

PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE SEMILLAS FORRAJERAS EN VENEZUELA Y AMÉRICA LATINA

Darío Osechas. Universidad de los Andes-Núcleo "Rafael Rangel" Trujillo

La calidad de las semillas de plantas forrajeras de especies tropicales está sujeta a numerosas variables que pueden afectar desde el porcentaje de germinación hasta la presencia de enfermedades producidas por hongos y bacterias; de allí se presenten algunas limitaciones en el suministro de este importante insumo. En Venezuela, el suministro de semillas de gramíneas y leguminosas forrajeras, depende fundamentalmente de las importaciones de Brasil y en menor escala de Colombia, siendo la producción nacional muy escasa. A pesar que se pueden producir en todas las regiones ganaderas del país, siempre y cuando estén adaptadas a esas zonas edafoclimáticas y la cosecha se pueda realizar, durante todo el año, aun en condiciones de época de lluvias. En muchas regiones de Venezuela, se realizan actividades para la producción de semillas forrajeras en las propias fincas, ya sea para consumo propio o venta, para generar ingresos adicionales. Estas semillas tienen buena demanda local, por su bajo precio en comparación con la semilla comercial, de mayor nivel de germinación o calidad global, bien sea importada o nacional.

Generalmente, la semilla producida a nivel de fincas tiene baja calidad, debido a la escasa atención que se le da al potrero para su producción y al manejo antes de la floración y de la cosecha. Por esta razón se deberían realizar algunos trabajos de investigación y actividades de transferencia de tecnología que permitan mejorar las técnicas para la producción de semillas, en las cuales se pueda demostrar al productor agropecuario

Tabla 1. REQUERIMIENTO DE CALIDAD PARA SEMILLA DE FORRAJERAS FISCALIZADAS EN VENEZUELA

Especie	Pureza (%)	Germinación (%)	Humedad (%)
<i>Andropogon gayanus</i>	80	50	10
<i>Panicum maximun</i>	70	50	10
<i>Brachiaria decumbens</i>	85	60	10
<i>Brachiaria brizantha</i>	85	60	10
<i>Brachiaria dictyoneura</i>	85	50	10
<i>Brachiaria humidicola</i>	85	50	10
<i>Cynodon dactylon</i>	90	40	10
<i>Sorghum bicolor</i>	99	80	10

que en Venezuela se puede producir semilla de plantas forrajeras con la misma calidad que le puede ofrecer una semilla importada.

El objetivo del presente artículo es presentar alguna información relacionada con la calidad de las semillas de plantas forrajeras, no solo en Venezuela, sino también en algunos países de América Latina, esperando que se pueda contribuir a destacar la importancia que tiene este insumo en la producción de pastos de buena calidad y cantidades apropiadas para alimentar los rebaños de nuestro país.

Producción y comercialización de semillas de plantas forrajeras en Venezuela y América latina.

Resultados obtenidos en diagnósticos realizados en fincas del Estado Trujillo, demuestran la importancia que tiene el componente forrajero en los sistemas de

producción bovina en Trujillo; estos resultados se puede relacionar con la importancia de los forrajes en la nutrición de los rumiantes; también se puede asociar con que la producción de rumiantes en el trópico debe sustentarse sobre el uso racional de recursos fibrosos que aporten los recursos nutricionales necesarios para la producción. La ganadería venezolana no escapa de estos enunciados; de allí que la nave debe dirigir su proa hacia el mejoramiento de la calidad de los pastos y la producción de semilla.

semillas de forrajes de buena calidad, permite establecer un punto de enlace comparativo entre los diferentes esquemas, pero también en los logros que se han alcanzado en algunos países de América tropical para fomentar la producción de semillas forrajeras.

Lo importante es buscar elementos de enlace que permitan intercambio de esas experiencias que se han logrado obtener de los numerosos trabajos realizados en pises Latinoamericanos, cada uno de los cuales han realizado aportes en cuanto a la información

obtenida, sobretudo bajo condiciones similares del medio tropical. De acuerdo a dos autores Baecellos y Vilela, el conocimiento acumulado en varios países de clima tropical presentan una gran oportunidad de intercambio de experiencias que pueden resultar modelos de explotación sustentable.

En algunos de los logros alcanzados en América Latina en producción de semillas interesan para dar un enfoque positivo a las actividades que se deben realizar en Venezuela.

En muchos países de América tropical se producen semillas en calidad y cantidad suficiente. Según la opinión de Toledo (1975) la actividad comenzó en 1979 bajo los auspicios del CIAT, organizada por la R.E.I.P.T. en Cali. Colombia. Los resultados de tal actividad fueron tan exitosos que, de acuerdo a lo que expreso Ferguson y Col. Que para el año 1985 se presento una pequeño deficiencia de semilla; esto obligo a que cada

investigación participante contribuyera a autoabastecerse, para mantener el ritmo de desarrollo puesto propuesto por la RIEPT. Los resultados

Tabla 2. PRINCIPALES COMPAÑÍAS PRODUCTORAS DE SEMILLAS QUE ABASTECEN EL MERCADO VENEZOLANO

<i>Nombre</i>	<i>País</i>
Sementes Novo Mondo	<i>Brasil</i>
<i>Sementes Agriguayana</i>	<i>Brasil</i>
Sementes Agri-Brasil	<i>Brasil</i>
Sementes Ouro Preto	<i>Brasil</i>
Sementes Naterra	<i>Brasil</i>
Sementes Imperio Real	<i>Brasil</i>
Sementes Roraima	<i>Brasil</i>
XINGU	<i>Brasil</i>
Semillas AGROSCA	<i>Venezuela</i>
Semillas Branger (sembra)	<i>Venezuela</i>
Semillas el Sol	<i>Colombia</i>
Semillas La Pradera	<i>Colombia</i>

Nota: como se puede observar, la mayoría de las compañías que abastece a Venezuela son brasileñas (8) venezolana (2) y colombianas (2)

Según Doerfler (1996), las ventajas que existen en los países tropicales para producir pastizales y



Figura 1. *Andropogon gayanus*

mencionados por Ferguson y Col. 1989 acerca de los éxitos obtenidos demuestran que las estrategias operacionales desarrolladas por el CIAT para lograr la multiplicación de semillas fueron aceptadas, sobre todo por los gremios de ganaderos.

Con mucho optimismo, Grossman (1997) destaca como resultado de sus análisis de la situación de América Latina que la mayoría de estos países están desarrollando su industria local de semillas, la cual varía de acuerdo a la demanda interna de algunas especies en particular, con el soporte de investigación por parte de organismos oficiales.

Uno de los resultados mencionados por Grossman es el de que la producción de semillas en Venezuela puede recibir un empuje positivo por el hecho de que, las experiencias que puedan aportar otros países vecinos en la deliberación de las mesas redondas, podrían repercutir creando algunos estímulos de

organización para la producción y comercialización de semillas de forrajeras, por las ventajas que podrían surgir de la creación de mercados que contribuyan a mejorar los sistemas de suministro y distribución dentro del país, pero también motivar las actividades de exportación hacia los países de la región.

Experiencias realizadas en otros países como por ejemplo Bolivia, sobre los proyectos de semillas, tales como UMSS-COTESU mencionados por Sauma, Blanc y Ramírez (1994) los cuales demuestran que todo comienzo es difícil. Estos mismos autores destacan la excelente labor desarrollada en ese país andino por la empresa SEFO-SAM, la cual logro responde a las necesidades de la semillistas mediante programas de asistencia técnica y transferencia de tecnología. Tales experiencias no son ajenas a la realidad venezolana, pues aunque aquí un alto porcentaje de la población vive del petróleo, también hay población marginal y



Figura 2. *Brachiaria brizantha*



Figura 3. *Brachiaria dictyoneura*

desempleo y por ende hay necesidad de ayudar a la población rural a resolver sus problemas sociales; la asistencia técnica para ayudar a producir semillas puede convertirse en un trabajo mas digno que las donaciones caritativas mencionadas por Sauma, Blanc, Ramírez (1994) en el caso de los semillistas de Bolivia.

La situación existente en Brasil, según Ferguson (1992) reporta que la industria de semillas forrajeras tiene un auge sorprendente debido a los logros alcanzados gracias a los aportes de los investigadores que trabajan en esa área y a los esfuerzos de los productores de semillas por buscar mercados hacia la exportación. Cardozo (19994) señala que casi toda la investigación relacionada con especies forrajeras tropicales del brasil esta a cargo de instituciones oficiales; aunque desde hace varios años, el mercado y la producción de semillas son actividades realizadas por la empresa privada de ese país.

Colombia presenta actualmente una industria semillera bien establecida que se a logrado desarrollar a los largo de varios años. La contundencia de tal afirmación tiene su soporte en numerosas actividades que se han realizado en ese país. Sin embargo, las experiencias mencionadas por Giraldo y Sánchez (1994) en la altillanura colombiana dejan ver que a sido arduo el trabajo par allegar a consolidar esa industria; los esfuerzos del ICA y CRCED, para alcanzar los objetivos de sus proyectos, tanto de la siembra de pasturas como de producción de semillas costaron muchos esfuerzos, pero se motivaron y participaron los ganaderos, mediante programas de transferencia de tecnología.

También en Colombia se desarrolló la experiencia mencionada por Betero y Cardozo (1994). En los departamentos del Cauca y Caquetá; en este



Figura 4. *Brachiaria decumbens*

proyecto jugo un papel muy importante el CIAT. Se logro el objeto de mejorar los potreros con la siembra de nuevas especies adaptadas a condiciones de clima y suelo de las fincas. González (1994) menciona el caso de la inactividad privada en Colombia con la empresa SEMILLANO, la cual realiza actividades de producción, importación, comercialización e investigación en semillas forrajeras; además presta asistencia técnica gratuita en siembra de pastos.



Figura 5. *Brachiaria humidicola*

En cuando a las experiencias de la región Centroamericana, Burgos y Rush (1994) describen la de Honduras en forma optimista, ya que los objetivos propuestos para el proyecto de multiplicación de semilla forrajeras se cumplieron a cabalidad; los autores destacan la colaboración presentada por el CIAT en tanto que la situación de Panamá, es presentada por pinzón y Guerra (1994) de una manera sencilla y humilde, sin alardes de grandeza, pero seguro de

expresar los resultados positivos del proyecto desarrollado. El juicio de valor que puede expresarse para estas dos experiencias es que, sin necesidad de contar con una infraestructura muy desarrollada en materia de forrajicultura, en estos dos países se logro desarrollar la producción de semillas de pasto para cubrir gran parte de la demanda interna.

Los esfuerzos que se han hecho en países hermanos de América Latina, para alcanzar los niveles de producción de semillas forrajeras, mostrando en algunas experiencias mencionadas, pueden servir de estímulo para realizar actividades similares en Venezuela, dirigidas a aumentar los niveles de producción y de suministro de semillas, dar la asistencia técnica necesaria y propiciar programas de transferencia de tecnología; obviamente, sobre la base de un programa de investigación, bajo el auspicio de universidades y organismos oficiales.

Los resultados presentados por Oropeza (1988) relacionados con la situación en que se encontraban los programas de producción de semillas en el país en los años de la década de los años 80 son alarmantes debido al grado de desorden en que se encontraban los instrumentos legales que regían la materia de las semillas forrajeras. Uno de los mayores logros en esta actividad fue la promulgación de la resolución del MAC N° 156, en el año 1986, según la cual se crea el servicio nacional de semillas (SENASA) y se establece por normatividad legal que rige la materia de semillas en el país.

Afortunadamente, se logro la promulgación de esta resolución 159, ya que con eso se establecieron las bases, por lo menos en el papel, para romper la dependencia tecnológica que se ha tenido que se ha

tenido en referencia a la producción de semillas forrajeras, pues de acuerdo al espíritu y la letra de la ley se encomienda al FONAIAP la ejecución de las políticas que pueda trazar el MAC en materia de producción, control de calidad, fomento de actividad y estímulo de las investigaciones públicas y privadas en materia de semillas. También es un logro que se haya establecido la obligatoriedad del registro oficial para las empresas dedicadas a la producción e importación de semillas de plantas forrajeras.

Lamentablemente Venezuela es un país que se acostumbro a depender de las importaciones de productos agrícolas; en el caso de las semillas forrajeras no es la excepción, resultados obtenidos en encuestas demuestran que todavía mantenemos una alta dependencia de las semillas de pasto importadas para sembrar los potreros que alimentan nuestros rebaños. Por ello, la discusión necesaria en referencia a estos trámites de importación es que, se considera como una demostración de que en Venezuela existe una normativa legal bien estructurada, la cual considerada en su globalidad, establece criterios en el sentido de impedir el ingreso al país de malezas, enfermedades, virus o bacterias patógenas proveniente de otros países; sugiere que las exigencias fitosanitarias deben ser estrictas con una sana medida de prevención.

Producción y comercialización de semillas de forrajeras Venezuela

La importancia de la producción de semillas de forrajeras en Venezuela es un tema que ha ocupado la atención de productores, investigadores y organismos oficiales desde hace algunos años. Desde inicio de la década de los 70 surgió el programa MAC- FAO Venezuela 17 con el cual se inicio la cultura del

establecimiento de potreros de gramíneas forrajeras mediante semillas; los técnicos del programa convencieron a los productores pecuarios de las bondades de ese sistema de siembra.

Varias reuniones y publicaciones técnicas desarrolladas a partir de los inicios de la década de los años 80, lograron que en Venezuela se plantearan algunas inquietudes y proposiciones para enfrentar desde diferentes ángulos la problemática de las semillas forrajeras. De allí que numerosos investigadores expresaron sus puntos de vista en diferentes esquemas metodológico.



Figura 6. *Panicum Maximun*

La situación que existía en el país hace algunos años, es descrita por Oropeza (1988) en un valioso trabajo realizado bajo la modalidad de consultoría, sobre producción y tecnología de semilla de pastos; señala este autor que es importante fijar una política y estrategias nacional de investigación en pasturas, definiendo prioridades y objetivos precisos.

Sugiere Cardozo y Ferguson (1994) que la tecnología de semillas requiere que se acepte el uso de términos técnicos para diferenciar las diversas clases de semillas; esto se basan en una caracterización del material que incluye: utilización, identidad, volumen, valor, disponibilidad y frecuencia de aparición. En sentido amplio y según la evolución de un material experimental hacia un cultivar liberado se puede diferenciar 3 clases de semillas.

Semilla experimental: esta semilla se usa con fines de investigación, sus características son: relación con la selección de germoplasma, poco volumen, valor genético, ningún valor comercial, alta calidad física y fisiológica. De la semilla experimental se obtiene principalmente información científica.

Semilla Básica: se utiliza como materia prima para la multiplicación de más semilla. Su característica son: esta relacionada con un material promisorio sometido al proceso de liberación, de poco o mediado volumen, valor genético, valor comercial, disponibilidad limitada, distribución dirigida, sometida a parámetros exigentes de calidad física y fisiológica. De la semilla básica se obtienen más semillas básicas, un incremento de la básica. Y según las normas de los países, semilla certificada, la seleccionada o fiscalizada. Este término incluye la semilla prebásica que como indica su nombre, sirve para incrementar la semilla básica y la experimental.

Semilla Comercial: esta semilla se usa para el establecimiento de pastizales, sus características son: esta relacionada con un cultivar ya liberado, alto

volumen, precio comercial y variable, disponibilidad general, parámetro de calidad física y fisiología menos exigente (relativamente) que lo de las dos clases anteriores (Cardozo y Ferguson).

Referencias:

- CLAVERO, T. (1996). Las leguminosas arbóreas, sus perspectiva para el trópico americano. En: **Leguminosas Arbóreas en la agricultura tropical**. Editor: T. Clavero. LUZ. Maracaibo, Venezuela. Pp.1-10.
- CHACON, E.; H MARCHENA y J. DÍAS (2001). **Uso de las leguminosas herbáceas y arbustivas para producción de leche**. En uso de recursos alimenticios para la producción de Bovinos a pastoreo. Editor: Adolfo Torres INIA. Trujillo. Venezuela. Pp. 22-28