

En este número:

Noticias breves

El verano - la temporada
de algas verde azules

Plantas nativas y tóxicas

Serie de seminarios para
la preparación

Rincón de Publicación

*Editora*

Rebecca Ozeran

Teléfono

559-241-6564

Correo electrónico

rkozeran@ucanr.edu

¿Quiere más información en ganado y pastizales?

¡Estamos en Facebook! Busque @UCCEFresnoMaderaLivestock o visite la página directamente en <https://www.facebook.com/UCCEFresnoMaderaLivestock/> para noticias semanales en eventos recientes y que vienen, e investigaciones actuales.

Noticias Breves

Mira estas series nuevas de videos -

Cosas Ovinas que Debes Saber Conversaciones con consejero de ganado con UCCE, Dan Macon

Esta serie semanal cubre una variedad de temas relacionados con las ovejas. A partir de hoy, temas incluyen COVID-19, la salud del rebaño, y perros guardianes.

Se añaden los videos a YouTube cada semana, aquí:

<https://www.youtube.com/channel/UCChmJnrOY-7XboaNe5fVXSQw/>
videos

(sobre) Pastizales que Trabajan Organizado por el equipo UC Rangelands en UC Davis

Esta serie cubre una variedad de temas sobre el manejo de pastizales. Recientemente, un seminario habló del manejo de aguas en pastizales. Estos seminarios ocurren en miércoles de cada dos semanas.

Se puede registrarse para mirar la serie en vivo, aquí:

<https://ucanr.edu/survey/survey.cfm?surveynumber=30292>

El verano - la temporada de algas verde-azules

Por Dr. Gabriele Maier, veterinaria para la salud y producción de rebaños bovinos con Extensión, y Josh Davy, Director de Extensión Cooperativa del condado de Tehama.

Traducido por Rebecca Ozeran; escrito originalmente en agosto, 2020.



Se puede encontrar algas verde-azules, también se llama cianobacterias, en aguas como estanques. Estas bacterias fotosintéticas no siempre constituyen una amenaza y son parte del ecosistema que proporcionan oxígeno para otros microorganismos. Sin embargo, bajo condiciones específicas, la floración algal puede causar una aumento dramática del número de cianobacterias. Entonces, la muerte subsiguiente de las cianobacterias introduce toxinas en el agua. Varios factores de riesgo pueden causar que las algas enflorcen, incluyendo: tiempo cálido, aguas estancadas, e introducciones de nitrógeno o fósforo de fertilizantes excesos. Pueden impactar algunos arroyos y ríos también – cada año, afectan los Ríos Klamath, y se sabe que también ha tenido problemas el Lago Claro (Clear Lake). Brisas pueden empujar y hacer concentrar al borde del agua las algas verde-azules. Se ve espuma o una estera de algas, o las cianobacterias pueden ver como la pintura flotando en la superficie del agua. Su color puede ser azul, verde vivo, marrón, o rojizo.

Algas verde-azules producen dos tipos de toxinas: neurotoxinas y hepatotoxinas (toxinas del hígado). Ambos tipos pueden causar muerte de repente en vacas que beben aguas de estanques en que enflorcen algas verde-azules. También se han estado afectado los perros y otros animales que juegan en estanques o beben de ellos. Vacas expuestas a las algas verde-azules pueden mostrar confusión, debilidad, o diarrea ensangrentada. *Continúa ►*

Boletín de Ganado & Recursos Naturales

Algas cont'd

A menudo, la única señal es la muerte. Animales que sobreviven la exposición a la hepatotoxina pueden desarrollar fotosensibilización causada por daño al hígado. Su piel estará muy sensible a la luz hasta el punto en que la piel, especialmente las áreas con poca protección (por ejemplo, el hocico, las tetillas, o la vulva), se pela. En cualquier caso, la toxicidad de algas verde-azules es un problema severo y se debe evitar que se expongan el ganado.

Cuando hay una posible floración de algas verde-azules, la mejor manera de evitar problemas es prevenir acceso a la fuente de agua con una cerca alrededor del estanque, y proporcionar otra fuente de agua. Niveles de toxina aumentarán mientras que mueren las cianobacterias. Después de que sea clara el agua otra vez, la mejor manera de confirmar la seguridad del agua es probarlo en un laboratorio. Obtener agua del fondo de un estanque puede ser peligroso, porque las toxinas probablemente se distribuyen igualmente por toda el agua. Sin embargo, agua del fondo puede evitar algunos problemas con algas verde-azules. Vacas que se quedan en estanques pequeños, añadiendo abonos, pueden exacerbar condiciones y contribuir a la floración algal. Los estanques más pequeños son los más vulnerables, porque un volumen grande de agua ayuda en diluir la concentración de sustancias nutritivas, pero se han estado impactados los lagos y pantanos grandes también. Se puede reducir la cantidad de sustancias nutritivas y prevenir floraciones algales por desviar agua de un estanque a un abrevadero y construir una cerca para prevenir acceso al estanque. Se puede obtener ayuda con este proyecto u otros para desarrollar aguas para ganado, por el Natural Resources Conservation Service (Servicio de Conservación de Recursos Naturales, NRCS).

Si hay duda sobre la presencia de algas verde-azules en su estanque, hay algunas pruebas sencillas para distinguir las algas tóxicas desde las algas inofensivas u otras plantas acuáticas. Para las dos pruebas, llévase guantes para evitar contacto con toxinas. Prueba 1: clavar un palo en la estera de algas y quitarlo de la estera. Si parece como se moja el palo en pintura, probablemente hay algas verde-azules. Si aparece con algas como hilos, probablemente son otro tipo de algas inofensivas. Prueba 2: coleccionar agua del estanque en un tarro u otro recipiente claro y poner el agua en otro recipiente secundario, por ejemplo una bolsa de plástico claro que se puede cerrar, para evitar contacto entre el tarro y otras superficies. Poner el recipiente secundario en el refrigerador por una noche. Al próximo día, inspeccionar cuidadosamente el agua; si todas las algas están en el fondo del recipiente, es probable que no son algas verde-azules. Si las algas flotan en la superficie del agua, es probable que son algas verde-azules. Estas pruebas no están seguras todo el tiempo, pero se puede ayudar en evaluar la situación. Si hay algas verde-azules en un estanque, no necesariamente significa que amenazan gente o ganado en aquel entonces. Sin embargo, significa que se debe buscar floraciones algales que producen toxinas.

Se puede obtener pruebas por un laboratorio de CAHFS (California Animal Health and Food Safety Laboratory System – un sistema estatal de laboratorios especializando en la salud de animales y la seguridad alimentaria). El laboratorio ofrece una serie de pruebas para toxinas de algas, que cuesta \$605 para probar por 4 toxinas diferentes (Anatoxina-A, Cilindrospermopsinas, Microcistinas, Saxitoxinas) o \$165 por toxinas individuales. Las pruebas requieren 500 ml (más o menos, 24oz) del agua, en un recipiente enviado al laboratorio sobre hielo.

Si de repente se mueren uno o más animales, es importante considerar una necropsia para determinar si causó la muerte alguna toxina de las algas.

Continúa ►

Algas cont'd

Es significativo el daño al hígado asociado con exposición a las algas verde-azules hepatotóxicas, y puede indicar la necesidad de probar por microcistinas en agua o en muestras del contenido gastrointestinal. La toxina neurotóxica de algas verde-azules no causa ningún cambio en órganos después de la muerte, pero se puede probar el contenido gastrointestinal para determinar la causa de muerte.

Una manera de tratar el agua y matar las algas es el sulfato de cobre, pero esta manera puede causar niveles altos de cobre en el agua y puede estar peligroso para ganado. Las ovejas son especialmente susceptibles a la toxicidad por cobre. Recomendamos probar cada fuente de agua tratada así (con el sulfato de cobre) para determinar el nivel de cobre antes de permitir a beber el agua las ovejas. Es importante seguir las direcciones en la etiqueta para asegurar que se usa bastante producto para tener efectivo contra las algas, pero también que se evita usar una cantidad excesiva que puede causar toxicidad para los animales. También se puede usar la lejía como tratamiento.

Para tratar un estanque, se necesita determinar el volumen del estanque, para que se aplique la cantidad correcta de cualquier producto. La publicación por UC ANR, número 8681, muestra un método de medir el volumen de un estanque. Además, la muerte rápida de algas puede añadir cantidades grandes de toxinas al agua, haciendo peligrosa el agua, aunque pueda parecer clara. Por eso, y para asegurar bastante tiempo para que funcione el producto, se debe excluir ganado del estanque tratado hasta que termine el periodo de tratamiento.

Hay soluciones más sofisticadas y técnicas, pero tienen altos precios. Algunos dispositivos producen olas ultrasónicas para prohibir que floten algas microscópicas en la superficie del agua, donde necesitan pasar el tiempo para fotosíntesis, el proceso que cambia la luz del sol en la energía. Las algas verde-azules no sobreviven sin esa fuente de energía. Sistemas completos adaptan las frecuencias emitidas ultrasónicas según un algoritmo y observan la calidad del agua en tiempo real, alertando al usuario con cambios del nivel de algas. Con esos sistemas, no se rasgan las células de las algas, y por eso no introducen toxinas en el agua, y no es necesario usar sustancias químicas que pueden dañar otras especies. El sistema completo cuesta más o menos \$1,200 por cada acre de la superficie del agua en estanques grandes. Además, hay versiones más pequeñas y menos sofisticadas. Un desventaja de ese sistema es que no tiene bastante eficaz en estanques que son menos profundos que 3-4 pies de agua.

Dos otras maneras de reducir las algas verde-azules son la aeración mecánica y la mezcla, pero ambos necesitan una fuente de electricidad y mantenimiento del sistema. Mezclando es la más efectiva para estanques más profundos que 45 pies.

Es importante tener en cuenta que las cianobacterias han existido por billones de años y saben algo de la evolución. Pueden adaptar al medio ambiente, y por eso, de vez en cuando se debe cambiar lo que se usa para controlar las algas para evitar problemas que pueden desarrollar por usar solo un método todo el tiempo.

Fiddleneck y Popcorn flower: flores nativas y tóxicas

Originalmente escribí este artículo en el blog de UC en malas hierbas (UC Weed Blog).

Hace unos meses, alguien me preguntó sobre la toxicidad de varias plantas en un pasto para caballos, porque ha muerto un caballito usando aquel pasto.

Este artículo continua ►

Boletín de Ganado & Recursos Naturales

Flores cont'd

Aunque muchas de las especies identificadas no causan daño (como el filarillo [*Erodium spp*] y algunos tréboles nativos), el pasto también tuvo dos plantas que pueden ser tóxicas, fiddleneck (llamado así en inglés por la forma de las flores como el cuello de un violín; *Amsinckia spp*) y popcorn flower (llamado así en inglés por la apariencia de las flores como palomitas de maíz; *Plagiobothrys spp*).



Fiddleneck (*foto a la izquierda*) contiene alcaloides, y se sospecha que el popcorn flower también los tienen. No hay ningún caso que yo pude encontrar en que se identificó popcorn flower como la causa de toxicidad. La mayoría de las investigaciones sobre las sustancias químicas en popcorn flower enfocan en insectos que comen plantas que contienen alcaloides a propósito, para protegerse contra la depredación (e.g. Hartmann et al. 2004).

Alcaloides son sustancias químicas orgánicas producidos por muchas plantas. Varios alcaloides tienen impactos diferentes en un animal; algunos son benignos o beneficiosos, y otros causan daño. Puede ser que se ha oído de algunos alcaloides, como la morfina, la nicotina, o la quinina. Alcaloides pirrolizidínicos, el tipo que contienen el fiddleneck y popcorn flower, tienen efectos malos. Frecuente-mente, hay toxicidad cuando un animal come heno contaminado con semillas de fiddleneck, y hay casos de toxicidad por apacentar la planta en el pasto. Alcaloides en fiddleneck pueden causar enfermedad del hígado o la muerte de caballos, vacas, y cerdos; parece que las ovejas son menos vulnerables (Craig et al. 1985).

El fiddleneck y el popcorn flower (*foto a la derecha*) además pueden acumular nitratos. Nitratos se convierten en nitritos después de que un animal come la planta. Entonces, nitritos reaccionan con la hemoglobina en la sangre, y lo cambian para que ya no pueda llevar oxígeno. El cambio resulta en una deficiencia de oxígeno que puede causar la muerte en algunas horas, según la concentración de nitratos en la dieta del animal. Ovejas, cerdos, y caballos parecen más resistentes a la toxicidad de nitratos, mientras las vacas son las más vulnerables (Tucker et al. 1961).



Como evitar la toxicidad en ganado por fiddleneck y popcorn flower

La mejor prevención de la toxicidad de ganado por estas plantas es asegurar que hay bastante forraje bueno disponible para los animales. Ganado no prefieren comer fiddleneck or popcorn flower. Las dos plantas tienen más tallo que hoja, y por eso no son muy aceptables, y además tienen pelos densos que suelen impedir el apacentamiento. En un pasto con muchas hierbas deseables, los animales fácilmente evitan las plantas dañosas.

Se aumenta el riesgo de toxicidad cuando hay poco forraje bueno que el ganado pueda comer. Un pasto durante una sequía, o un pasto que se ha estado apacentado demasiado, entonces puede tener pocas plantas buenas para que puedan evitar las malas hierbas los animales. Cuando sea posible, tener más de un pasto podría ayudar a proteger los animales. Se debe mover animales afuera de pastos en que la mayoría de las plantas son tóxicas.

El tamaño del cuerpo también es un factor en muchos casos de toxicidad. Un animal maduro de 1,000-lb puede experimentar ningún efecto con una cantidad pequeña de estas toxinas en su dieta (como el caballo *en la página siguiente* que comió un bocado de hierba con una planta de fiddleneck, a mi lado), mientras que un animal pequeño o joven puede enfermarse gravemente después de comer algunas plantas. *Este artículo continua ►*

Boletín de Ganado & Recursos Naturales

Flores cont'd



Si un animal muestra señales clínicas de toxicidad o no los muestra depende en la concentración de la toxina en el forraje, la cantidad de forraje que consumió el animal, y el tamaño del animal. Sin embargo, cualquier cantidad de toxina puede causar daño y si se da cuenta que consumen plantas tóxicas los animales, por favor contactará un veterinario.

¿Podemos manejar el fiddleneck y popcorn flower?

Es improbable que se pudiera quitar completamente estas plantas de un pasto, pero hay métodos de manejar estas plantas si presentan un problema. Se puede quitar plantas individuales de fiddleneck y popcorn flower a mano – llevando guantes para protegerse contra los pelos – si están presentes en áreas pequeñas. En áreas de algunos acres, se puede bajar la población por cortar el pasto antes de que puedan producir semillas el fiddleneck y popcorn flower. Algunos herbicidas también pueden matar estas plantas; por lo general, se necesita aplicar herbicidas cuando las plantas están pequeñas y jóvenes, para prevenir la producción de semillas para el año. Contacta su oficina local de UCCE para información más específica si quiere considerar tratamientos químicos.

A largo plazo, poblaciones de estas plantas pueden disminuir con otras acciones: plantar de nuevo las semillas de hierbas deseadas en los pastos, y asegurar que el apacentamiento es moderado (en vez de demasiado). Porque tienen hojas relativamente pequeñas, popcorn flower y fiddleneck necesitan mucho sol para crecer. Como resultado, fiddleneck y popcorn flower son menos comunes en pastos con poblaciones densas de forrajes deseables, que sombrean plantas más pequeñas.

Para más en establecer un pasto fuerte, aún si no tiene caballos, mire nuestro guía gratis, aquí: Establishing and Managing Irrigated Pasture for Horses [Establecer y Manejar Pasto Regado por Caballos] (<https://anrcatalog.ucanr.edu/Details.aspx?itemNo=8486>).

*** Si está preocupado/a que se han sido expuesto sus animales a plantas tóxicas, contacta a su veterinario. Si tiene preocupaciones sobre plantas en sus pastos, se puede contactar su oficina local de UCCE para ayuda con la identificación de plantas. ***

Referencias:

Craig, A.M., L.L. Blythe, E.D. Lassen, and M.L. Slizeski. 1985. Resistance of sheep to pyrrolizidine alkaloids. *Israel Journal of Veterinary Medicine* 42:376-384.

Hartmann, T., C. Theuring, T. Beuerle, L. Ernst, M.S. Singer, and E.A. Bernays. 2004. Acquired and partially *de novo* synthesized pyrrolizidine alkaloids in two polyphagous arctiids and the alkaloid profiles of their larval food-plants. *Journal of Chemical Ecology* 30(2):229-254.

Tucker, J.M., D.R. Cordy, L.J. Berry, W.A. Harvey, and T.C. Fuller. 1961. Nitrate Poisoning in Livestock. California Agricultural Experiment Station. Circular 506, 12p.



Foto arriba: un pasto lleno de fiddleneck (amarillo) y popcorn flower (blanco).

UC CE Seminarios del Mes Nacional de Preparación

Preparación de Emergencia para Propietarios de Ganado



¡Ofrecemos una serie de seminarios para el Mes Nacional de Preparación!

2 septiembre: Líderes durante emergencias - Conozca a quien maneja situaciones de emergencia localmente y en todo el estado. Horario y registro están aquí: <https://ucanr.edu/prepmmonth2020>

9 septiembre: Preparación contra incendios - Encuentre cómo se puede proteger la familia, los animales, y los edificios contra incendios silvestres, y conozca a la gente que pueden ayudar a preparar la propiedad. Horario y registro están aquí: <https://ucanr.edu/fireprep2020>

Rincón de Publicaciones

En cada número, este boletín compartirá extractos de dos a tres publicaciones de UC que puedes encontrar interesantes.

Para ver todas las publicaciones de UC, visita: <https://anrcatalog.ucanr.edu/>

La ventaja de apacentar con ganado los pastizales de California ***, 2015 (inglés)

Extracto: El apaciento por ganado es la manera más efectiva y eficiente para manejar los pastizales en California en el paisaje, especialmente cuando se maneja la tierra con objetivos de conservación. El apaciento proteger contra el desarrollo (y la pérdida o el rompe de hábitat) y una manera práctica de asegurar la biodiversidad nativa.

[Descargar aquí](#)

Vender la carne y productos de carne ***, 2004 (inglés)

Extracto: Antes de que se puede vender legalmente la carne o sus productos, es necesario que se mata el animal en una facilidad inspeccionada por el Servicio de Inspección y Seguridad de Comidas del U.S.D.A.. Se necesita manejar productos procesado de cuerpos inspeccionados por USDA en una facilidad inspeccionada, depende en el tipo de producto y el destinatario. Esta publicación proporciona un resumen del sistema de inspección de carne y aves de corral en California.

[Descargar aquí](#)

*** **PDF gratis:** Puedes descargar estas publicaciones en cualquier momento. Visita el enlace para hacerlo.



La División de Agricultura y Recursos Naturales (ANR) de Universidad de California prohíbe la discriminación o el hostigamiento de cualquier persona en cualquiera de sus programas o actividades. (Se puede leer la versión completa de la declaración de política antidiscriminatoria en <http://ucanr.edu/sites/anrstaff/files/215246.pdf>) Las preguntas sobre la política antidiscriminatoria de ANR pueden dirigirse a: UCANR, Affirmative Action Compliance Officer/Title IX Officer, University of California, Davis, Agriculture and Natural Resources, 2801 Second Street, Davis, CA 95618, (530) 750-1397. Para preguntas locales, llame a UCCE en Fresno: (559) 241-7515.