



Estrategias para la Suplementación en Lecherías de Pastizales

Victor E. Cabrera

Reunión Internacional sobre Sustentabilidad en Sistemas de Producción de Leche, CUAltos, Universidad de Guadalajara, Marzo 21-24, 2010



Dairymgt.info

Dairy Management UW-Extension
University of Wisconsin-Madison



Home

Tools

Projects

Publications

Presentations

LGM-Dairy

Links

About

Contact

Comments

News

People

Opportunities

Gallery

Dairy Management

Proyecto

“Estrategias para la suplementación en granjas lecheras pastoriles orgánicas y convencionales: Evaluación de Resultados Económicos, Ambientales y de la Producción”

V.E. Cabrera, R. Gildersleeve, M. Wattiaux, and D. Combs



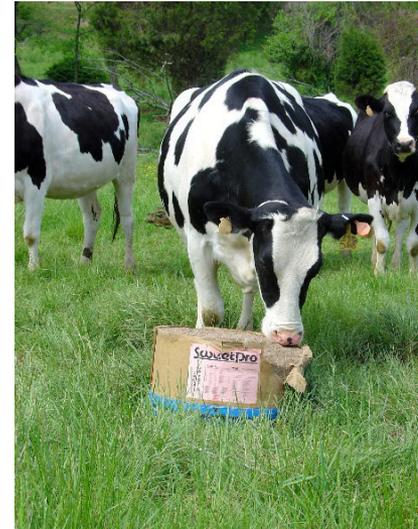
- Proyecto Integrado: Investigación y Extensión
- Duración: 4 años
- Monto: \$575,000
- Inicio: 2010
- 50 granjas orgánicas y 50 convencionales





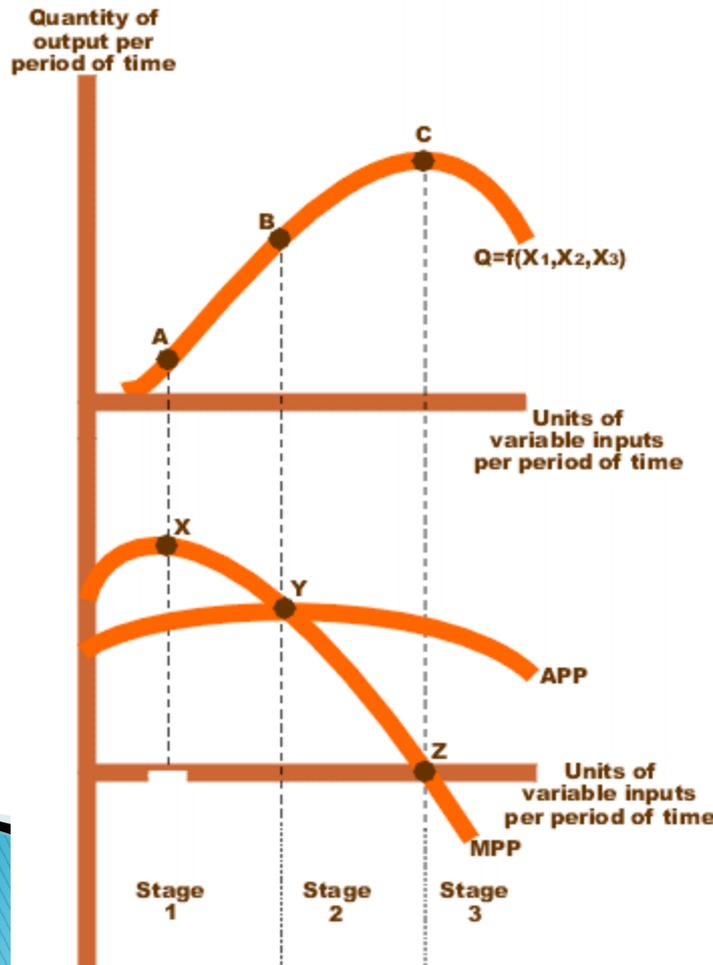
Antecedentes

- Sistemas de pastizales, orgánicos o no, requieren suplementación
- Suplementación es conveniente por varias razones:
 - Aumenta la productividad de la leche
 - Soporta tasas de carga más altas
 - Mantiene las condiciones del cuerpo
 - Amplía la lactancia
 - Mejora los componentes de la leche



Antecedentes

- La productividad de la leche responde en forma positiva y marginal a la suplementación en los sistemas de pastizales



Mientras la suplementación rendiría más leche en sistemas de pastizales, el resultado económico depende altamente de la relación entre el costo del suplemento y el precio de la leche

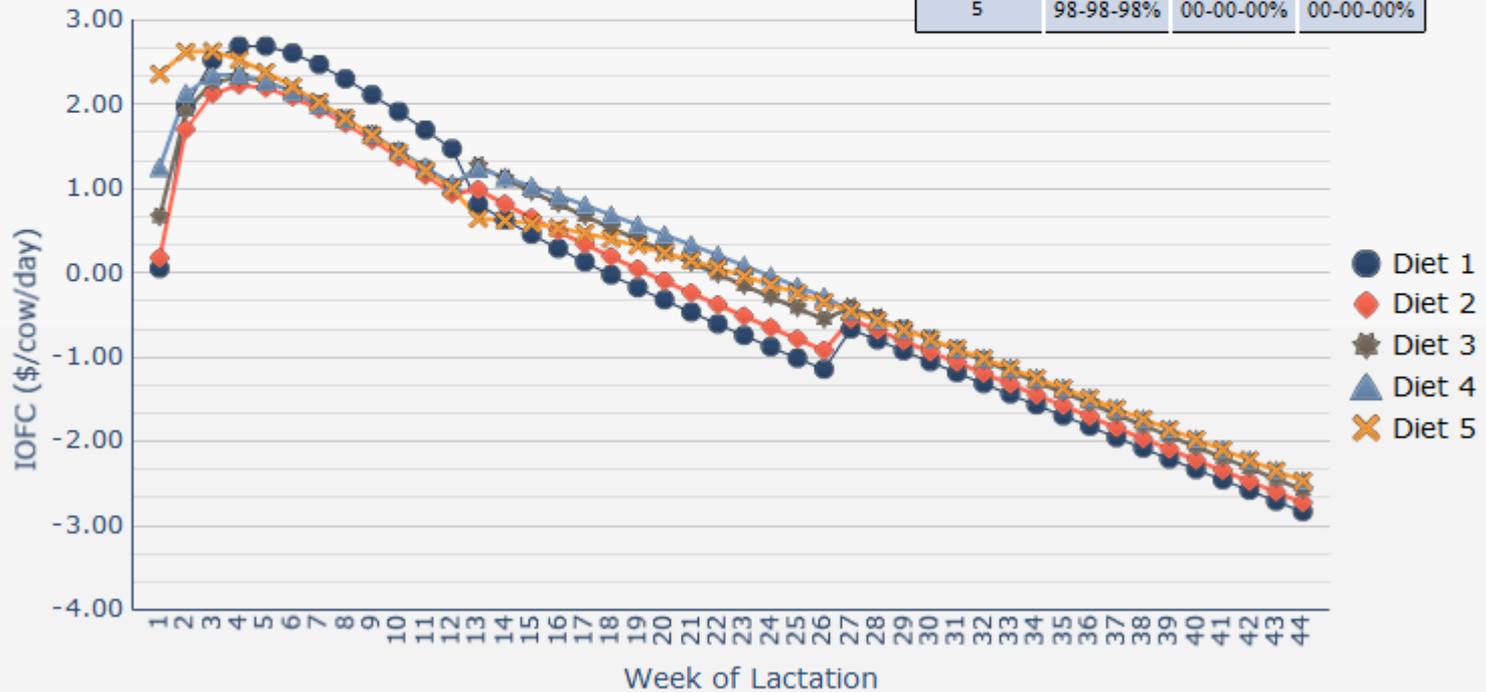


Income Over Feed Cost

Victor E. Cabrera, vcabrera@wisc.edu, 608-265-8506

Milk (\$/cwt)	10	▼
Alfalfa (\$/ton)	200	▼
Corn (\$/bu)	10	▼
SBM (\$/ton)	260	▼

Diet	Alfalfa hay	Corn grain	Soybean meal
1	38-48-68%	42-40-25%	18-10-05%
2	48-58-78%	34-33-17%	16-7-3%
3	58-68-88%	27-25-9%	13-05-01%
4	68-88-98%	19-09-00%	11-01-00%
5	98-98-98%	00-00-00%	00-00-00%



<http://www.uwex.edu/ces/dairymgt/>

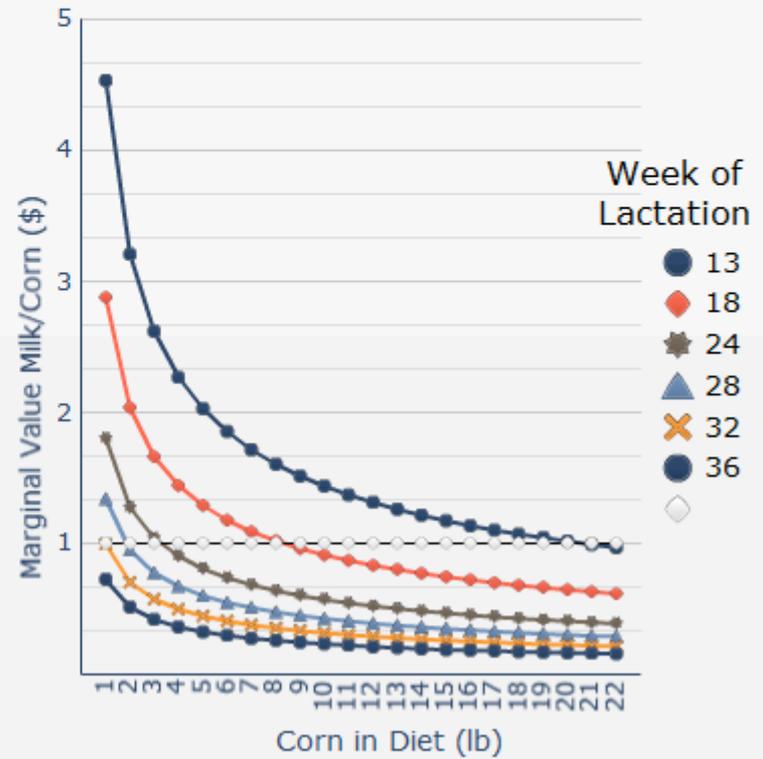
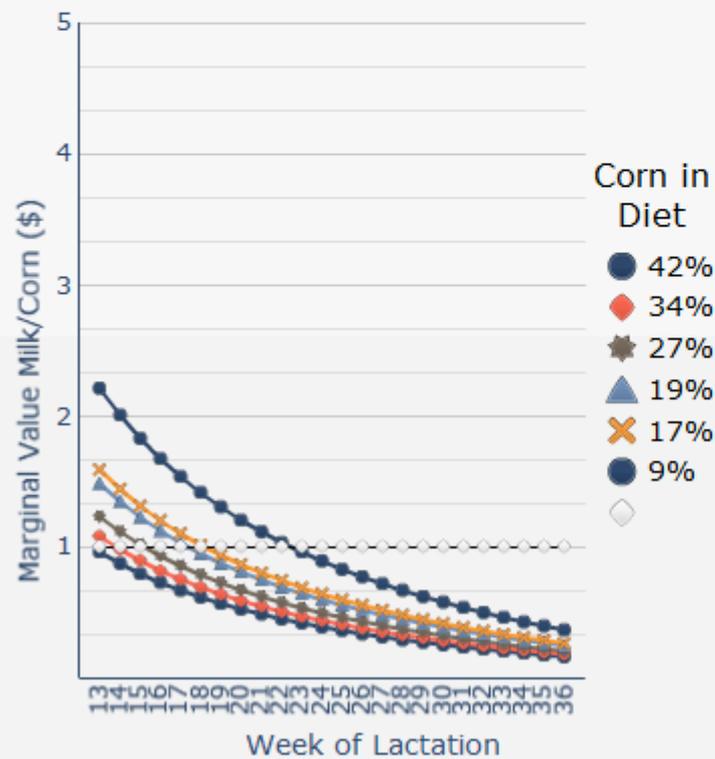


Strategic Alternatives to Corn Grain Feeding

Victor E. Cabrera, vcabrera@wisc.edu, 608-265-8506
<http://www.uwex.edu/ces/dairymgt/>

Milk Price (\$/cwt)

Corn Price (\$/bu)



Antecedentes

- La suplementación no es un problema trivial:
 - Cambios dinámicos de todos los demás ingredientes de los alimentos
 - Cambios permanentes de los precios de la leche y los alimentos
 - Etapa de lactancia
 - Lactación
 - ...



- Para cada nivel y fuente de suplementación se esperan resultados diferentes en la producción, la economía y el medio ambiente



Unidades Experimentales

- 50 operaciones lecheras pastoriles orgánicas (ORG) y 50 no-orgánicas (GRAZ) en todo Wisconsin



- Operaciones lecheras en Mexico?



Estrategia

- Criterios de la selección del hato:
 - ORG – MIG y leche orgánica certificada
 - GRAZ – MIG por un mínimo de 3 años
- Recolección de datos:
 - 2 temporadas de pastoreo
 - 6 visitas
 - Cuestionario
 - Muestras (alimento, pasto, suelo, estiércol)



Métodos

- Hipótesis 1: “La suplementación difiere significativamente entre y dentro de los sistemas ORG y GRAZ”
- Diferencias esperadas:
 - Físicas (e.g., tierra)
 - Biológicas (e.g., raza del hato)
 - Filosóficas (e.g., metas)
 - Geográficas (e.g., ubicación)
 - Demográficas (e.g., edad y género)
 - Educativas (e.g., nivel de escuela)
- Entrevista personal y cuestionario comprensivo



Información Crítica Cuestionario

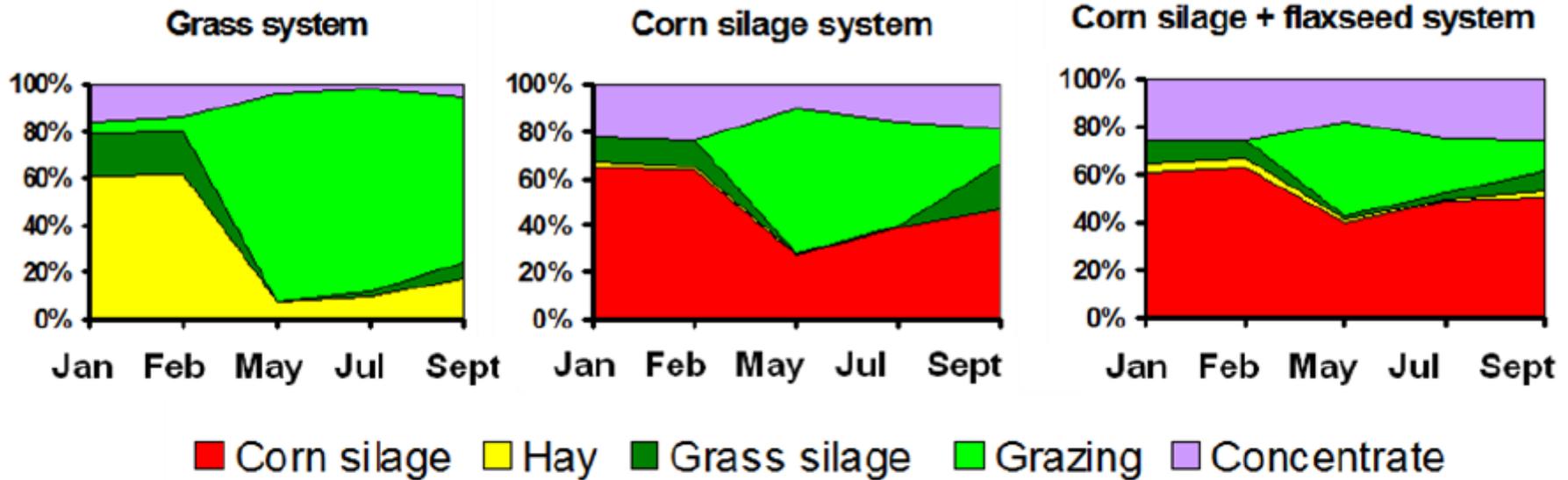


Figure 1: Description of feeding systems from January to September 2008



Métodos

- **Hypótesis 2: “Existen diferencias significativas económicas, ambientales y de producción entre y dentro de los sistemas ORG y GRAZ”**
- **Metodología:**
 - Información de producción en-granja
 - Información de producción fuera de la granja
 - DHIA bitácora de información (producción)
 - AgFA bitácora de información (financiera)
 - Análisis de las muestras de nutrientes y del balance total de nutrientes en la granja
 - Matrices de correlación

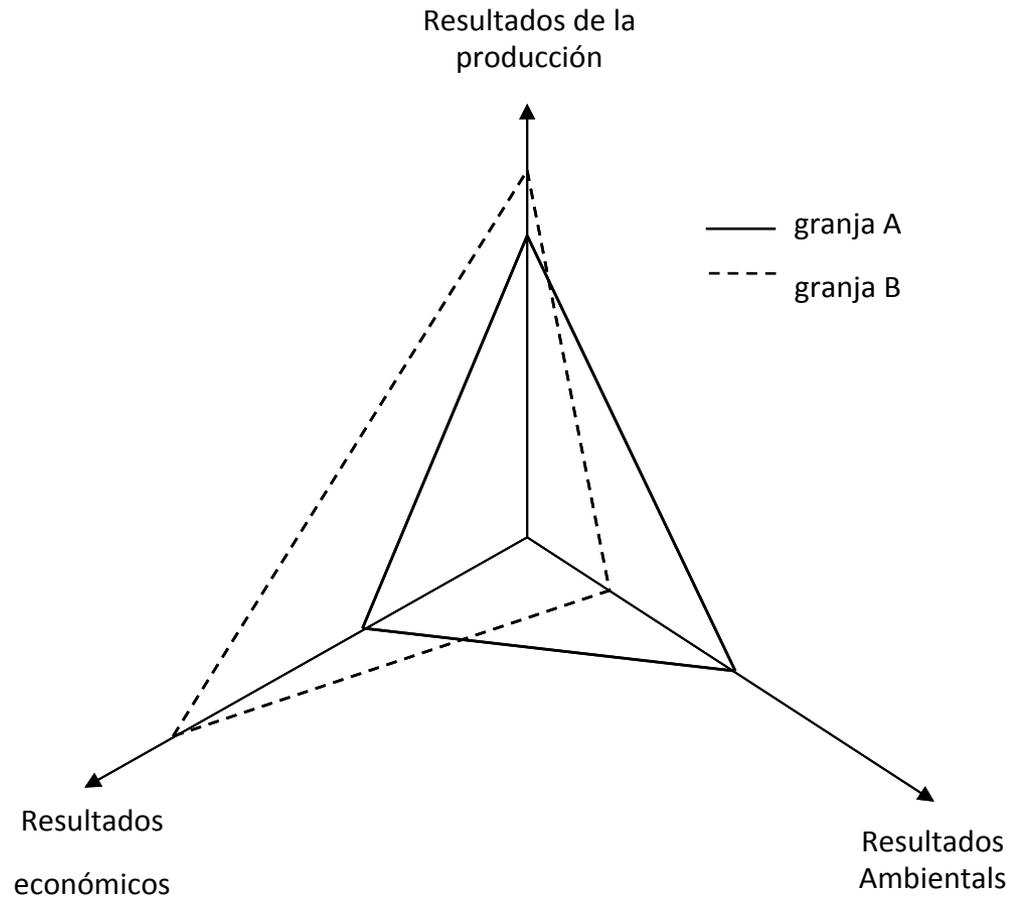


Métodos

- **Hipótesis 3: “La sustentibilidad del largo plazo de los sistemas de las granjas ORG y GRAZ están impactados significativamente por las estrategias de suplementación de alimentos ”**
- **Metodología:**
 - **Estimacion de los índices de sustentibilidad para estrategias diferentes de suplementación:**
 - Sin grano
 - Grano, en la granja
 - Grano, fuera de la granja
 - **Índices de distribución probababilistica en diagramas multidimensionales para comparar sistemas:**
 - Temporal (año-con-año)
 - Longitudinal (granja-con-granja)



Métodos



Métodos

- Hypótesis 4: “Los productores beneficiarán de los análisis de los índices mediante la comparación de sus operaciones con otros productores”
- Metodología:
 - Creación de herramientas de decisión de fácil uso (‘user friendly’)
 - Permite que el productor calcule su estatus de sustentabilidad
 - Facilitación del proceso de consulta
 - Provee flexibilidad para la interacción, reflexión, y promueve cambios para el mejoramiento
 - Necesidad para alcanzar los objetivos multifuncionales hacia sistemas sustentables de largo plazo



Métodos

- **Hipótesis 5: “Un segmento grande de productores de ORG, GRAZ, y de transición mejorarán su sustentibilidad a través de suplementación estratégica de alimentos”**
- **Metodología:**
 - **Variedad de métodos de divulgación:**
 - Reuniones de productores
 - Revistas
 - Boletines
 - Sitios del Internet de la UWEX, CES, eXtension
 - Herramientas interactivas del Internet para apoyar la toma de decisiones
 - Publicaciones de extension
 - Publicaciones en revistas académicas



Gracias

