

MONITOREO REMOTO DE LA SALUD Y PRODUCCIÓN LECHERA.

Nuestros roles como asesores veterinarios en unidades lecheras han cambiado con el tiempo, pasando de ser principalmente responsables del tratamiento reactivo de animales enfermos, a asesorar sobre el cuidado de la salud, la prevención y la fertilidad, hasta optimizar la salud, el bienestar y la eficiencia en la producción.

Phil Elkins BVM&S, CertAVP(Cattle), MRCVS describe algunos de los desarrollos tecnológicos más recientes en la grabación de datos de explotaciones lecheras y cómo estos avances pueden beneficiar a veterinarios y agricultores.

Hace más de 20 años, Sibley¹ hizo referencia a intentos por promover un enfoque integral para el cuidado de la salud del ganado a partir de 25 años antes.

Sin embargo, el progreso ha sido lento por una multitud de razones, incluyendo la reticencia de los agricultores, la compensación financiera mal definida tanto para los agricultores como para las prácticas veterinarias, y la falta de datos de apoyo para evaluar el desempeño pasado, actual y potencial.

En los últimos 10 años, el autor ha asistido a muchas conferencias y ha mantenido comunicación con muchas empresas que intentan lograr la ansiada integración y agregación de datos.

Todavía existen muchas explotaciones donde los datos se registran principalmente en una pequeña agenda en el bolsillo superior de un par de monos, en trozos de papel en el tractor limpiador o incluso en la mente del ganadero.

Según la experiencia del autor, estas situaciones son cada vez menos comunes, ya que muchos agricultores, especialmente aquellos que desean establecer una relación proactiva entre veterinario y agricultor, cuentan con múltiples fuentes de datos digitales.

Desafortunadamente, gran parte de estos datos se encuentran en compartimentos estancos. Es decir, están en un formato que no es muy fácil de exportar desde la fuente de datos en un formato que permita su fácil consolidación en una única fuente de datos.

Agregación de datos

Muchas empresas están tratando de consolidar múltiples fuentes de datos y convertirse en una fuente universal de datos.

National Milk Records, por ejemplo, puede tomar datos de resultados de análisis de leche, resultados de muestreo diario de leche, pruebas de enfermedades ad hoc, muestreo genómico y datos de eventos ingresados por los ganaderos, todo de operaciones bajo el mismo paraguas corporativo.

Otras empresas, como Glas Data, tienen como objetivo la consolidación, automatización e informes de datos, principalmente de fuentes externas a través de colaboraciones y muchas otras empresas en este espectro. Entonces, aunque la prometida utopía de informes de datos completamente automatizados y consolidados aún está a algunos años de distancia, ya se puede hacer mucho en lo que respecta a los datos de granja y, lo que es más importante, al monitoreo remoto.

Monitoreo remoto

¿Por qué es importante el monitoreo remoto? En un momento en que gran parte del discurso se centra en la sostenibilidad y la racionalización de la carga de trabajo, la capacidad de evaluar el rendimiento de una granja a distancia y hacer informes al respecto es mayor que nunca y es una herramienta potencialmente subutilizada.

Si, como veterinarios, podemos comprender con precisión la salud y el rendimiento de los animales a nuestro cuidado desde el otro lado del mundo, podemos ser más eficientes en nuestro uso del tiempo y los recursos, al tiempo que ofrecemos un servicio mejorado a nuestros clientes.

Lamentablemente, un conjunto de datos completamente consolidado no existe, pero esto proporcionará a los asesores de granja acceso en tiempo real a datos de granja consolidados o análisis.

Disponibilidad de datos

Existen dos fuentes principales de datos: datos basados en la granja y datos basados en la nube.

Los datos basados en la granja incluyen los registrados en el software de gestión de rebaños. La forma más sencilla de acceder a estos datos es invertir en una licencia comercial para software de escritorio remoto.

El más común de estos es TeamViewer, que a menudo se encuentra en las computadoras de las granjas. Con el permiso del agricultor, esto le proporciona acceso reflejado a la pantalla de su computadora, siempre y cuando la computadora esté encendida y conectada a Internet.

Luego también puede transferir archivos, incluidos los archivos de salida de cualquier software.

Los datos basados en la nube se pueden acceder directamente desde el portal del proveedor con las debidas autorizaciones. Estos pueden ofrecer funcionalidad de informes de datos y, en la mayoría de los casos, una descarga adecuada.

Un artículo reciente de Hyde et al.² describió la importancia de las habilidades en el manejo de datos al analizar datos de animales de granja. Esto describió cómo una pequeña inversión en tiempo (y tal vez dinero), aprendiendo a usar herramientas como Python, puede mejorar drásticamente la calidad, la repetibilidad y la velocidad de la generación de informes de datos en la granja.

Si bien el autor no estaría en desacuerdo con eso, se puede dar un gran primer paso a través de la familiarización con las fuentes de datos actualmente disponibles.

Esto puede significar tener que acceder a los datos en más de un lugar inicialmente, pero este paso también es importante para comprender cómo se producen los datos y, por lo tanto, sus limitaciones.

Software de gestión de hatos

El software de gestión de hatos a menudo representa una fuente principal de datos de granja. Esto suele ser la fuente principal de datos digitales y presenta una oportunidad de análisis por derecho propio. Los programas de software de gestión de hatos más populares ofrecen algún nivel de análisis e informes, pero todos tienen sus limitaciones.

Es importante comprender lo que se puede analizar con un programa y lo que no se puede o cómo se puede adaptar ese análisis.

Los datos también se pueden exportar y volver a analizar en el software de gestión en la computadora del veterinario.

El autor aconsejaría familiarizarse con las posibilidades de informes de salud de los siguientes programas:

- **InterHerd**
- **Uniform-Agri**
- **Serie de software "Total" de Sum-IT**
- **DairyComp 305**
- **Kingswood**

De todas las fuentes de datos, el software de gestión de hatos depende en mayor medida de los datos ingresados por el usuario. Como tal, el paradigma de "basura entra, basura sale" es extremadamente relevante.

Vale la pena tomar medidas para garantizar la precisión de la entrada de datos.

A través del acceso al software de gestión de hatos, es posible monitorear las tasas de incidencia de eventos de salud, el progreso de la fertilidad y la producción de leche, lo que brinda una buena visión del rendimiento de la granja. El acceso a través de un escritorio remoto y la exportación de datos a otra computadora permitirán un análisis más profundo.

Informes de salud

Las organizaciones de registro de leche (MRO, por sus siglas en inglés), junto con laboratorios integrados, permiten el monitoreo remoto de datos de salud y rendimiento. Cuatro tipos principales de datos pueden ser accesibles a través de los portales de registro de leche:

Datos de registro de leche: esto incluye niveles de recuento de células somáticas individuales de leche de vaca, porcentajes de grasa y porcentajes de proteína de leche.

Resultados de muestras de recogida de leche: National Milk Laboratories procesa muestras regulares para todos los principales procesadores tomadas en el punto de recogida de leche. Estos resultados incluyen lecturas del tanque de leche a granel para

proteínas, grasas y niveles de urea, recuentos de células somáticas y bactoscans, así como lecturas de depresión del punto de congelación (un indicador de agua externa).

Resultados de laboratorio de MRO: esto puede incluir muestreo ad hoc o regular para el estado de enfermedad de animales individuales (como Neospora, la enfermedad de Johne y la diarrea viral bovina [BVD], por ejemplo) o del tanque de leche para rinitis infecciosa bovina, BVD y parásitos, por ejemplo).

Datos ingresados por el agricultor: algunos agricultores utilizan los portales de MRO para registrar eventos de salud.

La mayoría de los portales de MRO proporcionan acceso para evaluación basada en la nube, que puede ser limitada en alcance, pero a menudo es una visión general útil, o para su descarga para análisis remoto.

Dado que gran parte de estos datos se producen en laboratorios, su integridad suele ser muy buena.

Dispositivos portátiles

Se evidencia un aumento en la adopción de tecnología portátil, u otra tecnología para automatizar la producción de datos de salud para animales individuales, por parte de los agricultores.

El uso de tecnología de acelerómetros en collares o patas para la identificación de animales en celo no es algo nuevo. Sin embargo, se ha observado un rápido aumento en el uso de esta tecnología para identificar animales individuales para una evaluación adicional de su estado de salud. Esto incluye el uso de algoritmos complejos para monitorear indicadores de salud, como el tiempo de reposo, la rumia y los datos de pasos.

Esta tecnología resulta muy útil en manadas grandes, donde la calidad y disponibilidad de los cuidadores puede no ser suficiente para atender a la cantidad de vacas.

En lugar de, por ejemplo, programas de monitoreo intensivo de vacas recién paridas, puede ser más eficiente utilizar la tecnología para monitorear la rumia y así identificar tempranamente aquellas vacas que no están haciendo una transición adecuada para una inspección y tratamiento adicionales.

Gastar menos tiempo por vaca, pero dirigir ese tiempo de manera más eficiente, es donde resulta más beneficioso. Para el asesor veterinario, el uso de la función de informes de esta tecnología le permite un monitoreo cercano del rendimiento general de la manada, el éxito de las vacas en transición y la respuesta individual de los animales al tratamiento.

Todo esto puede llevarse a cabo ya sea a través de un escritorio remoto o un servicio basado en la nube, según el proveedor.

Una alternativa a la tecnología portátil, que ofrece un servicio de monitoreo de la salud de las vacas utilizando tecnología de cámaras, está programada para ser lanzada comercialmente esta primavera. La tecnología de Herdvision utiliza cámaras ubicadas sobre las vacas en un corral para monitorear la movilidad individual de los animales y la

condición corporal, creando listas de acciones basadas en la movilidad deteriorada y los cambios en la condición corporal.

Sensores remotos

Resolviendo el enigma de la salud y el rendimiento, los sensores remotos se están utilizando cada vez más en las explotaciones ganaderas.

Esto incluye sensores para tareas de gestión, como el monitoreo de los niveles de llenado en las torres de alimentación o la presión/flujo del agua, así como las condiciones ambientales que afectan la salud.

El monitoreo de la temperatura y la humedad en el entorno de las vacas puede actuar como una señal de advertencia temprana de condiciones de salud adversas, principalmente enfermedades respiratorias y estrés por calor.

Correlacionar estas condiciones con el rendimiento y luego proporcionar asesoramiento preventivo puede agregar valor a la relación entre el veterinario y el agricultor. Se están desarrollando monitores similares para amoníaco, dióxido de carbono y niveles de luz y ruido, lo que permite un mayor monitoreo remoto de los factores de salud.

Conclusión

En resumen, desde la distancia, es más fácil que nunca para un veterinario conocer y comprender las condiciones y el rendimiento en la explotación ganadera, lo que permite un monitoreo cercano y una intervención temprana.

Esto también asegurará que el tiempo del veterinario en la explotación se utilice de manera adecuada y contribuirá a construir una sólida relación con los clientes.

Referencias

Fuente.

<https://www.vettimes.co.uk/article/remote-monitoring-of-dairy-health-and-production/>

Clic Fuente



MÁS ARTÍCULOS