

La quema de cañaverales y su influencia en la composición de arvenses, en zonas de la costa ecuatoriana

Dr. Armando Vega Rivero

Noviembre 2019

INTRODUCCIÓN

La quema de la caña de azúcar previo a la cosecha, es una práctica originada con el fin de elevar la productividad y disminuir costos. Esta práctica resultó aún más atractiva debido al avance tecnológico originado por la cosecha mecanizada, por lo que consiguió afianzarse como práctica rutinaria la quema de los campos de caña antes de su cosecha.

Es evidente que las condiciones creadas a partir de la quema de una plantación de caña, afecta las arvenses existentes en ese momento dentro de la plantación, pero en diferente grado en dependencia de su combustibilidad y otros factores



En este trabajo se pretende avanzar en el conocimiento de las consecuencias que, con respecto a la población y estructura de las arvenses en la caña de azúcar, ocasiona el empleo de dos tecnologías de cosecha, una basada en la cosecha en verde o cruda y otra donde se queman las plantaciones previo a la cosecha.

METODOLOGÍA

Este estudio, se realizó en la primera soca de una plantación establecida con la variedad CC85-92 de 11 meses de edad en la localidad de Vainillo. Se utilizó un diseño en franjas

Cada una de las 8 franjas contó con 20 surcos de 250 m de largo y a una distancia de hilera de 1.5 m, para un área de parcela total de 0.75 ha, sin bordes entre franjas y un área total bruta de 6 ha.

La cosecha verde se realizó primero y luego se quemó el resto y se cosechó inmediatamente. La cosecha se realizó a los 12 meses de edad de la plantación.

Luego de la cosecha se realizaron muestreos de arvenses a los 15, 30 días después de la cosecha (DDC), tiempo dentro del cual aparecen la mayor parte de las arvenses en condiciones de humedad normales y luego a los 210 días después de la cosecha,

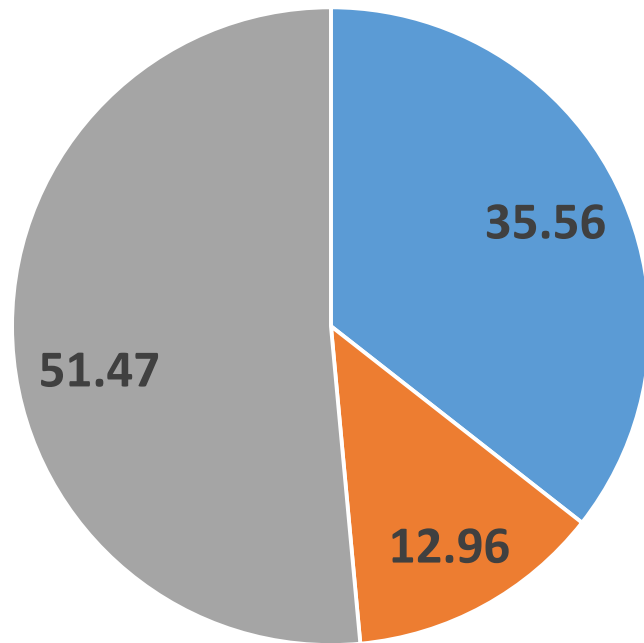
La cobertura absoluta se calculó en porcentaje de acuerdo a la relación entre el área cubierta por la especie y en el área total de muestreo (1 m²) en cada muestra.

Las arvenses se clasificaron inicialmente por especies y luego estas se agruparon de acuerdo a criterios botánicos y orientados al control en tres grupos: monocotiledóneas, dicotiledóneas y ciperáceas.

RESULTADOS

Antes de la cosecha

Coberturas relativas en porcentaje



■ Dicotiledóneas ■ Monocotiledóneas ■ Cyperáceas ■

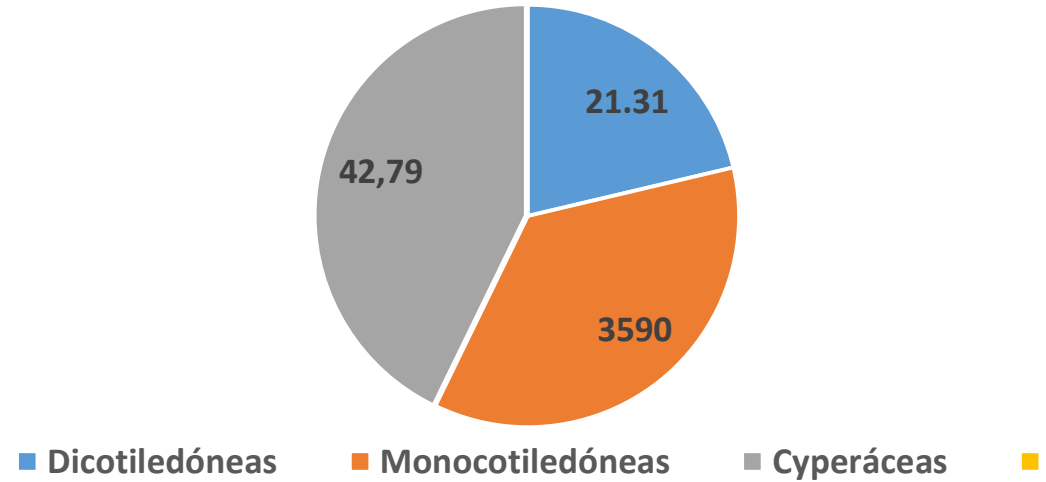
La Composición de arvenses antes de la cosecha muestra que ciperáceas y dicotiledóneas constituyen más del 80% de la cobertura relativa de malezas (70% de cobertura absoluta.)

Las arvenses predominantes resultaron: *Cyperus ferax*, *Ipomoea* spp. Y *Echinochloa colona* respectivamente para ciperáceas, Dicotiledóneas y monocotiledóneas.

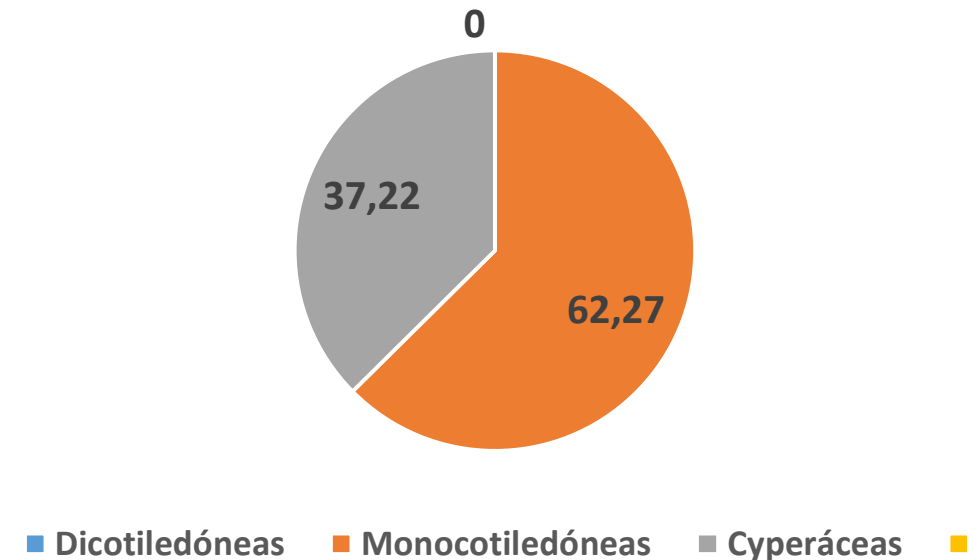
15 días posteriores a la cosecha

De un 70% de cobertura absoluta antes de la cosecha, en la tecnología quemada se redujo a 7.52% y en la verde a un 4.9%. cambiando la composición de manera que, en la quemada, las monocotiledóneas aumentaron su proporción y de las más escasas pasaron a ser casi tan abundantes como las ciperáceas que aun consiguieron ser las que más sobrevivieron,

Coberturas relativas en porcentaje en caña quemada



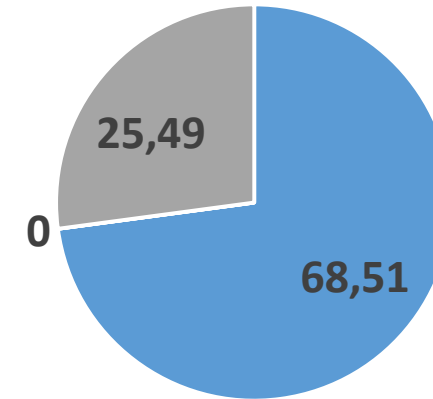
Coberturas relativas en porcentaje en caña verde



30 días después de la cosecha

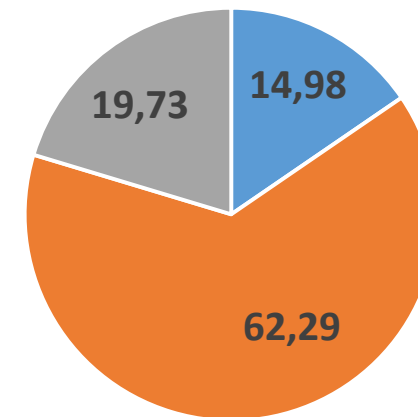
En ese momento la cobertura aumenta en la caña quemada a un 53.1% (7 veces más que a los 15 días) y en la verde a un 11.8 (dos y media veces más que a los 15 días). La necesidad de una labor de limpia se hace evidente en la caña quemada e innecesaria todavía en la caña verde. Las dicotiledóneas se reducen a 0 % en los primeros 15 días y después se elevan a 68.51 % a los 30 días sucediendo a la inversa con las monocotiledóneas

Coberturas relativas en porcentaje en caña verde



■ Dicotiledóneas ■ Monocotiledóneas ■ Cyperáceas ■

Coberturas relativas en porcentaje en caña quemada



■ Dicotiledóneas ■ Monocotiledóneas ■ Cyperáceas ■

210 días después de la cosecha

Nombre Científico	Quemada		Verde	
	Cobertura Absoluta (70%)	Cobertura Relativa	Cobertura Absoluta (70%)	Cobertura Relativa
Dicotiledóneas	46,00	46,00	28,07	35,99
Monocotiledóneas	38,36	38,36	42,07	53,93
Cyperáceas	7,64	7,64	5,52	7,08

La cobertura absoluta alcanzó el 100 % en la caña quemada, debido a la desnudes del suelo luego de la cosecha. En la caña verde la cobertura absoluta, (78 %) resultó un 20 % menor.

La cobertura de residuos de la cosecha verde, (20 t), desaparece y las ciperáceas disminuyen, siendo el grupo más importante en la quemada las dicotiledóneas (46%) y en la verde las monocotiledóneas (53.93%)

Pasado este tiempo y quizás ya desde el cierre de campo, que normalmente se produce entre los 80 y 100 días después del corte en Ecuador, la proporción de agrupaciones de arvenses cambió notablemente con relación a las poblaciones de partida.

- En la caña verde las monocotiledóneas predominan (más del 50 %) y las cyperáceas se reducen por debajo del 10%**
- En la caña quemada las dicotiledóneas predominan (46 %) y las cyperáceas se reducen también debajo del 10 %**
- En ambas tecnologías las cyperáceas se reducen a menos de una quinta parte**

CONCLUSIONES

- **A los 30 días de la cosecha la cobertura de arvenses en la caña quemada quintuplica la observada en la caña verde y se hace evidente la necesidad de un correctivo en el primer caso.**
- **A los 30 días de la cosecha las dicotiledóneas alcanzan la mayor cobertura relativa en la cosecha verde (68.51) y las monocotiledóneas lo logran en la quemada (62.29%).**
- **Después de 210 días la cosecha quemada mostró una cobertura de 100% de malezas que se redujo a un 30% en la cosecha verde.**
- **En todo el periodo ambas tecnologías nunca llegaron a alcanzar su cobertura inicial y se mantuvieron por debajo del 10 %. Las monocotiledóneas llegaron a constituir alrededor del 40 % de la cobertura absoluta y las dicotiledóneas con una mejor cobertura en la quemada.**

GRACIAS