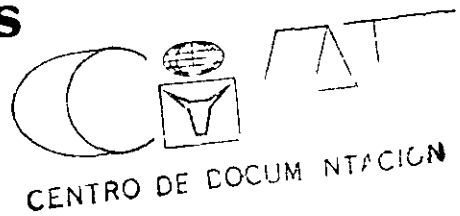


19663

Resumen general de los trabajos presentados y conclusiones de los grupos de trabajo

19663



Ecosistemas de sabanas tropicales

Los trabajos de selección mayor para este ecosistema se realizan en las estaciones de ICA CIAT en Carimagua Colombia y de EMBRAPA CPAC CIAT en Brasilia Brasil Aunque se ha venido evaluando un alto número de accesiones de gramíneas y leguminosas actualmente se concentran los esfuerzos de investigación en algunos ecotipos denominados claves En ellos se busca además de tolerancia a las condiciones de clima y suelo resistencia al ataque de plagas y enfermedades las cuales constituyen un factor que limita severamente la producción

Los ecotipos más promisorios para el ecosistema de sabanas isohipertermicas son *Andropogon gayanus* 621 *Brachiaria humidicola* 679 *B. dictioneura* 6133 *Stylosanthes capitata* 1315 1318 1342 1693 1728 1405 y 2310 *S. macrocephala* 1281 y 1582 *Centrosema brasihanum* 5234 *C. macrocarpum* 5065 *Desmodium ovalifolium* 350 y 3780 *S. guianensis* tardio 7280 y 10136 y *Pueraria phaseoloides* 9900 *B. decumbens* exhibe buen comportamiento en casi todas las localidades pero el fuerte ataque del salvazo representa una amenaza para este ecotipo

Los ecotipos más promisorios para el ecosistema de Sabana Isotermica (Cerrados) fueron *A. gayanus* 621 *B. humidicola* 679 *B. brizantha* *Stylosanthes guianensis* tardio 2243 *S. macrocephala* 1582 2039 2053 y *C. macrocarpum* 5065

En las sabanas mal drenadas los ecotipos evaluados tuvieron deficiente adaptación por lo cual es necesario probar nuevo germoplasma

En casi todos los trabajos presentados en la reunión el salvazo o mión de los pastos (*Aeneolamia* sp) se registró como la plaga principal Se requiere una clasificación más precisa por región de las especies del insecto y hacer ensayos que muestren el efecto de la interacción entre los ecotipos de *Brachiaria* y la incidencia de la plaga por localidad Otros insectos como los trips los ácaros los comedores de follaje y los homópteros no parecen ocasionar daños severos a excepción del barrenador del tallo (*Caloptilia* sp) y del perforador de botones (*Stegasta* sp) en *Stylosanthes*

Las principales enfermedades son chancro causada por *Sphaceloma* y mancha foliar causada por *Drechslera* en *Zornia* *Cercospora* *Rhizoctonia* y bacteriosis en *Centrosema* y antracnosis en *Stylosanthes*

Los nemátodos parecen constituir una seria amenaza para el avance de las investigaciones con *Desmodium ovalifolium* 350 razón por la cual se están evaluando nuevos materiales

Ecosistema de bosques tropicales

En este ecosistema se dispone de información sobre 20 de los 27 ensayos establecidos lo cual pone de manifiesto el alto grado de participación de los miembros de la red en la conducción de los Ensayos Regionales A y B en las condiciones de bosque. La información discutida en la reunión correspondió a 14 ensayos incluidos los seis de tipo A establecidos en bosques tropicales

En general se observó bastante coincidencia en el buen comportamiento de algunas especies en los ensayos de tipo A. Entre las leguminosas se destacan *Stylosanthes guianensis* (común y tardío) *Desmodium ovalifolium*, *Desmodium* sp., *Centrosema macrocarpum*, *C. pubescens*, *C. brasilianum*, *Zornia latifolia* y *Zornia* sp., *Leucaena leucocephala* de comportamiento variable, mostro potencial para suelos con bajo nivel de Al. Entre las gramíneas sobresalen *Brachiaria humidicola*, *B. brizantha*, *B. decumbens* y *Andropogon gayanus*, las accesiones 6053 y 6054 de *A. gayanus* tuvieron mejor comportamiento que la 621 especialmente durante el periodo de establecimiento.

En los ensayos de tipo B hubo coincidencia en el mejor comportamiento de *S. guianensis* 136 y 184 ya que en todas las localidades con excepción del Valle del Sacta en Bolivia, estos ecotipos fueron los más productivos a pesar del ataque leve de antracnosis. Otras leguminosas que también presentaron un comportamiento superior fueron *Z. latifolia* 728 y *D. ovalifolium* 350. Entre las gramíneas *A. gayanus* 621, *B. decumbens* 606 y *B. humidicola* fueron las más promisorias para este ecosistema considerado de manera global.

En los bosques tropicales se observa alta incidencia de comedores de follaje principalmente en *Pueraria* y *Centrosema* y ataques de perforadores de botones en *Stylosanthes* y de trips y ácaros en *Zornia* y *Centrosema*. Sin embargo, el mayor problema de insectos en la región ocurre con gramíneas especialmente del género *Brachiaria* debido al ataque del mión (salvazo o cigarrinha) este problema es de tal magnitud que se requiere ampliar e intensificar su investigación incluyendo un esfuerzo adicional en la selección de materiales tolerantes.

Los problemas más comunes en relación con las enfermedades son los ocasionados por *Rhizoctonia* sp. en *Centrosema* y *Macroptilium* sin embargo la zona presenta en general buena sanidad vegetal. La antracnosis parece ser un problema leve a pesar de que *S. guianensis* de origen australiano altamente susceptible está presente en el ecosistema desde hace más de 15 años. Diversas razas de *Colletotrichum*, el patógeno causante de la enfermedad han mostrado patogenicidad alta en comparación con otras del mismo hongo halladas en ecosistemas diferentes. Parece que existen factores ambientales de suelo, clima y probablemente bióticos que favorecen la tolerancia a la enfermedad.

La infestación de malezas sobresale entre los problemas comunes de este ecosistema y es necesario por tanto buscar materiales con alto vigor de establecimiento o agresividad inicial. En general se observó un alto grado de consistencia en los resultados de los análisis por localidades según las opiniones de los participantes en la reunión.

Conclusiones y recomendaciones

Del grupo de trabajo sobre enfermedades y plagas

- 1 Un anexo al formato para ampliar la información y descripción de enfermedades y plagas que queden claras las diferencias entre deficiencias nutricionales
- 2 Formatos separados para plagas y enfermedades
- 3 Cambiar el nombre del formato síntomas de enfermedades por el de identificación mediante descripción
- 4 Describir claramente al momento de la evaluación las condiciones climáticas a fin de interpretar mejor la evaluación (e.g. hay confusión de estrés de sequía y deficiencias nutricionales)
- 5 Cubrimiento si es malo indicar por que es malo (mala germinación de la semilla enfermedades plagas etc.) en la época de establecimiento particularmente
- 6 Una columna para observaciones de carácter general
- 7 Para el barrenador cuidar que se inicien los análisis de los tres meses en adelante y para el perforador de los botones cuando se inicia la floración. Al momento sólo para *Stylosanthes* y *Zornia*
- 8 Uniformar las metodología de evaluación de enfermedades y plagas caminando por la parcela
- 9 Analizar las enfermedades y plagas solamente durante la época en que son más importantes es decir durante la época de floración y hacer los promedios con respecto a esta época

Del grupo de trabajo sobre relación suelo planta

- 1 La descripción del perfil de suelo y su caracterización física y química deben en lo posible ser hechas por un especialista en suelos
- 2 Mayor apoyo en la identificación de síntomas visuales de deficiencia y de toxicidad mineral¹
- 3 Uniformar la metodología analítica de suelos y plantas manteniendo la flexibilidad en el uso adicional de métodos locales apoyar y aumentar la red de laboratorios regionales
- 4 Considerar en los Ensayos Regionales B dos niveles de fertilización el primero un nivel mínimo recomendado por el CIAT uniforme para toda la Red con fines de extrapolación el segundo opcional y definido por la institución local
- 5 El Programa de Pastos Tropicales del CIAT apoyará a la RIEPT respecto a
 - a) El funcionamiento de la Red de Laboratorios Regionales
 - b) El desarrollo de metodologías para el ajuste local de la fertilización con material promisorio para la región

- c) El desarrollo de metodologías en la selección de mejores cepas de *Rhizobium* para las mejores leguminosas en cada localidad
 - d) El envío de datos cuantitativos sobre niveles críticos en suelos y plantas como guía de evaluación
- 6 Incluir una columna para la evaluación de deficiencias y toxicidades minerales en los formularios de Ensayos Regionales A y B
 - 7 Se sugiere el estudio de métodos de evaluación sobre aceptabilidad de germoplasma por el animal y su aplicación en sitios donde la Red adelanta experimentos de apoyo
 - 8 Para no limitar el establecimiento de leguminosas en Ensayos Regionales A y B se recomienda si se presenta una clorosis aplicar nitrógeno a las leguminosas. Se recomienda además intensificar la participación de especialistas en fertilidad y en microbiología de suelos en la RIEPT
 - 9 Se sugiere el uso de superfosfato triple KCl y urea como fertilizantes por ser comunes a la mayoría de los países de la Red pero se mantiene cierta flexibilidad respecto al tipo de fertilizantes existentes en la región

Del grupo de trabajo sobre evaluación de plantas forrajeras

- 1 Se concluyó de común acuerdo que la selección del sitio juega un papel fundamental y que en lo posible sea hecha por un grupo multidisciplinario. La selección del sitio en sí cae bajo la responsabilidad de la institución nacional
- 2 La descripción e historia de la localidad, el formato de colección, la ficha de acompañamiento y los registros de clima y suelo se llevarán a cabo en la medida de lo posible
- 3 Se resalta la importancia de la altura de corte. El manual contempla en parte los aspectos generales. Para casos específicos como el de *D. gyroides* se realizarían trabajos en algunos de los sitios de apoyo de la RIEPT CIAT (Quilichao y Carimagua) en Colombia y EMBRAPA CPAC CIAT en Brasil
- 4 Continuar con la misma metodología de evaluación de gramíneas y leguminosas aisladas
- 5 Respecto al tamaño de las parcelas el Manual para la Evaluación Agronómica contempla dos alternativas
- 6 Las malezas se controlarían durante el período de evaluación del ensayo es decir durante un lapso de dos años (2 períodos de máxima y 2 períodos de mínima precipitación). En aquellos casos en que no haya disponibilidad de mano de obra se daría preferencia al control de malezas de las leguminosas durante esos dos períodos y a las gramíneas se las mantendría libres de malezas solamente durante el primer año
- 7 Para el registro de incidencia de malezas se trazaría una columna dentro del nuevo formato. Se haría una descripción detallada al inicio del período experimental en el momento de cada evaluación y un seguimiento con el correr del ensayo
- 8 Respecto a evaluaciones adicionales se acordó incluir para aquellos ecosistemas como el cerrado y la sabana una columna en los futuros formatos para registrar una estimación visual opcional del porcentaje de hojas e inflorescencias en los diferentes períodos en que se hacen estimaciones especialmente durante el de mínima precipitación. Asimismo una nueva columna para el caso específico de características

- tales como floracion duracion y produccion de semilla que se tomara en los materiales seleccionados despues del primer ano de evaluacion
- 9 Se consideró que la estimacion del porcentaje de humedad del suelo en los periodos de evaluacion de la produccion se hará cuando sea posible La forma y metodologia para hacerla se *incluran como anexo* al manual