

En este número:

Noticias breves

Deshacimiento de *E. coli*Apacentamiento de
ardillas terrestres

Información de la Reunión

*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

Reunión de Manejo de Malezas

¡Marque la fecha! La Reunión de Manejo de Malezas será al sábado, 11 de mayo, en el McKenzie Preserve (condado de Fresno).

Temas de presentaciones incluyen::

- Identificación en el campo
- Opciones de herbicidas en pastizales
- Apacentamiento enfocado
- ¡Y más!

Visite <https://ucanr.edu/rangeweeds2019>

Para registrarse. Mire el horario en la página final de este boletín.

Se han aprobado 3.5 horas de crédito por DPR.

Lo que viene - Investigaciones sobre robles

Consejeros con UCCE para ganado y pastizales del Valle San Joaquín y de la Costa Central están desarrollando un proyecto nuevo para examinar la mortalidad de robles, y las poblaciones de robles. Muy pronto, estableceremos sitios para la investigación en ranchos locales. Si está interesado/a en ser un anfitrión para un sitio de investigación, ¡cuéntenos! Contacte a Rebecca por rkozeran@ucanr.edu o (559) 241-6564.



Métodos para bajar el riesgo de deshacerse de *E.coli* O157:H7 en ganado

Por Gaby Maier, DVM, MPVM, PhD

Trasfondo:

E. coli O157:H7 es un tipo de las bacterias *E. coli* que producen la toxina Shiga (STEC) y es una especie que frecuentemente vive en las tripas de ganado, aunque muchas especies de animales la tienen en las tripas. Hay otras STECs además de *E. coli* O157:H7, pero se las han estudiado menos, y se usa “STEC” y “*E. coli* O157:H7” indistintamente aquí. Esta patógena puede causar enfermedad grave en la gente, especialmente en los hijos, ancianos, e inmunocomprometidos. Vacas que deshacen de STEC, sin embargo, no muestran señales de enfermedad porque ellas faltan el receptor que se une a la toxina. La gente puede verse expuesta a la STEC por varias maneras, como el contacto directo con animales o gente contagiada o por fuentes de agua, pero la ruta más importante es la comida contaminada [1]. Algunas de las comidas asociadas más frecuentemente con infecciones de *E. coli* son la carne molida y los vegetales, como la lechuga Romaine, que se implicó en una de las aleadas recientes en los EEUU [2]. Durante los 20 años pasados, se ha bajado la cantidad de casos humanos de infecciones con STEC, gracias a las intervenciones en los mataderos y a la educación de consumidores sobre cómo cocinar correctamente la carne [3]. No obstante, hay alguna preocupación que el ganado puede ser una fuente de contaminación STEC para los vegetales [4]. Por eso, es deseable utilizar estrategias para prevenir el deshacerse fecal de STEC en ganado vivo para complementar las medidas de la seguridad de comida en mataderos y durante la preparación de comida. La patógena vive en el ambiente y en el anfitrión y vacas se deshacen de STEC en cantidades diferentes, depende en factores como la temperatura ambiente o la dieta [5]. Vacas que se deshacen de más de 1000 unidades que forman colonias (CFU) / g de heces (“super-shedders”), toman un papel importante en la transmisión entre ganado pero no entendemos bien el mecanismo que causa esta cantidad de bacterias [6]. Así, enfocamos en el ambiente y el aparato digestivo de ganado para reducir la prevalencia de STEC. Se han investigado vacunas enfocadas en *E. coli* O157:H7 como método de reducir la sobrevivencia y depósito de STEC desde los intestinos bovinos. Miremos los focos en más detalle.

Ambiente externo:

Factores de manejo son importantes para la bioseguridad y la salud de animales, y pueden bajar la prevalencia de STEC; pero, no eliminarán *E. coli* O157:H7 en el ambiente.

Este artículo continua ►

E. coli cont'd

Temporada: STEC prevalencia está más alto en los meses calientes del verano [7, 8], probablemente porque están favorables las condiciones para replicación STEC en el ambiente. La temporada es una predictora muy consistente para el deshacimiento de STEC y se debe intensificar esfuerzos de bajar el deshacimiento de ganado durante el verano.

Estrés: Se asocian destetar y mudar con deshacimiento mayor de STEC [9, 10] y hay evidencia que estimula el crecimiento de *E. coli* O157 la hormona des estrés, norepinefrina [11]. El manejo de bajo estrés puede ayudar en bajar el deshacimiento de STEC.

Estiércol: Se piensa que los “super-shedders” contribuyen lo más hacia la contaminación y transmisión en el corral. 20% de vacas que se deshacen de *E. coli* O157:H7 causan 80% de las infecciones bovinas [12]. Desafortunadamente, todavía no tenemos una manera de identificar y mitigar los super-shedders. Sin embargo, se puede ayudar bajar el deshacimiento STEC por limpiar regularmente los corrales y mantener números apropiados de vacas en cada corral.

Abrevaderos: a menudo se encuentra *E. coli* O157:H7 en abrevaderos sobrevive en aquel ambiente, especialmente en temperaturas más frías del agua [13]. Desinfectantes como el cloro a 2-5 ppm (2 a 5 ml de cloro por 1000 L de agua), 0.1% ácido caprílico, o trans-cinamaldehído han sido efectivos en bajar o desactivar *E. coli* O157:H7, pero pueden disminuir la palatabilidad y consumo de agua [14, 15]. Además, material orgánico como heces y algas desactivan rápidamente los desinfectantes. En general, no parece que es eficiente manera de reducir el STEC por el manejo de abrevaderos, aunque este manejo es importante para la salud bovina.

Otras especies: Roedores, insectos, aves (estorninos, vaqueros, garcetas, gansos), puercos, ovejas y venados pueden tener STEC o aumentar el riesgo de deshacimiento de STEC por ganado si están cercas de ganado [16-21]. Reducir contacto entre vacas y esas especies puede tener muchas ventajas pero un impacto mínimo en el deshacimiento de STEC [22].

Concentration and Prevalence of *Escherichia coli* O157 in Cattle Feces at Slaughter

F. Omisakin,¹ M. MacRae,² I. D. Ogden,² and N. J. C. Strachan^{1*}

Handling May Cause Increased Shedding of *Escherichia coli* and Total Coliforms in Pigs

SCOT E. DOWD,¹ TODD R. CALLAWAY,² and JULIE MORROW-TESCH¹

Escherichia coli O157:H7 in Microbial Flora of Sheep

INDIRA T. KUDVA,¹ PATRICK G. HATFIELD,² AND CAROLYN J. HOVDE^{1*}

Muchas especies deshacen de E. coli, incluso la vida silvestre, puercos, y ovejas.

Ambiente interno:

Piensos asociados con **más** deshacimiento de STEC:

Granos del destilador: parece que hay más deshacimiento de *E. coli* O157 cuando el pienso tiene granos del cervecero [23], o granos secos [24] o mojadas [25] del destilador. *Este artículo continua ►*

E. coli cont'd

El mecanismo propuesto es que los granos del destilador son muy digestibles en el rumen, entonces hay menos fécula que pasa por los intestinos y los heces tienen un pH mayor, que puede ser más hospedable para *E. coli* O157 [26]. Sin embargo, la relación entre la sobrevivencia de STEC, pH, y la fermentación de fécula en el intestino posterior es muy compleja. Resultados con otros piensos muestran relaciones distintas [27].

Ayuno: el ayuno reduce la cantidad de ácidos grasos volátiles en el sistema digestiva rumiante y se asocia con más deshacimiento de STEC [22].

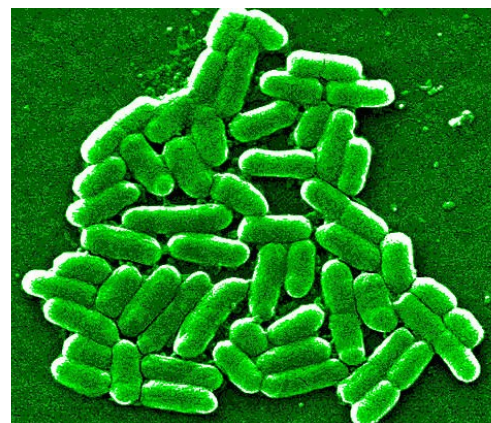
Piensos asociados con **menos** deshacimiento de STEC:

Piel de naranja: como dado a los 10% de material seco, en una mezcla con naranja seca pellets, piel fresca de naranja redujo *E. coli* O157:H7 en los intestinos de ovejas infectados experimentalmente [28].

Semilla de algodón: Semilla entera de algodón se asoció con menos deshacimiento de *E. coli* O157:H7 en terneras lecheras [29].

Tasco: un suplemento comercializado para mejorar la salud intestinal, hecho de una alga marina (*Ascophyllum nodosum*), puede reducir *E. coli* O157:H7 en heces por 11% [30]. El producto está disponible en los EEUU por el distribuidor Nutrablend.

Aceites esenciales: aceites de citrus han tenido actividad antimicrobiana contra *E. coli* O157:H7 in vitro, pero todavía se falta investigaciones en animales vivos [27].



E. coli O157 image © Public Health Wales

Probióticos

Probióticos son bacterias beneficiosas como *Lactobacillus acidophilus* o *Propionibacterium freudenreichii*. Estas bacterias funcionan por sobrepasar las bacterias peligrosas y/o promover la inmunidad del anfitrión. Productos con algos probióticos pueden reducir el deshacimiento de *E. coli* O157:H7 en vacas. Bovamine Defend® es un producto que ha pasado bien en reducir el riesgo de deshacimiento, en múltiples investigaciones [31, 32].

Vacunas

Actualmente, hay una vacuna licenciada condicionalmente en los EEUU, llamado “Escherichia Coli Bacterial Extract vaccine with SRP®” que está enfocada contra *E. coli* O157. Zoetis la comercializó y se puede obtenerla por veterinarios. Está etiquetada para vacunación de ganado sano que tiene 5 meses o más. Se recomienda tres dosis, pero no se sabe la duración de inmunidad y requiere un periodo de 60 días antes de sacrificar. La “SRP” en el nombre de la vacuna significa “Siderophore Receptors y Porins”, cuales son proteínas de transporte en la superficie de la célula de *E. coli* que son necesarias para la transporte de hierro en la célula. La vacuna causa una respuesta de anticuerpos contra las proteínas bacterianas SRP. En una prueba, vacas que recibieron tres dosis de la vacuna tuvieron 84.7% menos probabilidad de deshacerse de STEC, y las vacunadas que todavía se deshicieron de STEC tuvieron una reducción de 98% de bacterias en las heces comparado con un grupo con placebo [33].

Este artículo continua ►

E. coli cont'd

En una segunda investigación, en que sólo se las dieron 2 dosis, deshacimiento total bajó por 53% y el número de vacas que deshicieron de más de 10,000 CFU/g heces se bajó por 77% [34]. Diferente de la primera investigación, esta investigación reveló una reducción pequeña en ganancias diarias promedias por 2.7% en animales vacunadas, que se atribuyó al manejo adicional cuando se dio la segunda inyección, comparada con los animales “control”. En la primera investigación, todos los animales recibieron tres inyecciones, o vacuna o placebo.

Vacunas por *E. coli* O157:H7 no intentan de mejorar la salud ni producción de ganado porque se considera *E. coli* O157:H7 un comensal en ganado, no causa enfermedad. Hasta aquí, la industria bovina no ha tenido mucho interés en la vacuna, porque no hay ventaja comercializable. Además, aunque las vacunas reducen el deshacimiento de *E. coli* O157:H7, las vacunas así no van a eliminar todo el deshacimiento de STEC en ganado.

Otro punto en que se puede pensar es que se puede hacer fútil cualquiera medida de prevención desde el punto de vista de la seguridad de carne, si se mezclan las vacas tratadas con vacas sin tratamiento durante el transporte al matadero por la propagación de heces contaminadas en los cueros [6].

Possibilidades del Futuro

La adición de clorato de sodio al pienso o agua puede reducir *E. coli* O157:H7 pero la FDA todavía está revisando su uso en animales que producen comida [35]. Bacteriófagos son virus que atacan bacterias y ya se usan para reducir *E. coli* en cueros dentro del matadero. Investigaciones en animales vivos han mostrado que los fagos pueden reducir el deshacimiento de *E. coli* O157:H7 en rumiantes pero se piensa que será difícil implementar esa terapia a gran escala [36, 37]. Hay más investigaciones para nuevas vacunas contra bacterias.

Resumen

Aún vacas sanas deshacen de *E. coli* O157:H7, y la bacteria no causa enfermedad en ganado. Sin embargo, es una patógena para la gente y puede causar enfermedad grave o aún la muerte si está consumido. Ninguna medida podrá eliminar completamente el deshacimiento bovino, pero la reducción es posible por manejo, alimentación o vacunación. La decisión de aplicar cualquiera medida debe depender en la factibilidad y un análisis de costos y ventajas, en discusión con un nutricionista y/o veterinario.

References

1. Rangel, J.M., et al., *Epidemiology of Escherichia coli O157:H7 outbreaks, United States, 1982-2002*. Emerg Infect Dis, 2005. **11**(4): p. 603-9.
2. *Outbreak of E. coli infections linked to romaine lettuce*. Am J Transplant, 2019. **19**(1): p. 291-293.
3. Brichta-Harhay, D.M., et al., *Salmonella and Escherichia coli O157:H7 contamination on hides and carcasses of cull cattle presented for slaughter in the United States: an evaluation of prevalence and bacterial loads by immunomagnetic separation and direct plating methods*. Appl Environ Microbiol, 2008. **74**(20): p. 6289-97.

This article continues ►

E. coli cont'd

4. Food and Drug Administration, *Environmental Assessment of Factors Potentially Contributing to the Contamination of Romaine Lettuce Implicated in a Multi-State Outbreak of E. coli O157:H7*. 2018 1/7/2018]; Available from: <https://www.fda.gov/Food/RecallsOutbreaksEmergencies/Outbreaks/ucm624546.htm>.
5. Savageau, M.A., *Escherichia-Coli Habitats, Cell-Types, and Molecular Mechanisms of Gene-Control*. American Naturalist, 1983. **122**(6): p. 732-744.
6. Smith, D.R., *Vaccination of Cattle against Escherichia coli O157:H7*. Microbiol Spectr, 2014. **2**(6).
7. Van Donkersgoed, J., T. Graham, and V. Gannon, *The prevalence of verotoxin, Escherichia coli O157:H7, and Salmonella in the feces and rumen of cattle at processing*. Can Vet J, 1999. **42**: p. 714-720.
8. Barkocy-Gallagher, G.A., et al., *Seasonal prevalence of Shiga toxin-producing Escherichia coli, including O157:H7 and non-O157 serotypes, and Salmonella in commercial beef processing plants*. J Food Prot, 2003. **66**(11): p. 1978-86.
9. Herriott, D.E., et al., *Association of herd management factors with colonization of dairy cattle by Shiga toxin-positive Escherichia coli O157*. J Food Prot, 1998. **61**(7): p. 802-7.
10. Bach, S.J., et al., *Long-haul transport and lack of preconditioning increases fecal shedding of Escherichia coli and Escherichia coli O157:H7 by calves*. J Food Prot, 2004. **67**(4): p. 672-8.
11. Bansal, T., et al., *Differential effects of epinephrine, norepinephrine, and indole on Escherichia coli O157:H7 chemotaxis, colonization, and gene expression*. Infect Immun, 2007. **75**(9): p. 4597-607.
12. Matthews, L., et al., *Super-shedding cattle and the transmission dynamics of Escherichia coli O157*. Epidemiol Infect, 2006. **134**(1): p. 131-42.
13. Rice, E.W. and C.H. Johnson, *Short communication: survival of Escherichia coli O157:H7 in dairy cattle drinking water*. J Dairy Sci, 2000. **83**(9): p. 2021-3.
14. Charles, A.S., et al., *Reduction of Escherichia coli O157:H7 in cattle drinking-water by trans-cinnamaldehyde*. Foodborne Pathog Dis, 2008. **5**(6): p. 763-71.
15. Amalaradjou, M.A., et al., *Inactivation of escherichia coli O157:H7 in cattle drinking water by sodium caprylate*. J Food Prot, 2006. **69**(9): p. 2248-52.
16. Cernicchiaro, N., et al., *Association of wild bird density and farm management factors with the prevalence of E. coli O157 in dairy herds in Ohio (2007-2009)*. Zoonoses Public Health, 2012. **59**(5): p. 320-9.
17. Stacey, K.F., et al., *Assessing the effect of interventions on the risk of cattle and sheep carrying Escherichia coli O157:H7 to the abattoir using a stochastic model*. Prev Vet Med, 2007. **79**(1): p. 32-45.
18. Ahmad, A., T.G. Nagaraja, and L. Zurek, *Transmission of Escherichia coli O157:H7 to cattle by house flies*. Prev Vet Med, 2007. **80**(1): p. 74-81.
19. French, E., A. Rodriguez-Palacios, and J.T. LeJeune, *Enteric bacterial pathogens with zoonotic potential isolated from farm-raised deer*. Foodborne Pathog Dis, 2010. **7**(9): p. 1031-7.
20. Rice, D.H., D.D. Hancock, and T.E. Besser, *Faecal culture of wild animals for Escherichia coli O157:H7*. Vet Rec, 2003. **152**(3): p. 82-3.
21. Gunn, G.J., et al., *An investigation of factors associated with the prevalence of verocytotoxin producing Escherichia coli O157 shedding in Scottish beef cattle*. Vet J, 2007. **174**(3): p. 554-64.
22. Callaway, T.R., et al., *Shiga Toxin-Producing Escherichia coli (STEC) Ecology in Cattle and Management Based Options for Reducing Fecal Shedding*. Agric. Food Anal. Bacteriol. , 2013. **3**(1): p. 39-69.
23. Dewell, G.A., et al., *Prevalence of and risk factors for Escherichia coli O157 in market-ready beef cattle from 12 U.S. feedlots*. Foodborne Pathog Dis, 2005. **2**(1): p. 70-6.
24. Jacob, M.E., et al., *Feeding supplemental dried distiller's grains increases faecal shedding of Escherichia coli O157 in experimentally inoculated calves*. Zoonoses Public Health, 2008. **55**(3): p. 125-32.
25. Wells, J.E., et al., *Prevalence and level of Escherichia coli O157:H7 in feces and on hides of feedlot steers fed diets with or without wet distillers grains with solubles*. J Food Prot, 2009. **72**(8): p. 1624-33.
26. Berry, E.D. and J.E. Wells, *Escherichia coli O157:H7: recent advances in research on occurrence, transmission, and control in cattle and the production environment*. Adv Food Nutr Res, 2010. **60**: p. 67-117.
27. Jacob, M.E., T.R. Callaway, and T.G. Nagaraja, *Dietary interactions and interventions affecting Escherichia coli O157 colonization and shedding in cattle*. Foodborne Pathog Dis, 2009. **6**(7): p. 785-92.
28. Callaway, T.R., et al., *Escherichia coli O157:H7 populations in ruminants can be reduced by orange peel product feeding*. J Food Prot, 2011. **74**(11): p. 1917-21.

This article continues ►

E. coli cont'd

29. Garber, L.P., et al., *Risk factors for fecal shedding of Escherichia coli O157:H7 in dairy calves*. J Am Vet Med Assoc, 1995. **207**(1): p. 46-9.
30. Braden, K.W., et al., *Ascophyllum nodosum supplementation: a preharvest intervention for reducing Escherichia coli O157:H7 and Salmonella spp. in feedlot steers*. J Food Prot, 2004. **67**(9): p. 1824-8.
31. Stephens, T.P., et al., *Reduction of Escherichia coli O157 and Salmonella in feces and on hides of feedlot cattle using various doses of a direct-fed microbial*. J Food Prot, 2007. **70**(10): p. 2386-91.
32. Younts-Dahl, S.M., et al., *Dietary supplementation with Lactobacillus- and Propionibacterium-based direct-fed microbials and prevalence of Escherichia coli O157 in beef feedlot cattle and on hides at harvest*. J Food Prot, 2004. **67**(5): p. 889-93.
33. Thomson, D.U., et al., *Use of a siderophore receptor and porin proteins-based vaccine to control the burden of Escherichia coli O157:H7 in feedlot cattle*. Foodborne Pathog Dis, 2009. **6**(7): p. 871-7.
34. Cull, C.A., et al., *Efficacy of a vaccine and a direct-fed microbial against fecal shedding of Escherichia coli O157:H7 in a randomized pen-level field trial of commercial feedlot cattle*. Vaccine, 2012. **30**(43): p. 6210-5.
35. Callaway, T.R., et al., *Sodium chlorate supplementation reduces E. coli O157:H7 populations in cattle*. J Anim Sci, 2002. **80**(6): p. 1683-9.
36. Callaway, T.R., et al., *Bacteriophage isolated from feedlot cattle can reduce Escherichia coli O157:H7 populations in ruminant gastrointestinal tracts*. Foodborne Pathog Dis, 2008. **5**(2): p. 183-91.
37. Sheng, H., et al., *Application of bacteriophages to control intestinal Escherichia coli O157:H7 levels in ruminants*. Appl Environ Microbiol, 2006. **72**(8): p. 5359-66.

Si quiere saber más de las investigaciones veterinarias en UC Davis, visite el sitio web de Especialista Gaby Maier: <https://www.vetmed.ucdavis.edu/faculty-directory?fid=25131>

¿Cuántas ardillas terrestres se necesita para ser igual con un AUM?

Por Julie Finzel, consejera con UCCE para ganado, condado de Kern; traducido por Rebecca Ozeran

Primero, voy a definir un AUM. Un AUM, o un Mes de una Unidad Animal, es igual con la cantidad de pienso necesario para apoyar una vaca con ternero, para un mes. Por lo general, se supone que la vaca pesa 1,000 libras. Actualmente, la mayoría de las vacas son más grandes de eso, pero se puede adaptar las calculaciones para cualquier peso de animal. Para simplicidad en este caso, uso una vaca de 1,000 libras. La cantidad de pienso que una vaca consume cada día varía durante el año, y está influenciado por la disponibilidad de forraje, los requisitos fisiológicos de la vaca, y más. En este caso, suponemos que la vaca come 2% de su peso para un mes.

una vaca de 1,000 libras x 0.02 (% del peso de su cuerpo) = 20 lb de forraje consumido cada día
 20 lb de forraje/día x 30 días = 600 lb de forraje/mes

Por eso, un AUM es igual con 600 libras de forraje. Ahora necesitamos saber cuánto come una ardilla terrestre por día. Leí unos artículos para determinarlo, y las estimaciones oscilan entre 15 gramas por día y 50 gramas por día. Yo calculé el consumo diario de forraje por ardillas terrestres, a tres niveles: 15 gramas/día, 30 gramas/día, y 50 gramas/día. Una libra es igual con más o menos 453 gramas.

Este artículo continua ►

Ardillas terrestres cont'd

Para mantener sencillas las calculaciones, suponemos aquí que una libra es igual con 450 gramas.

15 gramas/día x 30 días = 450 gramas/mes	450 gramas/450 gramas = 1 libra
30 gramas/día x 30 días = 900 gramas/mes	900 gramas/450 gramas = 2 libras
50 gramas/día x 30 días = 1500 gramas/mes	1500 gramas/450 gramas = 3.3 libras

Según las calculaciones arribas, una ardilla terrestre puede comer entre 1 a 3.3 libras de forraje en un mes. Encontré una estimación en uno de los artículos que leí, en que 200 ardillas terrestres comen igual como un buey de 1,000 libras. Con esta estimación, y los números de arriba, podemos probar esa teoría.



1 lb de forraje/mes/ardilla x 200 ardillas = 200 libras de forraje/mes
 2 lb de forraje/mes/ardilla x 200 ardillas = 400 libras de forraje/mes
 3.3 lb de forraje/mes/ardilla x 200 ardillas = 660 libras de forraje/mes

Como se puede ver de estos números, a lo más, 200 ardillas pueden consumir tanto como (o un poco más de) una Unidad Animal (AU) en un mes. A lo menos, se necesitaría 600 ardillas para consumir tanto como una vaca en un mes. Igual como para las vacas, los requisitos de forraje para una ardilla terrestre cambian durante el

año, dependiendo de los requisitos fisiológicos.

Ambos de los artículos que leí notaron que la competencia alta entre vacas y ardillas para forraje ocurre temprano en la primavera, antes del crecimiento rápido. En otras partes del año, las ardillas son inactivos (invierno), hay una abundancia de pienso, o ardillas y vacas consumen tipos diferentes de forraje.

Hay una crítica de ambos artículos, en que ninguno de ellos tuvo en cuenta el forraje destruido por el pisar, escarbar, etc. de las ardillas. Una de las referencias usado por Howard, et al., describió que 6 ardillas terrestres masculinos, en un recinto de media acre, redujeron la cosecha potencial de forraje, por 529 libras. Esa estimación me hace pensar en otra pregunta; ¿qué pasará si se limitara 6 chicos adolescentes en media acre por un mes? ¡Ay!

Referencias usadas para este artículo:

Howard, W.E., K.A. Wagon, and J.R. Bentley. 1959 Competition between ground squirrels and cattle for range forage. Journal of Range Management. 12:3 110-115.

Schitoskey Jr., F. and S.R. Woodmansee. 1978. Energy requirements and diet of the California ground squirrel. Journal of wildlife management. 42:2 378-382

Actualización de la Enfermedad Virulenta Newcastle

Desde mayo 2018, una oleada de la enfermedad virulenta Newcastle (VND) ha tenido un impacto devastador en las poblaciones de aves de corral en cuatro condados de California al sur: Los Ángeles, Riverside, San Bernardino, y Ventura. También se encontraron el virus en cuatro facilidades comerciales en el condado Riverside, y en dos facilidades en el condado de San Bernardina. Como resultado, se han sacrificado casi un millón aves de corral.

VND es un virus respiratorio muy contagioso para las aves de corral y casi siempre es fatal. La única manera de parar la propagación del virus y erradicar la enfermedad es sacrificar las aves infectadas y todas las aves dentro de áreas de alta infección. La enfermedad se propaga principalmente por el transporte de aves que parecen sanas.

Señales clínicas de VND incluyen: la muerte de repente, más muertes en la bandada, estornudo, resuello, mucosidad nasal, tos, diarrea verde o aguada, menos actividad, estremecimiento, alas caídas, torsión de cabeza y cuello, dando vueltas, rigidez total, e hinchazón sobre ojos y cuello. Para más información, visite bit.ly/cdfa-vnd.

Para apoyar los esfuerzos de la contención y erradicación de enfermedad, la veterinaria del estado de California requiere que se cancelen todas las exhibiciones que incluyen aves de condados de riesgo alto (Los Ángeles, Riverside, San Bernardino, y Ventura).

Una exhibición es una asamblea de aves (que incluye pero no se está limitada a las aves de corral) juntados en el sitio de asamblea para propósitos que incluyen la muestra pública para cualquiera duración. Se pueden ser subastas, tiendas, peleas de gallos, zoológicos de animales que se pueden acariciar, o más.

Para más información sobre la bioseguridad, las restricciones del movimiento, y los requisitos de prueba, o para reportar un número extraño de aves enfermas o muertas, llame:

Línea Directa para Aves Enfermas 866-922-BIRD (2473)

—Dr. Annette Jones, Veterinaria para el estado de California

Para más información en VND y la salud de aves de corral, visite

[vND resources en inglés](#) en sitio UCCE para aves de corral

[vND resources en español](#) en sitio UCCE para aves de corral

[Poultry Ponderings](#) (boletín UCCE trimestral; números de invierno 2019 y otoño 2018 especialmente pertinentes)



o contacte al Especialista de Aves de Corral con UCCE, Dr. Maurice Pitesky:
mepitesky@ucdavis.edu o 530-752-3215.

Reunión de Manejo de Malezas en Pastizales

Ruth McKenzie Table Mountain Preserve

22477 Auberry Rd, Clovis, CA

Sábado, 11 de mayo, 2019

9 am a las 2 pm

- | | |
|---------------|--|
| 9:00-9:30am | Introducción a McKenzie Preserve y su programa de manejo; ir a sitio con malezas
<i>Billy Freeman, SFC</i> |
| 9:30-10:15am | Identificación de malezas; comparación de aplicaciones para telefonos móviles
<i>Lynn Sosnoskie, UCCE (+ discusión entre todos los participantes y presentadores)</i> |
| 10:15-10:45am | Apacentamiento prscrito para controlar malezas
<i>Rob Rutherford, Emeritus de Cal Poly</i> |
| 10:45-11:30am | Opciones de herbicida para malezas de pastizales
<i>Rick Miller, Corteva AgriScience</i> |
| 11:30am-12pm | Manejo de malezas duespues de fuego
<i>Rebecca Ozeran, UCCE</i> |
| 12-12:30pm | Almuerzo |
| 12:30-1:00pm | Uso y selección de equipo protectivo personal (PPE)
<i>Julie Finzel, UCCE</i> |
| 1:00-1:30pm | Demostración de espray
<i>Jason Robbins, Target Specialty Products</i> |
| 1:30-2:00pm | Discusión de problemas y soluciones locales
<i>Todos</i> |

Para registrarse o descargar un formulario de registro,
visite ucanr.edu/rangeweeds2019

Contacte a Rebecca por 559-241-6564 o rkozeran@ucanr.edu con preguntas.



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.