

LA PRODUCTIVIDAD PECUARIA EN AGUASCALIENTES



I. INTRODUCCION

El aumento de la productividad del campo mexicano se puede explicar en función de muchos factores, pero es muy posible que la mejora tecnológica juegue un papel preponderante y que sea en este sentido por donde se deban de redoblar esfuerzos para coadyuvar a la solución, mitigamiento o cuando menos evitar que cesen las actividades agropecuarias.

El propósito de este trabajo es mostrar un breve recuento de los recursos, limitaciones y expectativas para la producción agropecuaria aguascalentense en general y en particular para la producción pecuaria y forrajera. Los datos utilizados hacen referencia al comportamiento de este sector agropecuario en la década de los años "80".

Tales datos fueron recopilados de las instituciones oficiales, principalmente de dependencias de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. También se realizó un muestreo entre productores para conocer sus opiniones y estimaciones. A partir de la información obtenida se calcularon medias anuales para la década y se estimaron indicadores de productividad. Estos indicadores se utilizaron para la formulación del Marco de Referencia del Comité Estatal para la Evaluación y Planeación de la Investigación Agropecuaria y para la identificación de Prioridades de Investigación Pecuaria en Aguascalientes.

Se intenta hacer un bosquejo del comportamiento promedio de la producción forrajera y pecuaria estatales así como calcular la cantidad de producto obtenido por unidad de superficie o por cabeza animal. Estos indicadores pueden ser utilizados como punto de partida para las actividades de desarrollo tecnológico y científico y como medida de comparación, con los avances que se logren durante la presente década de los años "90".

2. EL USO DEL SUELO Y LA PRODUCCION FORRAJERA EN EL ESTADO.

2.1 El Uso del Suelo

El uso actual del suelo en el estado de Aguascalientes se distribuye porcentualmente en 51% para la superficie de Agostadero, 20% para la superficie en la cual se practica la agricultura de Temporal; la superficie boscosa ocupa un 14%; el 10% del territorio se destina a

Valdivia F.A.G. (*)
Quezada T. T. (*)
Martínez de A. A. (**)

la agricultura bajo Riego; el 3% son tierras sin uso productivo y apenas el 2% se le denomina Fondo Legal, ocupando el total de superficie estatal; 558,900 hectáreas del Territorio Nacional.

2.2 La Producción Forrajera Temporalera

2.2.1 Los Agostaderos y Bosques

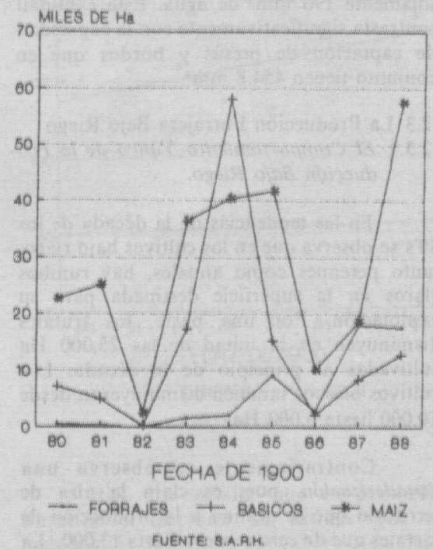
En la superficie destinada al agostadero se estima que se produce alimento en una cantidad semejante a 35 hectáreas por unidad animal. Esto significa una producción anual por hectárea de 19,789 toneladas de alimento seco, más correctamente denominado *materia seca*.

Los bosques también se utilizan para la producción de pastizales. Se estima una cobertura de pastos del 50% y un índice de agostadero similar se obtiene una producción media de 1,509 toneladas de materia seca al año. Sumada la cantidad de alimento seco de agostaderos y bosque arrojan la cifra de 21,298 toneladas al año.

2.2.2 Los Cultivos de Temporal

Las superficies cosechadas de cultivos de temporal muestran unos incrementos y decrementos bruscos principalmente en maíz y otros básicos. Nótese en la figura 1, por ejemplo, que en el año de 1982 en el

FIGURA 1. SUPERFICIE COSECHADA BAJO TEMPORAL EN EL ESTADO DE AGUASCALIENTES



Maestros en Ciencias Agropecuarias. Profesores Investigadores de Departamentos de Clínica Veterinaria (*) y Disciplinas Pecuarias (**) del Centro Agropecuario de la U.A.A.

prácticamente no hubo producción de temporal. Si analizamos las tendencias notaremos que en la década de los 80's la superficie cosechada de maíz y otros básicos, así como en los forrajes de temporal tienden a incrementarse, probablemente debido al incremento en la superficie sembrada.

Se calcula que los forrajes temporales tienen una superficie cosechada promedio anual de 6,526 con una media de producción de 15 toneladas de alimento por hectárea con un 80% de humedad, lo que representa una producción de 19,578 toneladas anuales. Los esquilmos de productos básicos cosechados en 13,176 Ha. promedio anual con una tonelada por Ha con 80% de humedad producen 2,635 toneladas de alimento seco.

El maíz íntegro producido en temporal se destina para forraje en una proporción menor que el cultivado bajo riego, ya que el 33% de 24,683 Ha promedio producen 15 toneladas por Ha con 80% de humedad, arrojándonos un total de 24,429 toneladas de alimento seco. Se estima que el rastrojo se produce en una cantidad de tres toneladas por Ha dando un total de 44,658 ton. de alimento seco promedio al año. El total de la producción temporalera de forrajes es de 91,300 de alimento seco por año.

2.2.3 El Primer Obstáculo. La Disponibilidad de Agua de Lluvia

El agua se ha reconocido como el principal factor limitante para el uso agropecuario y forestal del suelo. El agua superficial se comporta anualmente con valores promedio de ingreso de agua de lluvia con 3,000 millones de metros cúbicos (mm^3), a los cuales se agregan 25 mm^3 de escurrimientos que inmigran de los Estados vecinos así como 15 mm^3 de aguas negras que se reutilizan. De tal agua disponible se evaporan 2,610 mm^3 , se pierden 40 mm^3 a través de los ríos Calvillo y Aguascalientes, así como por el arroyo de Peñuelas, con 25, 10 y 5 mm^3 respectivamente. Por infiltración hacia el subsuelo se pierden 200 mm^3 restando para uso agropecuario solamente 190 mm^3 de agua. Esta cantidad contrasta significativamente con la capacidad de captación de presas y bordos que en conjunto tienen 454.8 mm^3 .

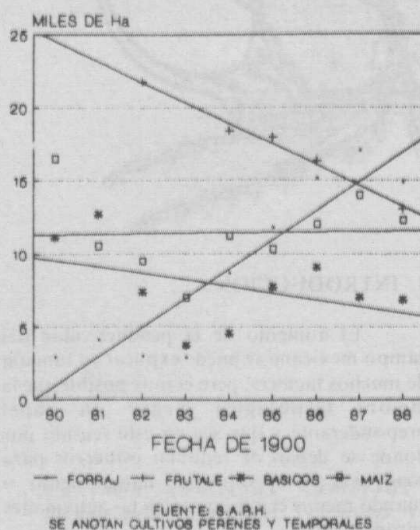
2.3 La Producción Forrajera Bajo Riego

2.3.1 El Comportamiento Típico de la Producción Bajo Riego.

En las tendencias de la década de los 80's se observa que en los cultivos bajo riego, tanto perennes como anuales, hay rumbos claros en la superficie destinada para su explotación. Por una parte, los frutales disminuyen en la mitad de las 25,000 Ha cultivadas al principio de la década. Los cultivos básicos también disminuyeron desde 10,000 hasta 6,000 Ha.

Contrariamente se observa una ganaderización, pues es clara la alza de territorio que se destina a la producción de forrajes que de cero se eleva hasta 13,000. La

FIGURA 2. SUPERFICIE CULTIVADA BAJO RIEGO EN EL ESTADO DE AGUASCALIENTES (TENDENCIAS EN 1980)



producción forrajera media anual estimada se deriva de 10,037 Ha cultivadas de forrajes con una producción media de 501,850 toneladas de alimento verde y una producción de 100,370 toneladas de materia seca.

Los subproductos de la producción de cultivos básicos denominados esquilmos agrícolas asciende a una cantidad de 2.5 toneladas por hectárea provenientes de una media anual de superficie de 7,122 Ha que en materia húmeda representa 17,805 toneladas anuales y 3,561 en base seca. Con respecto al maíz se estima que el 58% del cultivo se destina a forraje produciendo 50 toneladas de materia con el 80% de humedad por Ha. Por lo tanto se producen en las 7,453 Ha una cantidad de 74,530 toneladas de alimento seco. Además la superficie destinada a la producción de grano, 5,397 Ha en promedio anual, producen 10 toneladas de rastrojo por Ha con el 10% de humedad, lo cual arroja una producción de 48,573 toneladas al año. En total, los cultivos de riego producen anualmente un promedio de 227,034 toneladas de alimento seco.

2.3.2 La Principal Limitante: La Disponibilidad de Agua

El agua subterránea abastece todos los pozos de bombeo para los diferentes usos. Esta agua infiltrada en el subsuelo presenta una dinámica anual característica de un acuífero en extinción: es permanente el descenso en el nivel ya que las recargas son menores que las descargas. Entre los valores de carga y descarga hay un déficit anual de 252 mm^3 .

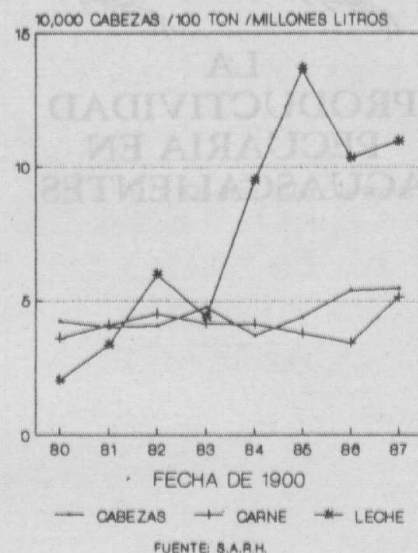
El acuífero contiene actualmente una cantidad estimada de 15,000 mm^3 hasta una profundidad de 150 metros. Lo cual nos plantea la incógnita de saber qué hacer de aquí a 60 años. Eso siempre y cuando logremos, ya no reducir, sino mantener la descarga del acuífero.

3. LA PRODUCCION PECUARIA EN LOS OCHENTAS.

3.1

La especie caprina se desarrolla en la década con una media de 45,077 cabezas y con una producción media de 410.6 toneladas de carne para consumo humano, lo cual representa una media de producción de 9.1 Kg de carne por cabeza al año y 167 litros de leche por cabeza al año.

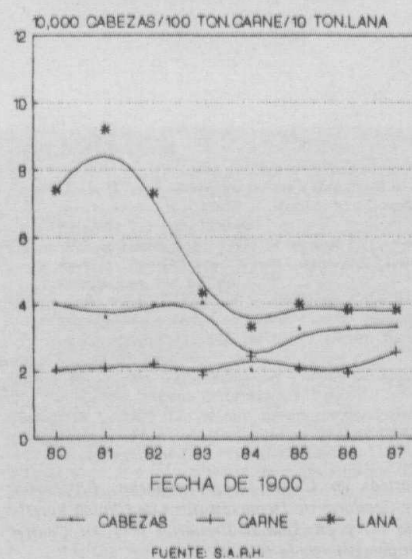
FIGURA 3. INVENTARIO Y PRODUCCION DE CABRAS EN AGUASCALIENTES



Es muy notoria, casi increíble, la tendencia al alza de la productividad de leche de cabra, pues mientras el número de cabezas es casi constante, la producción de leche se duplicó cada tres años. Tal población significa un consumo promedio anual de 19,744 toneladas de materia seca al año de las cuales 7,404 son concentrados y 12,340 son forrajes toscos.

3.2

FIGURA 4. INVENTARIO Y PRODUCCION OVINA EN AGUASCALIENTES (TENDENCIAS)



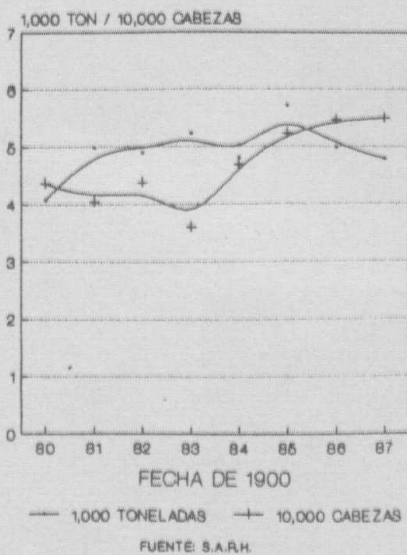
La especie ovina se desarrolla en la década de los 80's con una media anual de 34,392 cabezas y con una producción media anual de 215.870 toneladas de carne y 53.870 toneladas de lana. Estos valores significan una productividad por cabeza al año de 6.27 kg de carne y 1.566 kg de lana.

Resulta evidente la tendencia a disminuir la producción y la productividad en cuanto a lana a pesar de que el número de cabezas permanece casi sin variaciones. La población ovina media demanda 25,106 toneladas de forraje seco al año de las cuales 5,649 son concentrados y 19,457 son pasturas.

3.3

Los porcinos presentan una media poblacional de 46,576 cabezas y una producción media anual de 4,931.5 toneladas de carne. Estos valores significan una productividad media anual de 105.88 kg de carne por cerdo. La leve tendencia al crecimiento de la población liga el crecimiento en el volumen de producción, que necesitan 24,658 toneladas de alimento al año.

FIGURA 6. PRODUCCION E INVENTARIO PORCINO EN AGUASCALIENTES (TENDENCIAS)



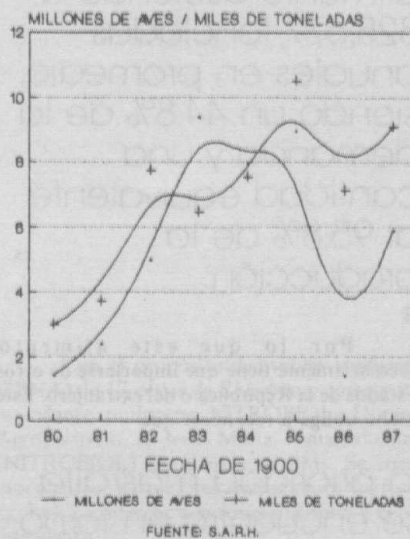
3.4

El pollo de engorda obtiene una población promedio de 5'291,597 aves y una media de producción de 6,897.3 toneladas de carne lo cual representa una productividad media de 1.303 kg de carne por ave. La población aviar productora de carne presenta un crecimiento notorio en cuanto al número de cabezas, más no así en cuanto a la productividad por ave y se estima una necesidad de 21,166 toneladas de alimento al año.

3.5

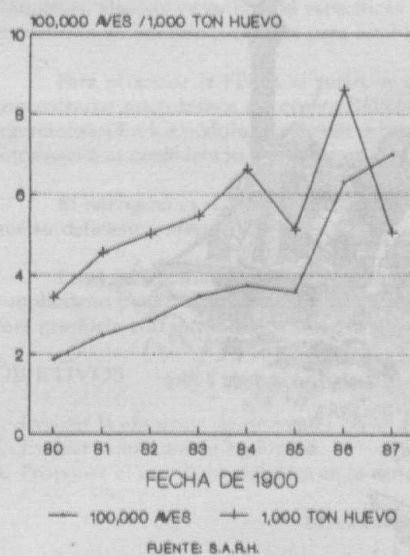
Las aves de postura presentan una población media de 391,138 gallinas con una producción de 5,496.6 toneladas de huevo por

FIGURA 6. INVENTARIO Y PRODUCCION DE POLLO DE ENGORDA EN AGUASCALIENTES (TENDENCIAS)



año y una productividad media de 14.053 kg de huevo por gallina por año. La tendencia al incremento del número de cabezas es notorio ya que alcanza aumentos del 20% anual, aunque la productividad por ave permanece casi constante. Se estima una necesidad anual para esta rama de producción estatal de 15,704 toneladas de alimento.

FIGURA 7. INVENTARIO Y PRODUCCION DE AVES DE POSTURA EN AGUASCALIENTES

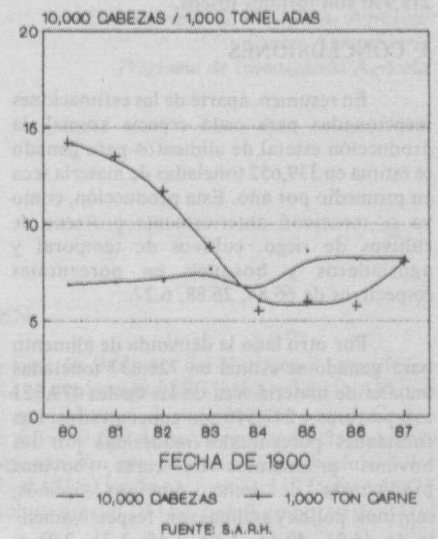


3.6

Los bovinos de razas especializadas en la producción de carne mantiene un número más o menos constante de 74,536 cabezas con una producción media anual de 9,173 toneladas de carne.

La productividad media desciende notablemente en el período y alcanza una media de 123 kg de carne por cabeza al año.

FIGURA 8. INVENTARIO Y PRODUCCION DE BOVINOS DE RAZAS PRODUCTORAS DE CARNE EN AGUASCALIENTES (TENDENCIAS)



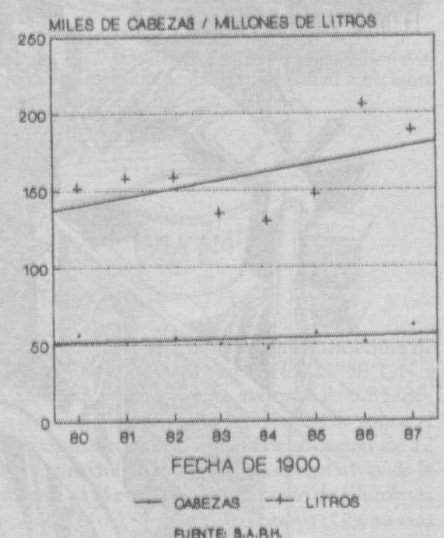
Calculamos una demanda de 326,468 toneladas de alimento seco al año de los cuales 97,940 son concentrados y 228,528 son forrajes toscos.

3.7

Los bovinos de razas especializadas en la producción de leche mantienen una población casi constante de 53,697 vacas y una producción media anual de 159,321.8 millones de litros.

La productividad media por cabeza alcanzó 2,967 litros por cabeza al año. Esto equivale a una media de 8.128 litros por vaca al día.

FIGURA 8. INVENTARIO Y PRODUCCION DE BOVINOS DE RAZAS PRODUCTORAS DE LECHE EN AGUASCALIENTES (TENDENCIAS)



Hay que señalar que en promedio durante el período se estima que se incrementan 58.2 litros por cabeza cada año y

se espera una necesidad estatal de disponer de 293,991 toneladas de alimento seco en cada año de los cuales 74,995 son concentrados y 218,996 son forrajes toscos.

4. CONCLUSIONES

En resumen, aparte de las estimaciones mencionadas para cada especie animal, la producción estatal de alimentos para ganado se estima en 339,652 toneladas de materia seca en promedio por año. Esta producción, como ya se mencionó anteriormente proviene de cultivos de riego, cultivos de temporal y agostaderos y bosques, en porcentajes respectivos de 66.84, 26.88, 6.27.

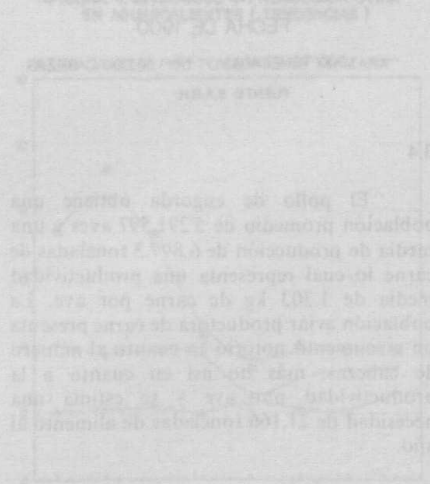
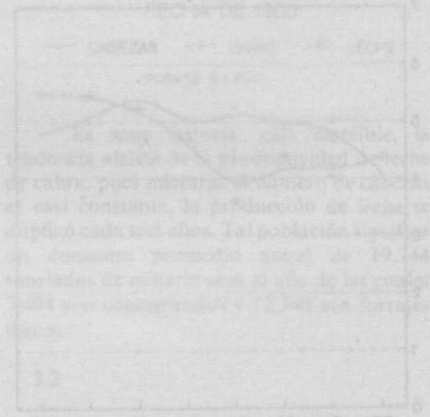
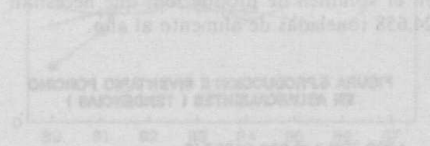
Por otro lado la demanda de alimento para ganado se estima en 726,837 toneladas anuales de materia seca de las cuales 479,321 son pasturas y 247,516 son concentrados. Las cantidades porcentuales requeridas por los bovinos productores de carne, bovinos productores de leche, porcinos, ovinos, caprinos, pollos y gallinas son, respectivamente de 44.91, 40.44, 3.39, 3.45, 2.71, 2.91 y 2.16%.

el déficit existente de alimento asciende a 325,677 toneladas anuales en promedio, siendo un 44.8% de la demanda y una cantidad equivalente al 95.8% de la producción.

Por lo que este alimento necesariamente tiene que importarse de otros Estados de la República o del extranjero. Este hecho obliga a reconocer que

la prioridad más alta se encuentra en torno a mejorar la

y a eficientizar su uso en los animales. Entendiendo por eficientizar, no sólo el mejoramiento directo de los métodos de alimentación animal, sino el mejoramiento de todos los aspectos genéticos, sanitarios y reproductivos que influyen sobre la relación consumo-producto.



El pollo de carne obtiene una producción promedio de 2.71 toneladas por hectárea de producción de 4.50 toneladas por hectárea en cultivos que involucran el uso de 1.01 toneladas de carne por hectárea. Se estima que la producción de carne de pollo por hectárea de cultivo de 1.01 toneladas de alimento es de 2.71 toneladas de alimento. El pollo de carne obtiene una producción promedio de 2.71 toneladas por hectárea de producción de 4.50 toneladas por hectárea en cultivos que involucran el uso de 1.01 toneladas de carne por hectárea. Se estima que la producción de carne de pollo por hectárea de cultivo de 1.01 toneladas de alimento es de 2.71 toneladas de alimento.