

GESTION ADMINISTRATIVA DE LA PRODUCCIÓN DE LECHE

INTRODUCCIÓN: SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE LECHE

HABILIDAD A DESARROLLAR:

- El productor debe incorporar a su rutina, conceptos de la Gestión como forma de optimizar el aprovechamiento de todos los recursos intervinientes en la producción.

OBJETIVOS:

- Introducir conceptos de sistemas de producción.
- Distinguir y caracterizar sistemas contrastantes.

Cualquier sistema de producción está conformado por un conjunto de procesos y operaciones interconectados entre sí para generar un producto o un servicio.

En el caso de un sistema de producción de ganado lechero, se define como todo sistema comercial de producción de ganado cuyo propósito incluye los procesos de crianza, reproducción y gestión del ganado con vistas a la producción de leche.

En el mundo se pueden identificar dos sistemas de producción de leche, debido principalmente a diferencias climáticas.

Un sistema muy difundido en el hemisferio sur con climas más benignos o templados, es el denominado **extensivo pastoril**. En este sistema la base de la alimentación son las pasturas, siendo el recurso más escaso la tierra (hectárea) midiéndose la productividad en: litros de leche/hectárea/año, kg grasa butirosa/hectárea/año o sólidos lácteos (grasa butirosa + proteína) / hectárea/ año.

Por el contrario, en el hemisferio norte nos encontramos con climas más fríos lo que lleva a estabular los animales. A estos sistemas lo denominamos **intensivos confinados**, los mismos pueden tener variantes ya sea bajo techo (establos) o en corrales (dry lot). En estos sistemas intensivos de producción se utiliza una mínima o nula proporción de pasto directo siendo el recurso más escaso la vaca, y la productividad se mide por vaca por año.

A continuación, detallamos características diferenciales de ambos sistemas:

Características	Extensivo pastoril	Intensivo confinado	Detalle
Control de variables productivas	Escaso	Alto	En los sistemas pastoriles se ejerce menor control del desarrollo de los procesos.



Mérito genético de las vacas	Regular	Muy alto	En confinamiento se mejora genéticamente con mucha presión para obtener elevados rindes de leche.
Producción y calidad de leche	Media a baja	Alta	Las características de la genética utilizada, los manejos nutricionales aplicados a un ambiente con alto nivel de control, explican las diferencias a favor del sistema confinado.
Estacionalidad de la producción	Marcada	Escasa	En condiciones de pastoreo la principal fuente de alimentación cambia estacionalmente con los estados de crecimiento de los vegetales y determina grandes variaciones en los aportes de nutrientes. Los efectos del clima sobre el animal son marcados
Requerimiento de instalaciones	Muy bajo	Alto	En pastoreo no se necesitan grandes inversiones para suministros de alimentos
Tamaño del rodeo (cantidad de cabezas)	Medio	Alto	En condiciones de pastoreo es muy complejo manejar grandes rodeos. Además es poco rentable trabajar con baja carga animal
Eficiencia de la mano de obra (vacas ordeñadas/hora/hombre)	Regular a baja	Alta	En general, las instalaciones y las rutinas de manejo en condiciones de confinamiento permiten un flujo mayor de vacas ordeñadas por unidad de tiempo
Susceptibilidad al clima	Muy alta	Baja	En condiciones de pastoreo existe poco control de las condiciones climáticas externas de temperatura y precipitaciones.
Contaminación ambiental	Media a baja	Alta	En los sistemas confinados el volumen y composición de los efluentes determinan un mayor grado de

			contaminación del aire, suelo y napas.
Riesgos sanitarios	Estrés por frío y enfermedades respiratorias en terneros. Estrés por calor, mastitis, ambientales por falta de confort	Enfermedades infecciosas (moscas), patologías podales, mastitis (microorganismos ambientales)	En condiciones de pastoreo, las categorías más jóvenes son altamente susceptibles a ciertas patologías derivadas del clima. En vacas en ordeño la permanencia a la intemperie también genera problemas sanitarios de origen ambiental.
Calidad de los alimentos	Variable	Estable	En confinamiento las dietas son en general, suministradas totalmente mezcladas y formuladas con los mismos ingredientes todo el año.
Selección de los alimentos en la dieta	Alta	Baja	En pastoreo los animales son muy selectivos y cambian permanentemente su comportamiento ingestivo, en respuesta a los cambios en la estructura de la pastura
Forrajes conservados y alimentos conservados	Utilización estratégica	Utilización permanente	En confinamiento, las dietas totalmente mezcladas siempre se formulan con altas cantidades de concentrados y con silajes y henos. En pastoreo, si bien estos alimentos deberían ser ingredientes balanceadores de dieta en todas las estaciones, solo se los utiliza en las temporadas de falta de pasto.
Balance de nutrientes	Variable	Controlado	Bajo condiciones de confinamiento la densidad energética de las dietas y el balance general de nutrientes es más fácil de controlar. En pastoreo son comunes los cambios bruscos en la alimentación.
Accesibilidad al alimento	Difícil	Fácil	En algunos casos, los animales en pastoreo deben

			recorrer grandes distancias para obtener el alimento.
Consumo	Bajo y muy variable	Alto y constante	bajo el pastoreo el consumo es irregular y en general menor, debido a los cambios permanentes en la calidad y cantidad de la oferta a lo largo del año.
Costos	Medios a bajos	Altos	Con dietas totalmente mezcladas generalmente se utilizan ingredientes (silajes y concentrados) más costosos comparados con el pastoreo.
Riesgos sanitarios en la alimentación	Timpanismo por leguminosas y enfermedades carenciales	Enfermedades metabólicas, encefalitis espongiiforme (mal de la vaca loca)	En pastoreos son comunes los episodios de empaste durante algunas épocas del año (primavera y otoño), mientras que el tipo de dieta muy concentrada de los sistemas confinados determina ocurrencia de alteraciones metabólicas. Además la utilización de ciertos ingredientes (proteínas animales) representa un riesgo adicional.

En el medio de estos dos sistemas contrastantes encontramos muchas variantes donde los sistemas extensivos e intensivos se mezclan en distintas proporciones, un ejemplo se da en países como Argentina donde la necesidad de liberar la superficie de pastoreo para la agricultura y así lograr sistemas mixtos sustentables requirió de cierto grado de intensificación de los tambos, dando lugar a un sistema híbrido llamado **pastoril con suplementación** donde los animales parte de la comida la cosechan por sí mismos y el resto es suministrada en corrales de alimentación.