ovinos vienen siendo identificados mediante aretado. Se tiene como meta iniciar las rondas de vacunación en las comunidades campesinas que conforman los Módulos Piloto de Huancavelica, debido a la presencia de ganado ovino en manos de pequeños productores con escasos recursos económicos.

Todas las actividades descritas vienen ejecutándose en los Módulos Piloto conjuntamente con actividades de capacitación a productores en las comunidades campesinas y los monitoreos de beneficio en camales presentes en zonas colindantes a los Módulos Piloto. Hasta el momento se cuenta con iniciativa de los campesinos para la ejecución de las actividades y se esperan coberturas más altas de intervención para el presente año.



Gráfica 1: Porcentaje de canes positivos a Equinococosis mediante copro-PCR

ENFERMEDAD NO PRESENTE EN EL PERÚ

Dirección de Sanidad Animal

Muermo, una enfermedad nunca reportada en el Perú

Evaluación clínica y toma de muestras para el diagnóstico de muermo en Lima.

En nuestro país es obligatorio notificar cualquier enfermedad de los animales ante el SENASA, el cual podrá tomar medidas sanitarias inmediatas intentando impedir la diseminación en el territorio nacional e internacional. De esta forma se evitará perdidas socioeconómicas debido a la muerte y enfermedad de los animales, así como también el impacto negativo en la salud pública.

Dentro de la lista de enfermedades de los animales de declaración obligatoria encontramos la enfermedad de Muermo.

Esta es una enfermedad infecciosa y zoonótica grave, es decir, afecta tanto a animales como al hombre. La infección es provocada por la bacteria *Burkholderia mallei* la cual se convirtió en un arma biológica durante la primera y la segunda guerra mundial y se utilizaba contra los caballos del ejército y las personas.

Las especies animales susceptibles a contraer esta enfermedad son principalmente los equinos como caballos, asnos o mulas, aunque también se ha observado que osos, lobos, perros y algunos otros carnívoros pueden infectarse con la bacteria.

La principal forma de propagación de esta enfermedad es a través del alimento o del agua contaminada con la bacteria de muermo, también se puede diseminar cuando los animales tosen o estornudan (aerosoles) y a través del material de trabajo contaminado en la manipulación de los animales.

Entre los signos que presentan los animales infectados se han descrito formas agudas y crónicas de la enfermedad. Las formas agudas suelen observarse en asnos y mulas, estos presentan fiebre alta y signos respiratorios, en cambio en los caballos se presenta la forma crónica y pueden sobrevivir por varios años aunque estén infectados.

Enfermedad y muerte en caballos

Los índices de la enfermedad varían del 5 al 30% según el estadío. El índice de muerte es elevado, en especial cuando no se proporcionan antibióticos eficaces. En la forma séptica o generalizada, la tasa de letalidad es del 95%. No existe tratamiento capaz de curar la enfermedad aunque existen algunos antibióticos que puedan ayudar a combatir la sintomatología. El problema de tratar a los animales enfermos radica en que estos pueden convertirse en portadores asintomáticos y diseminar la enfermedad.

El muermo es una zoonosis poco frecuente y no existe vacuna preventiva.

Para realizar el diagnóstico de esta enfermedad es necesaria una muestra de sangre, con el suero que se obtiene de esta se realiza una prueba llamada fijación de complemento. Esta prueba está implementada en el Centro de Diagnóstico de Sanidad Animal - UCDSA - del SENASA.

Riesgo para la salud pública

El muermo es una zoonosis poco frecuente y no existe una vacuna para la prevención, sin embargo el riesgo de contagio aumenta ya que la bacteria pueden estar presente en el organismo de un animal y éste no presentar sintomatología por lo que no se toman todas las medidas preventivas de higiene en el momento de la manipulación de los animales y ni materiales ayudando a la diseminación de la bacteria. Sin el tratamiento de antibióticos la tasa de letalidad puede llegar al 95% en humanos.

El muermo sigue observándose de modo esporádico en algunos países de Asia, África, Oriente Medio y Sudamérica, en 2009 la enfermedad había vuelto a aparecer en Brasil.

En nuestro país en el año 2011 se realizó un estudio de caracterización de la enfermedad que permitió que el SENASA consiga realizar su autodeclaración como país libre de la enfermedad estatus con el que seguimos hasta la fecha.

Dirección de Sanidad Animal

Ocurrencia de la enfermedad de Newcastle en el año 2015 y la importancia de la Vigilancia Epidemiológica

La vacunación es la mejor medida preventiva contra esta enfermedad.

En el 2015, se confirmaron 86 focos positivos de la enfermedad de Newcastle. Por esto, SENASA mantiene un Sistema de Vigilancia Epidemiológica para detectar de forma oportuna la incidencia de la enfermedad.

La enfermedad de Newcastle es considerada endémica en el Perú y es de notificación obligatoria ante la OIE, asimismo al ser una enfermedad que atraviesa las fronteras entre países y continentes, cobra relevancia en los procesos de importación y exportación.

El SENASA, mantiene un sistema de vigilancia epidemiológica y análisis de riesgo, mediante el cual se identifican poblaciones expuestas susceptibles, las zonas de ocurrencia y riesgo de enfermedades de los animales terrestres y orienta los programas de prevención, control y seguimiento a fin de mantener y mejorar la situación sanitaria en el país y la salud pública a través de los programas de vigilancia y control de enfermedades zoonóticas.

La vigilancia clínica es un principal mecanismo para la detección inicial de aves con signos compatibles a Newcastle, sin embargo, existen casos en los cuales los signos clínicos son muy leves o pocos manifiestos, siendo recomendable llevar un registro sanitario y control de los parámetros productivos. El responsable de la crianza de las aves es considerado el principal agente notificante ante el SENASA para luego descartar o confirmar la presencia del virus a través del diagnóstico de laboratorio y llevar a cabo las medidas de control y seguimiento, para así prevenir que otras crianzas se vean afectadas evitando pérdidas económicas en aves de combate, crianza familiar, granjas avícolas y otros tipos de crianza expuestas en la zona de ocurrencia.

La vacunación y bioseguridad, reducen significativamente el riesgo de infección y deben aplicarse como medida preventiva antes que se presente la enfermedad y en lo posible de forma permanente, estando condicionada la vacunación a la zona de riesgo y tipo de explotación avícola.

El Código Sanitario de los animales terrestres - OIE del año 2010, menciona que el impacto y la epidemiología de la enfermedad de Newcastle varían mucho según las regiones del mundo y, por consiguiente, es imposible formular recomendaciones específicas para todas las situaciones posibles. Por lo tanto, las estrategias empleadas para demostrar la ausencia de la enfermedad con un grado aceptable de fiabilidad tendrán que adaptarse a cada situación local. Variables como la frecuencia de contactos de las aves de corral con aves silvestres, los diferentes niveles de bioseguridad y sistemas de producción, y la agrupación de diferentes especies susceptibles requieren estrategias de vigilancia específicas para cada situación.

Un sistema de vigilancia eficaz identificará casos sospechosos que requerirán un seguimiento y una investigación para confirmar o descartar que la causa de la sospecha es la presencia de infección por el virus de Newcastle. La frecuencia con la que tales casos sospechosos pueden presentarse variará según las situaciones epidemiológicas, por lo que no puede precisarse de antemano con seguridad.

Programa de Vigilancia Epidemiológica de Newcastle

El Programa de vigilancia de la enfermedad de Newcastle considera:

a) Un sistema de alerta pre- coz que abarque toda la cadena de producción, distribución y transformación de las aves, para notificar los casos sospechosos. Los avicultores y trabajadores en contacto cotidiano con aves de corral, así como quienes efectúan los diagnósticos, deben señalar rápidamente cualquier sospecha de enfermedad de Newcastle al SENASA para ser apoyados, directa o indirectamente por esta institución (por ejemplo, por veterinarios privados o profesionales de veterinaria). Todos los casos sospechosos deberán investigarse inmediatamente.

b) Prescribir, cuando sea pertinente, inspecciones clínicas, periódicas y frecuentes, y pruebas serológicas y virológicas de los grupos de aves de corral de alto riesgo (por ejemplo, los situados en lugares adyacentes a un país, zona o compartimento infectado(a) por la enfermedad de Newcastle, o en lugares donde se mezclen pájaros y aves de corral de diferentes orígenes, u otras fuentes de virus de la enfermedad.

Situación sanitaria de Newcastle en el año 2015

Durante el año 2015, se confirmó la ocurrencia de la enfermedad de Newcastle en los departamentos de Apurímac (14), Arequipa (16), Cajamarca (1), Cusco (1), Ica (13), Junín (2), La Libertad (2), Lima (6), Madre de Dios (1), Moquegua (9), Piura (10) Tacna (7) y Ucayali (4), sumando un total de 86 focos detectados a través de notificaciones realizadas principalmente por los criadores de aves.

Las granjas avícolas se vieron afectadas en el departamento de Arequipa (04 de pollos de engorde y 02 de postura comercial) y Moquegua (1 granja de postura comercial), mientras que en el resto de departamentos la enfermedad se reportó en crianzas de traspatio y combate. En el 85% de los predios, las aves no contaban con antecedentes de vacunación contra Newcastle incluyendo crianzas de traspatio, combate y granjas.

Existieron granjas avícolas donde se había realizado la vacunación como medida preventiva de esta enfermedad, sin embargo se vieron afectadas significativamente alcanzando una tasa de ataque acumulada del 26.8% en granjas de pollos de engorde y un 34.3% de aves de postura comercial.

Estos datos cuantitativos demuestran que el impacto de la enfermedad es mayor cuando se presenta en crianzas tecnificadas donde la densidad de aves es mayor y la diseminación de la enfermedad tiende a ser más rápida entre las aves expuestas.

Los resultados de laboratorio revelaron la presencia del virus de Newcastle y Laringotraqueitis infecciosa aviar en 05 focos reportados en crianzas de aves de combate.

Entre otros aspectos, es necesario disponer de datos científicos que expliquen la epidemiología de la enfermedad de Newcastle en la región considerada y demostrar cómo se controlan todos los factores de riesgo, con la finalidad de demostrar que se lleva a cabo una vigilancia eficaz.

Fuente: SENASA.

SENASA en las Redes Sociales

Los nuevos canales digitales de comunicación institucional permiten al SENASA y a sus usuarios interactuar de manera instantánea, situación que ha requerido el trabajo oportuno de la Secretaría Técnica, de las direcciones de línea y ejecutivas para satisfacer los requerimientos de información que se presentan cada vez con mayor frecuencia.

Facebook

Más de **6,300** seguidores

Regiones con + interacción
1. *Lima*
2. *La Libertad*
3. *Lambayeque*
4. *Piura*
5. *Arequipa*

Al mes:

1 millón de **visitantes**

País con + interacción ***Estados Unidos***

Más de ***170 mil*** **'me gusta'**

Usuarios por **género**
♂ ***54%***
♀ ***46%***

Más de ***80*** **publicaciones**

Twitter

Seguidores: Más de ***1,800***

Más de **vistas** ***3 mil*** al día

Más de **publicaciones** ***102*** mensuales

País con + interacción ***Estados Unidos***

Usuarios por **género** ♂ ***56%*** ♀ ***44%***

YouTube

254 usuarios **suscritos**

Cerca de ***53 mil*** **vistas** totales

Más de ***240*** **videos** publicados

Más de ***3 mil*** **vistas** mensuales

País con + interacción ***Estados Unidos***

Usuarios por **género** ♂ ***68%*** ♀ ***32%***

LinkedIn

909 **seguidores**

150 **visitas** mensuales de usuarios únicos

Tipo de usuario:

Principiante:	***45.5%***
Gerente:	***24.2%***
Experimentado:	***21.2%***
Vicepresidente:	***3.8%***
Director:	***3.4%***

Dirección Ejecutiva Áncash

Se atienden consultas de ganaderos para prevenir y controlar el carbunco sintomático

El SENASA organizó en Huaraz una jornada de capacitación sobre 'Prevención y Control de Carbunco Sintomático y Edema Maligno'´, a la que asistieron más de 70 personas, muchas de ellas ganaderos de la región.

El Carbunco Sintomático y Edema Maligno, son enfermedades infecciosas de evolución aguda y mortal en el ganado bovino, ovino y caprino, por lo que la vacunación es obligatoria según lo establecido por el artículo 10º del Reglamento para la Prevención y Control de ambos Carbunco Sintomático y Edema Maligno, con el fin de preservar la salud animal y el capital pecuario de los productores.

Durante la capacitación, el SENASA también detalló que el próximo 4 de abril iniciará la campaña de vacunación 2016 en la región Ancash, que se extenderá hasta el 29 julio.

Dirección Ejecutiva Junín

SENASA y población controlan plaga de caracol gigante africano

El SENASA desarrolla una campaña de control del caracol gigante africano en la región Junín, donde ya se eliminaron más de 6 toneladas de esta plaga, que amenazaba con extenderse desde las zonas urbanas a las zonas agrícolas de la selva central.

Moisés Pacheco, Director de Sanidad Vegetal del SENASA, informó que la institución vigila y evalúa constantemente la incidencia del caracol africano en la región Junín y mantiene reuniones permanentes con autoridades de Río Negro, Mazamari y Satipo para afinar el plan destinado a controlar esta plaga.

"El caracol gigante es peligroso para la agricultura y las personas. Queremos evitar que este problema llegue hasta los campos de cultivo, por ello venimos trabajando en capacitar a los productores y pobladores con el fin de reducir su número", señaló.

Dirección Ejecutiva Arequipa

SENASA capacita a productores e impulsa exportación de palta Hass

Para impulsar la exportación de palta Hass, SENASA viene desarrollando un plan de capacitación a los productores y agroexportadores arequipeños a fin de informarlos y orientarlos acerca de los procedimientos y normativas para la obtención de la certificación sanitaria, que en el caso de Arequipa se ha emitido a 63 lugares de producción de palta Hass en los distritos de Majes, La Joya, Santa Rita, Chaparra y la provincia de Caravelí, lo cual acredita que la producción en estas zonas no presenta plagas como *Stenoma catenifer* (barrenador de la semilla del aguacate) y *Ceratitis capitata* (Mosca de la Fruta), las que de encontrarse presentes, imposibilitarían su exportación.

A esta capacitación asistieron representantes de empresas exportadoras entre los que destacan Agrícola Pampa Baja S.A.C., Agroinca P.P.X., Greenland Peru S.A.C. y Agroindustrias Verde Flor.

Dirección Ejecutiva Lima

Charla técnica en uso adecuado de plaguicidas a productores del distrito Paramonga

Más de 80 productores del distrito de Paramonga acudieron a la charla técnica sobre el 'Uso adecuado de plaguicidas de uso agrícola', que estuvo a cargo de Raúl Temoche Merino, especialista de SENASA.

En dicho evento se dieron a conocer las medidas que debe tener en cuenta el productor agrario cuando adquiere, aplica y desecha un envase de plaguicida para evitar daños a la salud y al medio ambiente, todo ello enmarcado en el Reglamento del Sistema Nacional de Plaguicidas aprobado por decreto Supremo N° 001-2015-MINAGRI, vigente desde el mes de junio de 2015.

La charla realizada por el XX Aniversario de la Comisión de Regantes, se desarrolló en el auditorio del Hospital Santa Rosa de Paramonga.

Dirección Ejecutiva Loreto

Vacunación contra rabia silvestre en comunidades nativas de Datem del Marañón

Especialistas del SENASA visitaron las comunidades nativas del distrito de Andoas, en la provincia de Datem del Marañón, para ejecutar la vacunación del ganado vacuno de la zona con la finalidad de prevenir los brotes de rabia silvestre.

El recorrido se inició la segunda semana de marzo y tendrá una duración de treinta días abarcando zonas como las de Checherta, Tsekuntsa, Uwints, Putuin, Konstanch, Wayusentsa y Yampik, beneficiando así al 95% de la población ganadera de la zona.

Además de la campaña de vacunación, SENASA realizará el control poblacional de murciélagos hematófagos y la evaluación del índice de mordeduras de murciélagos en el ganado; también capacitará y sensibilizará a los ganaderos en temas referentes a prevención y control de enfermedades zoonóticas y rabia silvestre.

Dirección Ejecutiva Piura

Vigilancia constante para prevenir daños del añublo bacteriano del arroz

El SENASA, realiza en la región Piura la vigilancia constante para prevenir los daños ocasionados por la enfermedad del añublo en los cultivos de arroz, teniendo en cuenta las condiciones climatológicas actuales en la región debido a que las altas temperaturas y alta humedad favorecen la multiplicación de la bacteria. La vigilancia fitosanitaria incluye la evaluación en campo, charlas de capacitación para los productores y toma de muestras.

“Esta vigilancia es clave, sobre todo en época de lluvias, porque Piura siembra aproximadamente 60 mil ha de arroz en los valles del Bajo Piura, San Lorenzo y Chira, durante las dos campañas, por lo que siempre estamos en contacto con los agricultores para prevenir esta enfermedad y evitar la pérdida de sus cultivos”, señaló el director ejecutivo de SENASA Piura, Joseph Portugal Álvarez.

Dirección Ejecutiva Moquegua

Capacitación a productores agropecuarios del distrito de Torata

El SENASA capacitó a más de 30 productores de 12 Quebradas del distrito de Torata, sobre el manejo integrado de plagas, vacunación de ganado y vigilancia epidemiológica.

Especialistas de Sanidad Vegetal informaron sobre los cuidados y actividades que deben realizar los productores agropecuarios para prevenir la presencia de la plaga Moscas de la fruta, teniendo en cuenta que en esta zona hay una gran producción del cultivo de la tuna, considerado hospedante de dicha plaga.

Asimismo, un especialista de sanidad animal, informó a los asistentes sobre cómo reconocer las enfermedades parasitarias como Ántrax y Peste Porcina Clásica, así como las medidas de prevención (vacunación) ante las presencia de estas enfermedades que pueden atacar el ganado de la región.

Dirección Ejecutiva Tacna

SENASA entrega autorización a matadero municipal para su funcionamiento

El SENASA entregó la Autorización Sanitaria N° 0001-MINAGRI-SENASA-TACNA para el funcionamiento del Matadero Municipal Mario Reynaldo Eyzaguirre Yañez, a fin de efectuar las actividades sanitarias de faenado de ganado para el consumo humano.

La autorización, con una vigencia de 5 años, permitirá dentro de la normativa del SENASA, el funcionamiento de faenado de ganado bovino, ovino, porcino y caprino, en condiciones que garanticen la inocuidad del producto para consumo de la población tacneña.

El alcalde provincial de Tacna, Luis Torres recibió de manos del Director Ejecutivo Alberto Díaz la autorización emitida por SENASA. El burgomaestre resaltó el trabajo en conjunto que realiza la municipalidad con el SENASA y la importancia de cumplir con las normas sanitarias establecidas por esta institución.