



EL BIENESTAR ES UNA ELECCIÓN RENTABLE

LOS PRODUCTORES LECHEROS PUEDEN SELECCIONAR GENÉTICAMENTE LAS VAQUILLAS PARA FORMAR UN HATO MÁS SANO

Con CLARIFIDE® Plus, hay una manera de mejorar la salud genéticamente con predicciones directas de los riesgos de enfermedades e índices de selección que equilibran el énfasis de selección en función del costo de la enfermedad. Esta prueba genética única proporciona a los productores de la raza Holstein información altamente relevante mientras buscan mejorar la salud, la productividad y la rentabilidad del ganado que cuidan.

Con CLARIFIDE® Plus, los productores lecheros pueden:

Utilizar la información genómica del rasgo de bienestar de la vaca y la becerro para una selección más completa de vaquillas y decisiones de estrategias de reproducción.

Aspirar a crear un rebaño más saludable y sin problemas con el paso del tiempo.

Impactar positivamente en la rentabilidad, incluidos las características que pueden ayudar a mejorar todos los seis factores clave de los ingresos netos del establo, incluido el costo neto del reemplazo del hato, riesgo de preñez de 21 días, tasa de supervivencia de vaquillas, envío de leche con energía corregida (EMC), conteo de células somáticas y pérdida por muerte (en vacas).¹



EVITE LOS EVENTOS DE SALUD QUE AFECTAN LA RENTABILIDAD

La mastitis y la cojera son solo algunos de los eventos de salud graves que tienen un impacto significativo en la salud del hato, la leche vendible y la rentabilidad general de las vacas, además de ser una carga para los recursos humanos y aumentar los costos del tratamiento. La rentabilidad se mejora al tener vacas más maduras que son productivas para múltiples lactancias. Para alcanzar esta longevidad, las vacas deben mantenerse saludables y ser reproductivamente sanas, además de producir leche. La Tabla 1 muestra una vista combinada de varias estimaciones de estudio para la incidencia, el costo por evento de caso de salud y un mayor riesgo de desecho para los eventos de salud asociados con las características de bienestar.

TABLA 1. IMPACTO DE LOS EVENTOS DE SALUD²

	Rango de Incidencia/ Lactancia	Costo (\$) por Caso	Riesgo de Desecho
Mastitis	305 lb	259 lb	259 lb
Cojera	18 lb	16 lb	16 lb
Metritis	12 lb	10 lb	10 lb
Retención placentaria	1.94 meses	1.96 meses	1.96 meses
Desplazamiento del abomaso	0.67%	0.78%	0.78%
Cetosis	-0.06	-0.07	-0.07

IMPORTANCIA ECONÓMICA DEL BIENESTAR DE LAS BECERRAS

Mantener a las becerras lecheras sanas y minimizar la mortalidad y la morbilidad, son inversiones clave con rendimientos futuros reales. Los estudios del Sistema Nacional de Monitoreo de la Salud Animal (NAHMS) muestran pérdidas por muerte antes del destete de 7.8% y las razones de esas pérdidas: 56.5% debido a diarreas y 22.5% debido a enfermedades respiratorias.¹⁵ La información del rasgo de bienestar de la becerro ayuda a identificar y seleccionar a las becerras con menos probabilidades de enfermarse debido a diarreas o enfermedades respiratorias, así como a los animales que tienen más probabilidades de sobrevivir el primer año de vida y alcanzar su valor potencial de por vida.

TABLA 2: IMPACTO DE LA SALUD Y LA MORTALIDAD DE LA BECERRA

	Incidencia (Pre-destetada) ¹⁵⁻¹⁷	Incidencia (Destetadas)	Costos de tratamiento y mano de obra por caso (pre-destetadas)
Diarrea en becerras	23.9 - 25.3%	0.8 - 1.8% ^{15,16}	\$11.35 ^{*19}
Respiratoria en becerras	12.4 - 18.1%	5.9 - 11.2% ^{15,16}	\$9.84 - 16.35 ^{19,20,21}
Mortalidad de becerras	4.2 - 12.0%	1.8 - 2.8% ^{16,18}	Costo de crianza o reemplazo

TRES ÍNDICES POTENTES DE SELECCIÓN

MAXIMICE EL POTENCIAL DE GANANCIAS

Para apoyar la selección para reducir el riesgo de enfermedad, se desarrollaron tres índices de selección con base en la economía.

- **DAIRY WELLNESS PROFIT INDEX® (DWP\$)®**

Este índice de selección de múltiples características que abarca todo incluye producción, reproducción, tipo funcional, longevidad, parto, además de las características de bienestar de Zoetis en vacas y becerras y resultados de las pruebas de Descornadas. Use este índice para clasificar animales y aplique a sus estrategias de selección.

- **WELLNESS TRAIT INDEX® (WT\$)®**

Este índice de selección se enfoca exclusivamente en las características de bienestar de las vacas (mastitis, cojera, metritis, Retención placentaria, desplazamiento de abomaso, cetosis, fiebre de leche y Descornadas) y calcula directamente la contribución potencial de ganancias de las características de bienestar solamente.

- **CALF WELLNESS INDEX™ (CW\$™)**

Este índice de selección se centra exclusivamente en las características de bienestar de la becerria, de la viabilidad de la becerria, la enfermedad respiratoria en becerras y la diarrea en becerras. Calcula las diferencias en las ganancias esperadas de por vida asociadas con el riesgo de enfermedades durante los primeros meses de la becerria y pérdidas por muerte prematura.

El DWP\$ es simple y fácil de usar al tiempo que proporciona una forma integral de clasificar a los animales para obtener rentabilidad. Y si prefiere un índice personalizado, WT\$ y CW\$ son excelentes opciones para incorporar a su nuevo índice a través de SearchPoint.

FUNCIONA CON DATOS DE VACAS Y BECERRAS COMERCIALES DE HATOS COMO EL SUYO

CLARIFIDE® Plus proporciona predicciones genéticas con base en datos recopilados de millones de registros de salud dentro de hatos comerciales de EUA., lo que lleva a confiabilidades promedio de 50 o más en las características de bienestar de las vacas, y un promedio de 39 en las tres características de bienestar de las becerras (Tabla 3).

Las predicciones de CLARIFIDE® Plus se expresan como Habilidades de Transmisión Estandarizadas genómicas (STA).

- Un valor de 100 representa el riesgo de enfermedad promedio esperado.
- Los valores más altos son más deseables para las características de bienestar, por lo tanto, la selección para una STA alta aplicará presión de selección para el riesgo reducido de la enfermedad o la viabilidad mejorada de la becerria.



TABLA 3: CONFIABILIDAD PROMEDIO Y VALORES GENÉTICOS MÍNIMOS Y MÁXIMOS PROMEDIO PARA LAS CARACTERÍSTICAS DE BIENESTAR DE VACAS Y BECERRAS*

	Confiabilidad promedio	Puntuación Promedio (STA)	Puntuación Mínima (STA)	Puntuación Máxima (STA)
Características de Bienestar²²				
Mastitis	52	100	76	115
Cojera	52	100	73	115
Metritis	51	100	75	115
Retención placentaria	51	100	71	116
Desplazamiento del abomaso	50	100	69	111
Cetosis	51	100	72	113
Características de Bienestar de la Becerra				
Viabilidad de la Becerra	42	100	66	116
Respiratoria de Becerras	36	100	83	116
Diarrea en Becerras	39	100	85	117

*Los números reflejan datos de la población de Referencia de animales menores de dos años

Además de las características de bienestar, CLARIFIDE® Plus incluye los resultados de la prueba de Descornados patentada de Zoetis, que indicarán a los animales como descornados homocigóticos probados, portadores descornados, libres de descornados probados o indeterminados.

MAYOR RENTABILIDAD DE POR VIDA

- El DWP\$® identifica una mayor variación genética en torno a la rentabilidad que otros índices de la industria debido a una mayor descripción del riesgo real de enfermedad para vacas y becerras.
- La diferencia de población esperada en la rentabilidad de por vida entre el 10º percentil superior y el 10º percentil inferior de animales clasificados por el DWP\$ es aproximadamente \$1,300.23

El uso de DWP\$ para las decisiones de selección puede tener importantes impactos financieros en el establo lechero al aumentar las ganancias esperadas por vaca.

La selección de vaquillas con base en el DWP\$ —disponible solo a través de CLARIFIDE® Plus— ayuda a formar un hato más saludable y rentable.

Para saber cómo CLARIFIDE Plus puede ayudarlo a lograr un hato más saludable y sin problemas, comuníquese hoy con su representante de Zoetis o visite clarifideplus.com



Nuestro objetivo es ayudarlo a lograr todos los suyos. En su operación, cada resultado, desde la reproducción mejorada hasta la leche de calidad, afecta su éxito. Y estaremos allí para ayudarlo a desarrollar programas y soluciones para mejorar esos resultados. Porque así es como, juntos, lograremos Dairy Wellness.

Revisión y adaptación al español por MVZ Gabriela Mapes, Gerente Técnico Ganado Lechero Zoetis México.

- Datos en archivo, Dairy Scorecard Project no. 14CARGO101, Zoetis Inc. 2. Gröhn YT, et al. Effect of Diseases on the Culling of Holstein Dairy Cows in New York State. *Journal Dairy Sci* 1998; 81 (4): 966-978.
- USDA Dairy 2007, Part II: Charges in the U.S. Dairy Cattle Industry, 1991-2007 USDA-APHIS-VS, CEAH Fort Collins, CO. 2008. #N481.0311.
- Bar D, Gröhn YT, Bennett G, González R, Hertz J, Schulte H, Tauer L, Welcome F, Schukken Y. Effect of repeated episodes of generic clinical mastitis on milk yield in dairy cows. *Journal Dairy Sci* 2007;90(10):4643-4653.
- Guard C. The costs of common diseases of dairy cattle, in Proceedings, CVC in San Diego, 2008a. 6. McArt JAA, et al. Hyperketonemia in early lactation dairy cattle: a deterministic estimate of component and total cost per case. *J of Dairy Sci* 2015;98(3):2043-2054.
- Bicalho RC. Lameness in Dairy Cattle: A debilitating disease or a Disease of Debilitated Cattle? in Proceedings, Western Dairy Management Conference, 2011;73-83.
- Cha E, Hertz J, Bar D, Gröhn YT. The cost of different types of lameness in dairy cows calculated by dynamic programming. *Preventive Veterinary Medicine* 2010;97(1):1-8.
- Cha E, Kristensen AR, Hertz J, Schukken Y, Tauer L, Welcome F, Gröhn YT. Optimal insemination and replacement decisions to minimize the cost of pathogen-specific clinical mastitis in dairy cows. *Journal Dairy Sci* 2014;97(4):2101-2117.
- Cha E, Bar D, Hertz J, Tauer L, Bennett G, González R, Schukken Y, Welcome F, Gröhn YT. The cost and management of different types of clinical mastitis in dairy cows estimated by dynamic programming. *Journal Dairy Sci* 2011;94(9):4476-4487.
- Overton M, Fetrow J. Economics of postpartum uterine health, in Proceedings, Dairy Cattle Reproduction Council Convention 2008;39-44.
- The Value of Uterine Health: the Diseases, the Causes, and the Financial Implications. Article. Dairy Cattle Reproduction Council.
- Guard C. Retained Placenta: Causes and Treatments. *ADVances in Dairy Technology* 1999;11:81.
- Zwald NR, Weigel KA, Chang YM, Welpe RD, Clay JS. Genetic Selection of Health Traits Using Producer-Recorded Data. I. Incidence Rates, Heritability Estimates, and Sire Breeding Values. *J of Dairy Sci* 2004;87:4287-4294.
- USDA. 2008. 2007, Part II: Changes in the U.S. Dairy Cattle Industry, 1991-2007 USDA-APHIS-VS, CEAH, Fort Collins, CO #N481.0311. 16. USDA. NAHMS Dairy Heifer Raiser 2011: A Study of Operations that Specialize in Raising Dairy Heifers.
- Murray, B. (2011): Optimizing Calf Survival at Birth. Ontario Ministry of Agriculture, Food, and Rural Affairs. <http://www.omafra.gov.on.ca/english/livestock/dairy/facts/optbirth.htm>.
- USDA National Animal Health Monitoring System. Changes in the United States Dairy Industry, 1991-2002. Available at: https://www.aphis.usda.gov/animal_health/naahms/dairy/downloads/dairy02/Dairy02_dr_PartII.pdf. Accessed December 21, 2017
- Overton M, Dhuyvetter K. Economic considerations regarding the raising of dairy replacement heifers. In: Beede DK, ed. *Large Dairy Herd Management*. Champaign, Ill. American Dairy Science Association, 2017;457 - 474. 10.3168/dhdm.0634.
- Kaneene JB, Hurd S. The national animal health monitoring system in Michigan. III. Cost estimates of selected dairy cattle diseases. *PreV Vet Med* 1990;8:127-140.
- Sischo WM, Hird, DW, Gardner LE, et al. Economics of disease occurrence and prevention on California dairy farms: a report and evaluation of data collected for the National Animal Health Monitoring System, 1986-1987. *PreV Vet Med* 1990;8:141-156.
- Vukasinovic N et al. (2017) Development of genetic and genomic evaluation for wellness traits in US Holstein cows. *J. Dairy Sci.* 100:428-438. 23. Datos en el archivo, enero 2018 Data Package, Zoetis Inc.

Todas las marcas registradas son propiedad de Zoetis Inc. sus afiliados y/o licencias. Todas las otras marcas registradas son propiedad de sus respectivos propietarios.
© 2016 Zoetis Inc. Todos los derechos reservados. Uso Veterinario.