

son de costo muy elevado. De aquí que una de las alternativas a corto plazo para aumentar la producción animal sin elevar excesivamente los costos, es aprovechar los subproductos agro-industriales en la alimentación animal.

Debido a que los subproductos son de bajo valor nutritivo para obtener de ellos el máximo beneficio, deben de ser sometidos a algún tipo de procesamiento, ya sea físico, químico o biológico y en un momento dado, acompañados de alguna suplementación.

#### OBJETIVOS:

- Hacer una colecta del total de subproductos obtenidos en la región, así como de aquellas que tengan un posible uso potencial.
- Calendarizar la disponibilidad de subproductos a largo plazo
- Encontrar fuentes alternativas de alimentos para los animales domésticos (rumiantes y no rumiantes).
- Determinar si el tratamiento microbiológico de residuos celulósicos como el bagazo de caña y otros permiten su mejor aprovechamiento en la alimentación animal.
- Encontrar el tipo de proceso más efectivo para aumentar el valor nutritivo de los subproductos
- Formular tablas de valor nutritivo para la mayoría de los subproductos, así como su digestibilidad y fecha probable de su disponibilidad.
- Evaluar e incrementar el valor nutritivo de los subproductos Agro-industriales, además determinar las técnicas de procesamiento que resulten más prácticas y costeables.

- Formulación de raciones para los diferentes animales domésticos (rumiantes y no rumiantes) de tal forma que el subproducto entre en una proporción importante en la ración.
- Apoyo a la investigación y docencia de la Facultad de Agronomía de la UANL.

PROYECTO: PLANTA PILOTO PROCESADORA DE SUBPRODUCTOS AGROPECUARIOS PARA LA ALIMENTACION DEL GANADO.

INTEGRANTES:

Responsable: Ph. D. Javier García Cantú  
Colaboradores : M.C. Ramiro Santos García  
M.C. Erasmo Gutiérrez Ornelas  
M.C. Marco Vinicio Gómez Meza  
Dr. Fernando Mujica Castillo  
Ing. Raúl B. Rodríguez Peña  
Ing. Ezequiel Solis Rufz

PRESUPUESTO:

Presupuesto total solicitado a CONACYT: \$15;884,000.00

INTRODUCCION:

Grandes cantidades de residuos agrícolas, animales y municipales son desperdiciados o sub-utilizados anualmente. En la actualidad, algunos de estos materiales representan una fuente importante de contaminación ambiental; sin embargo, también representa potencialmente alimento para el ganado.

Basura del hogar:

En los últimos años, los investigadores del mundo han centrado su atención sobre el abatimiento de los altos niveles de contaminación ambiental, actualmente se procesan los desperdicios sólidos municipales para crear productos de valor potencial como mejoradores de suelo o como ingredientes de raciones para la alimentación del ganado.

Excreciones de la Industria Avícola:

Los depósitos de basura constituyen un foco de contaminación en las grandes ciudades, así como las excreciones de la industria avícola (gallinaza) lo constituyen en áreas de intensa producción. Tal es el caso de Nuevo León, donde el número de aves sobrepasa los cinco millones, estimándose una excreción de gallinaza de 450,000 toneladas diariamente.

Residuos de cosechas:

Uno de nuestros recursos más significativos que pueden ser usados para la alimentación del ganado a bajo costo, son los residuos de cosechas. El problema de los residuos es que al tiempo de la cosecha, la planta ha alcanzado su madurez, esto significa un alto contenido de pared celular con gran porcentaje de lignina, y una pobre digestibilidad, generalmente menor del 50% (Kamastra et al., 1958; Van Soest, 1967). Sin embargo, no solo la fracción de lignina reduce la digestibilidad de las pajas.

Reciclaje de excretas de bovinos:

Otra alternativa de uso para el estiércol, es su deshidratado, el cual según Newton et al. (1977) no produjo efectos favorables sobre la digestibilidad de la dieta cuando se compró con ensilaje de forraje y estiércol, especialmente en lo referente a utilización de nitrógeno. Independientemente de las limitantes físicas que los residuos y subproductos por la actividad agropecuaria y urbana presentan para los investigadores, es impresionante el potencial que estos guardan y que pueden ser usados para la producción de carne de rumiantes.

La Universidad Autónoma de Nuevo León, a través de la Facultad de Agronomía y con apoyo en el Laboratorio de Nutrición Animal y demás infraestructura que la integra, propone la creación de una Planta Piloto Procesadora de Subproductos y residuos de la actividad Agropecuaria para la alimentación del ganado.

PROYECTO: PLANTA PILOTO PROCESADORA DE SUBPRODUCTOS AGROPECUARIOS

OBJETIVO: Los depósitos de excrementos de la industria avícola en las grandes ciudades, así como las excreciones de la industria avícola, son una fuente importante de contaminación ambiental. La producción de proteína animal a bajo costo.

La producción de proteína animal a bajo costo, es el caso de Nuevo León, donde el número de aves sobrepasa los cinco millones, estimándose que se producen unos 10 millones de toneladas de excrementos por año. Este tipo de residuos orgánicos, al estar sometidos a un proceso de fermentación anaeróbica, producen gases que contribuyen a la contaminación ambiental. Por lo tanto, es necesario encontrar una solución que permita la utilización de estos residuos como fuente de nutrientes para la producción de proteína animal a bajo costo.

INTRODUCCION: El excremento de aves es un residuo orgánico que contiene una gran cantidad de nutrientes que pueden ser utilizados como fuente de nutrientes para la producción de proteína animal a bajo costo. Este tipo de residuos orgánicos, al estar sometidos a un proceso de fermentación anaeróbica, producen gases que contribuyen a la contaminación ambiental. Por lo tanto, es necesario encontrar una solución que permita la utilización de estos residuos como fuente de nutrientes para la producción de proteína animal a bajo costo.

PROYECTO: " FLORULA ARVENSE DE NUEVO LEON "

INTEGRANTES:

- Responsable: Biol. Sergio R. Rodríguez Tijerina
- Colaboradores: Biol. Jaime F. Treviño Neaves
- Biol. Gerardo Villarreal Villarreal
- Biol. Jesús González Martínez
- Biol. Roberto González Ramírez

PRESUPUESTOS:

Presupuesto total solicitado a CONACYT: "\$3;925,000.00

INTRODUCCION:

Conocer que especies de arvenses se encuentran asociadas a los cultivos en el estado de Nuevo León, cuando aparecen, con que frecuencia, cual es su distribución, su abundancia relativa, sus relaciones ecológicas y alternativas de uso potencial, es en resumen lo que se pretende con el presente trabajo, así como la elaboración de una flórmula que permita al agricultor, al agrónomo, al estudiante y al investigador, identificar y conocer la información básica de las arvenses regionales.

Además, se elaborará una clave para la identificación del material colectado, utilizando las características más conspicuas para la presentación final de la información.

OBJETIVOS:

1. Conocer cuales son las especies de arvenses que se presentan en los diferentes cultivos del Estado, cuando aparecen, con que frecuencia, cual es su distribución, su abundancia relativa, sus relaciones ecológicas y sus alternativas de uso po-

tencial.

2. Elaborar claves para su identificación con las características más conspicuas.
3. Poner al alcance de l agricultor, el estudiante, el agrónomo y el investitador la información generada de este proyecto.
4. Formación de Recursos Humanos, con la participación de alumnos de la Facultad de Agronomía y Ciencias Biológicas a través del desarrollo de Tesis.

Prof. Roberto González Ramírez  
 Prof. Jesús González Martínez  
 Biol. Víctor Martínez

PRESUPUESTOS:

Presupuesto total solicitado a CONACYT: \$3,928,000.00

INTRODUCCION:

Conocer que especies de arvenses se encuentran asociadas a los cultivos en el estado de Nuevo León, cuando aparecen, con que frecuencia, cual es su distribución, su abundancia relativa, sus relaciones ecológicas y alternativas de uso potencial, es en resumen lo que se pretende con el presente trabajo, así como la elaboración de una fidejua que permita al agricultor, al agrónomo, al estudiante y al investigador, identificar y conocer la formación básica de las arvenses regionales.

Además, se elaborará una clave para la identificación del material colectado, utilizando las características más conspicuas para la presentación final de la información.

OBJETIVOS:

I. Conocer cuáles son las especies de arvenses que se presentan en los diferentes cultivos del Estado, cuando aparecen, con que frecuencia, cual es su distribución, su abundancia relativa, sus relaciones ecológicas y alternativas de uso po-

FACULTAD DE AGRONOMIA Y CIENCIAS BIOLÓGICAS  
 UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

2.4. APOYO ESTADÍSTICO A LA INVESTIGACIÓN  
 2.5. APOYOS AL PROCESO DE INVESTIGACION

APOYOS AL PROCESO DE INVESTIGACION

1. Apoyo Estadístico a la Investigación

2. Unidad de Divulgación

3. Unidad Administrativa

2.3. Se investigó sobre la situación de los arvenses. Profesores de la FAUANL (hasta diciembre de 1984) y miembros del personal de la publicación derivada de dicha investigación se encuentran en proceso de revisión.

\* Maestro-Investigador de la FAUANL  
 \*\* Técnico auxiliar de Investigación