



MEJORAMIENTO AMBIENTAL SEGÚN LA COMPOSICIÓN VARIETAL CAÑERA EN LA EMPRESA AZUCARERA DE AMANCIO RODRÍGUEZ.

Jorge Alfredo González Pérez¹
jorgegp@ult.edu.cu

RESUMEN

No lograr establecer una correcta composición varietal en una Empresa Cañera, ocasiona mal manejo de los ciclos de cosecha, dando como resultados disminuciones de las producciones y aún más cuando conocemos nos debemos de regir por los estudios realizados de los especialistas en la materia, dejar de realizar lo establecido para lograr una composición varietal de una entidad hace que no se logren los resultados esperados, y se alteren los ecosistemas del entorno cañero al tener que aumentar en acciones de fitomejoramiento para lograr la supervivencia del cultivo en la lucha por sobrevivir este, la composición varietal de una Empresa Azucarera es el elemento fundamental que aparejado a una buena organización productiva, hace que la situación económica de la misma mantenga resultados favorable, al disminuir los gastos por los insumos químicos destinados a la actividad de la limpia de estas áreas.

En el presente trabajo se muestra una de las evidencias de mal manejo de la composición varietal y la forma de mejorar dichas deficiencias, con los objetivos de a corto plazo reorganizar la situación productiva y los resultados económicos, así como el aporte al medio ambiente en cuanto a su conservación y disminución de aplicaciones de productos químicos, con acciones contaminantes a este para lograr una sostenibilidad orgánica en el agroecosistema. Trabajo realizado en la empresa Azucarera de Amancio Rodríguez. Provincia de Las Tunas.

Palabras clave: Cultivos cañeros. Agricultura orgánica sostenible.

INTRODUCCIÓN

Esbozar que el cultivo de la caña de azúcar, es uno de los cultivos que más se acoge a la historia de la agricultura de nuestro país por los años desde su introducción hasta nuestros días y la estabilidad de haber mantenido uno de los principales renglones de la economía Cubana, por mucho tiempo en la historia.

¹ Ingeniero en Riego y Drenaje, profesor asistente. Filial Universitaria Municipal Haydée Santamaría Cuadrado. Amancio. Las Tunas. Cuba.

Efectuar invariables análisis sobre el comportamiento de las variedades en los diferentes accionares de la producción agrícola y muy fundamental en la caña de azúcar, hacen que el trabajo genético referido al mejoramiento de estas, se labore incesantemente en este sentido, aunque no logramos nada si la práctica cotidiana nos revela malas aplicaciones de la fitotecnia y aplicaciones no establecidas que se les realiza, podemos entonces decir que: *“lo que nace a través de la preocupación de diferentes, colectivos de investigadores del sector para aplicar lo establecido en el sentido amplio de la palabra y en el específico sobre las composiciones varietales de las Empresas Azucareras no le damos tiempo a que se gocen los buenos resultado que se planifican, por los disímiles motivos ajenos a lo establecido y que atenta a lo planificado”*. Donde todo se refleja como se muestra en los resultados productivos y al final atentando contra el medio ambiente aspecto que debemos de tener bien en cuenta y ahora mucho más con la incidencia del los cambios climáticos y las alteraciones de los ecosistemas.

El presente trabajo se realiza en la Empresa Azucarera Amancio Rodríguez, ubicada al sur de la provincia de las Tunas con tres zonas edafoclimáticas bien definidas, con un total de 15 unidades productora, incluyendo las CCS y el CSR.

Trabaja con un total de 42 variedades organizadas de la siguiente forma: 23 variedades comerciales que incluye variedades de ciclo largo, de madurez media y media tardía, cuenta con tres variedades en desarrollo siendo la C86-156, C89-250 y la C97-445 y seis en introducción todo a partir de los resultados que se han mostrado durante su desarrollo en las condiciones de la empresa siendo estas variedades las siguientes: C88-380, C90-317, C95-416, C89-161, C90-647 y la C89-176.

RELACIÓN DE LAS VARIEDADES CON LA AGRICULTURA ORGÁNICA SOSTENIBLE.

- Una correcta composición varietal hace que los rendimientos de las unidades cañeras sean muy favorable y estables en cuanto a los diferentes ciclos de cosechas (Largos y cortos).
- Se logra una solvencia económica en las diferentes unidades, así como en la empresa.

Relacionadas con las tres zonas edafoclimáticas tenemos que:

Zona Norte: predominan los suelos pardos con carbonatos. Buen régimen pluviométrico. Se muestran mejores los rendimientos de las unidades productoras tales como:

**Tabla No. 1:
Unidades enclavadas en la zona edafoclimática Norte.**

No.	Unidad Productora	Há.
1	Ana Luisa	1 120.4
2	Las Pulga	694.0
3	San Alberto	1 565.2
4	Las Maria	1 358.1

Fuente: Elaboración propia

De las áreas plantadas en la zona norte se muestran los resultados siguientes:

- En dos unidades la C86-12, C90-530, C87-51 y My 5514 están sobregiradas
- En una unidad la C1051-73 esta sobregirada
- Poco trabajo con las variedades nuevas en toda la zona
- El balance varietal se acerca al por ciento establecido (53), pero muy lejos de lo ideal

Zona Centro: predominan los suelos de Paralíticos rojos y amarillentos, con altos contenidos de pedregosidad, buen régimen pluviométrico. Las unidades son:

Resultados de las áreas plantadas en la zona Central.

- Las variedades C86-12, C323-68, My5514, C87-51, C90-530, C266-70 y C1051-73 se encuentran sobregiradas en algunas que otras unidades.
- El balance varietal de la zona es inadecuado en seis de las siete unidades.
- El trabajo con las variedades nuevas es insuficiente solamente se manejan entre 4 ó 5, principalmente con las de ciclo largo.

Tabla No. 2:
Unidades enclavadas en la zona edafoclimática Centro.

No.	Unidad Productora	Há.
1	Yamaqueyes	917.2
2	Clotilde	560.0
3	El sol	347.3
4	CPA Jorge Dimitrov	732.7
5	CPA 16 de Abril	609.1
6	San Fernando	1 129.0
7	El Indio	675.8
8	CRS	47.2

Fuente: Elaboración propia

Zona Sur: concentra la mayor área bajo riego, predominan los suelos Farralíticos rojos, fersialitizados amarillentos así como los oscuros plásticos gleysados los menos, posee deficiente fuerza de trabajo, sus unidades son:

Tabla No. 3:
Unidades enclavadas en la zona edafoclimática Norte.

No.	Unidad Productora	Há.
1	Santa Amalia	1 215.0
2	Vicente Pérez	552.7
3	El Paraíso	1 193.9
4	Charco Piedra	1 241.0
5	CPA Aguedo Morales	396.9

Fuente: Elaboración propia

Resultados de las áreas plantadas en la zona Sur.

- Las variedades C86-12, Ja64-19, My5514, C323-68 y C1051-73 se encuentran sobregiradas en algunas de las unidades de la zona.
- El balance varietal es insuficiente en la mayoría de las unidades de la zona.
- Insuficiente trabajo con las variedades nuevas.

MAL MANEJO DE LA COMPOSICIÓN VARIETAL

Partiendo del concepto de los conocimientos abordados en las disímiles investigaciones Gola, Negri y Cappelletti (1969) señalan que cualquiera parcela de la superficie terrestre fácil a los diseminados vegetales y con las circunstancias físicas necesarias y bastantes para el desarrollo de aquellos, más tarde o más temprano es irrumpida por la vegetación, que tiende a ocuparla totalmente (ocupación cerrada) como resultado de un proceso de invasión y organización que recibe el nombre de sucesión, donde la misma cuenta con fases o ciclos para su total desarrollo tales como:

1. **Migración:** Es el origen o el proceso mediante el cual se trasladan los gérmenes (semillas, esporas, estolones o propágulos de diversa naturaleza, etc.) desde un área ocupada a una nueva pueden ser corrientes de aire (**Anemocoras**) o agua (**Hidrocoras**), superficies internas o externas de los animales (**Zoocoras**), etc.
2. **ECESIS:** Transcurso de adaptación al nuevo lugar de las especies emigrantes. Aquí el éxito con que una especie puede instaurarse en nuevas regiones depende de su capacidad para aguantar influencias ecológicas diferentes, tanto físicas como biológicas.
3. **AGREGACIÓN:** Los iniciales pobladores de un área estéril o desnuda, debe su presencia a la migración y después de la ecesis de estos primeros conquistadores, el desarrollo de los grupos en conjunto constituye la vegetación, que se debe principalmente a la *agregación*, proceso por razón de el cual las plantas se reúnen en grupos. La forma más simple de agregación, es la congregación o agrupación de las plantas alrededor de la madre. Esta es independiente de la migración y tiene como derivación el aumento de los individuos de una especie y tiende a producir su dominancia.
4. **COMPETENCIA Y DOMINANCIA:** La agrupación de los vegetales mediante las causas de migración, ecesis y agregación da por resultado la competencia. Con el agravamiento de esta competencia, los miembros de la comunidad existente no pueden luchar ya con éxito frente a los nuevos conquistadores o a otros individuos de la comunidad ya establecidos.

En sentido general una mala composición de cepa para una industria azucarera atenta en un sin número de aspectos negativos:

- Nunca se puede contar con una composición varietal acorde a los requerimientos necesarios para estabilizar una entrega de esta materia prima en periodo de zafra a la industria azucarera.
- El deterioro de cepas en cada cosecha se hace más evidente y acorta el tiempo de vida del cultivo en el campo.
- Aumenta la utilización de fuerza de trabajo para atender las plantaciones cañeras.
- Se encarecen los costos en las actividades de las atenciones culturales.
- Se ayuda a la degradación de los suelos por los conceptos de mala atención en las labores mecanizadas al cultivo.

- Se establecen poblaciones de otras hierbas que atentan con la supervivencia del cultivo en cuanto a su desarrollo y adsorción de los nutrientes que se le aplican.
- Se altera el agroecosistema alrededor de estas plantaciones por todo lo anteriormente expuesto.

Darle solución a lograr un desarrollo adecuado al medio ambiente utilizando sus recursos con extrema precaución y aportando un mayor beneficio a este, es a lo que debemos responder como fieles cuidadores del mismo y aportar mayores producciones a la industria azucarera en este caso.

SOLUCIONES PARA LA ZONA NORTE

- Montar Prueba de Validación Comercial con en la zona norte con las variedades en la tabla abajo relacionada.

Tabla No. 4.
Propuesta de la composición varietal para el ciclo largo en la zona norte.

Variedad	Unidad			
	A. Luisa	L. Pulgas	S. Alberto	L. Marías
B80250		X	X	
C89-148	X			X
C88-556	X		X	
C88-381		X	X	
C88-297	X			X
C96-435		X		X
C97-445		X		X
C86-156	X		X	X
C89-250	X		X	
TESTIGO.	C1051-73	C1051-73	C87-51	C87-51
	C86-12		C86-12	

Fuente: Elaboración propia

Tabla No. 5.
Propuesta de la composición varietal para el ciclo de frío en la zona norte.

Variedad	Unidad			
	A. Luisa	L. Pulgas	S. Alberto	L. Marías
C88-523	X			X
C90-317				X
C95-416		X	X	
C86-165			X	X
C89-147	X		X	
C89-176		X		
C88-356	X	X		
TESTIGOS	C90-530	C90-530	My5514	My5514
			C323-68	C90-530

Fuente: Elaboración propia

- Montar una prueba de fuego en la Unidad las Marías.
- Montar jardines de variedades en las 4 Unidades

SOLUCIONES PARA LA ZONA CENTRAL.

Tabla No. 6.
Propuesta de la composición varietal para el ciclo largo en la zona centro.

Variedad	Unidades					
	San Fernando	Clotilde	El sol	Yamaquelles	El Indio	CPA 16 A
C86-156	X			X		X
C86-251		X	X		X	
C90-469		X	X		X	
C87-252	X		X		X	
B78505	X	X				
C89-148				X		X
Q68				X		X
C97-445	X	X	X		X	
C96-435			X	X		X
TESTIGOS	C87-51	C87-51	C1051-73	C86-12	C1051-73	C87-51
	C86-12			C1051-73		

Fuente: Elaboración propia

- Montar jardines de variedades en todas las unidades, dándoles seguimiento a su comportamiento.
- Montar prueba de fuego en las unidades de El Sol, CPA 16 de Abril, Clotilde, CPA Jorge y El Indio.

SOLUCIONES PARA LA ZONA SUR.

Tabla No. 7.
Propuesta de la composición varietal para el ciclo largo en la Zona Sur

Variedad	Unidad			
	Charco Piedra	Santa Amalia	Vicente Pérez	El Paraíso
C88-381	X	X		X
C88-523		X	X	
C89-148	X			
C89-176	X	X		
C89-161			X	X
C86-156	X		X	
C88-297	X	X		X
C90-469	X		X	
C97-445	X	X		X
C96-435	X		X	X
TESTIGOS	C86-12	C86-12	C86-12	C86-12
	C90-469	C87-51	C1051-73	C1051-73

Fuente: Elaboración propia

- Disminuir las áreas plantadas con las variedades Ja64-19, My5514 y C323-68, sustituidas por variedades de ciclo largo y de frío que se adapten a las condiciones de esta zona montadas previamente en prueba de fuego, en las unidades CPA Aguedo Morales, Santa Amalia y El Paraíso.

- Montar jardín de variedades para todas las unidades.

Con lo anterior propuesto se puede lograr que:

- Mejoran las actividades sostenibles del agroecosistema en cuanto a su manejo (Cubierta vegetativa, suplemento de materia orgánica, Mecanismo de reciclaje de los nutrientes y se regulan las plagas y enfermedades).
- Mejora la composición varietal de las unidades.
- Se realizan las actividades culturales al cultivo con mejor calidad y este convierte en rendimiento cada actividad que se le realice con mejor calidad.
- Se utilizan menos fuerza de trabajo.
- Disminuyen las aplicaciones de insumos químicos, que de una forma u otra por su mal manejo también atenta contra los ecosistemas.
- Mejora la vida de los microorganismos y por consiguiente el agro ecosistema en general.
- Mejora las condiciones económicas de las Empresas y la de sus trabajadores.

CONCLUSIÓN.

Por lo que podemos concluir planteando que:

1. No existe una correcta utilización del balance varietal en la empresa, por todo lo que anteriormente se ha expuesto en las diferentes conclusiones parciales.
2. No se logra una organización correcta, para lograr la estrategia trazada por los especialistas del SERVAS, debido a la mala aplicación de esta en las instituciones.
3. Falta de acción directiva para aplicar las orientaciones al respecto, como máximo ejecutor de la tarea.

RECOMENDACIÓN.

Por lo que podemos plantear las siguientes consideraciones a analizar como propuesta de recomendaciones.

1. Aumentar las pruebas de validación de variedades en las unidades productoras, fundamentalmente las de mayor deterioro, igual que se quiere hacer extensiva las variedades como la C 86-156 en Ana Luisa, Las Pulgas y San Alberto, la C 89 250 en San Alberto y la C 97 445 en Ana Luisa, Las Pulgas, San Alberto y las Marías, en el 2011, variedades que cumplen con los requerimientos de ciclo largo, donde mediante estas pruebas de validación obtener datos bajo sus condiciones.
2. Lograr retomar la aplicación de los jardines de variedades en las unidades como alternativa demostrativo y de consulta visual a las condiciones netamente de la localidad.

3. Realizar una estrategia objetiva, para lograr la incorporación de un plan que origine en un periodo de cinco años una composición varietal como se requiere para lograr los planes de producción acorde a lo planificado.

BIBLIOGRAFÍA.

- Dr. Castro Pérez S. Conferencia de Variedades y semillas. Mejora, introducción y manejo.
- INICA. Normas y Procedimientos del Programa de Fitomejoramiento de la Caña de Azúcar en Cuba. *MINAZ. Ciudad de La Habana, Mayo 2000.*
- INICA. Balance de Variedades .SERVAS. 2009.
- MINIAZ. Liquidación de Zafra 2009, de las Empresa Azucarera de Amancio Rodríguez.
- MINAZ. Informes técnicos sobre resultados de diversas inspecciones a las unidades productoras de la Empresa Azucarera de Amancio. 2010.