SINCRONIZACION DEL CELO EN VAQUILLONAS DE CARNE

Juan F. Lorenti, Pablo Arruti y Walter Cardozo.

En enero-marzo del año 1979, se llevó a cabo un trabajo con el objetivo de observar la eficacia del análogo sintético de la prostglandina F2α Estrumate, en la sincronización del celo de vaquillonas de razas carniceras (Hereford, Fleckvieh por Hereford y Aberdeen Angus por Hereford) y la fertilidad asociada resultante. Se utilizaron 80 vaquillonas de 2 a 3 años de edad, con pesos que oscilaban entre los 250-300 kg., de las cuales la mitad fue tratada con 500 μg de Cloprostenol-Estrumate. El rodeo fue recorrido tres veces al día, y se utilizaron dos vaquillonas tratadas con testosterona, con la finalidad de detectar los animales en estro. En los primeros cinco días del período experimental, las vaquillonas detectadas en celo fueron inseminadas en forma convencional. Durante el mismo, más del 20 o/o del rodeo fue detectado en celo. Al sexto día de iniciado el ensayo se inyectó intramuscularmente el grupo tratado. En los 7 días posteriores a la aplicación del tratamiento, el 78 o/o del grupo fue detectado en celo, frente al 33 o/o para el grupo testigo. El tiempo promedio desde la inyección de las vaquillonas con Estrumate hasta la presentación del celo; fue de 80 horas, observándose el 35 o/o de los mismos en el tercer día postratamiento. Analizadas por separado, no fueron observadas diferencias al tratamiento para los diferentes grupos raciales. El estado de las vaquillonas fue estimado, asignándose un puntaje a cada animal en una escala de 0-5. El promedio general para todo el rodeo fue de 2.5. No fueron detectadas diferencias estadísticamente significativas en la respuesta al tratamiento para las vaquillonas con diferente puntaje. Se practicó inseminación artificial, realizándose hasta dos repeticiones, en los casos en que fue necesario. El tiempo total de inseminación para el grupo 1 fue de 62 días, y 42 días para el grupo 2. El porcentaje de concepción al primer servicio fue de 29 o/o para el grupo 1, y 23 o/o para el grupo 2; luego de dos repeticiones, se obtuvieron 76 o/o y 68 o/o respectivamente, no encontrándose diferencias para los grupos raciales y diferentes estados. El costo del grupo 1 fue de N$ 179 por vaquillona inseminada y N$ 234 por vaquillona preñada; y el del grupo 2 fue de N$ 155 por vaquillona inseminada y N$ 230 por vaquillona preñada. El número reducido de animales involucrados y los bajos porcentajes de retención de servicio, incidieron para que las diferencias observadas en términos económicos no fueran mayores.

EFECTO RESIDUAL DE LA SUPLEMENTACION CON GRANO EN VACAS LECHERAS.

Daniel H. Faggi, Carlos M. Fábregas y Mario Pereira.

Con el objetivo de medir el efecto de la suplementación sobre la producción de leche, producción de grasa, variación de peso vivo y comportamiento reproductivo, se apartaron 16 vacas Holando paridas a fines del otoño de 1978, en dos tratamientos: I) 4 kgs. de grano de sorgo molido/día; II) 2 kgs. de grano de sorgo molido/día; ambos grupos pastoreaban en conjunto. La suplementación se realizó en los meses de invierno, durante las primeras 13 semanas de lactancia. Se determinó para el período de suplementación una respuesta de 0.495 kg. leche/kg. sorgo, que expresada en leche corregida por grasa al 4 o/o se redujo a 0,183 kg. LCG/kg. sorgo, debido a que el tenor graso de la leche de las vacas que recibieron mayor suplementación fue un 0,15 o/o menor durante el período experimental. En el total de la lactancia la respuesta fue de 0,686 kgs. leche/kg. sorgo y de 0.396 kg. LCG/kg. de sorgo. El grupo mejor alimentado perdió 18.7 kg. de peso vivo al cabo de las 13 semanas, contra 35,8 kg. del otro tratamiento. En el aspecto reproductivo, las vacas del tratamiento I tuvieron un Intervalo Parto-Primer Celo de 24,8 más corto (48,4 vs 73,2 días); un Intervalo Parto-Concepción 24,6 días menor (84,9 vs 109,5 días), y el Intervalo Interpartos fue 27,3 días más corto (363,8 vs 391,1 días).

EVALUACION DE DIFERENTES TRATAMIENTOS DE LA QUERATOCONJUNTIVITIS.

J. Sánchez Abal, Fermín Lorenti, Carlos Robales y Carlos Rusiñol.

Con el objetivo de evaluar la efectividad de cuatro tratamientos curativos de la Queratoconjuntivitis Bovina Contagiosa, se inició un estudio sobre el tema en la Estación Experimental de Paysandú de la Facultad de Agronomía, durante la primavera y verano de 1978 y 1979. Se llevaron

a cabo dos trabajos (ensayos I y II). Los tratamientos incluidos fueron comunes para los dos: C_1 vacuna, producida con cepas aisladas en la Estación Experimental de Paysandú, aplicada en forma subcutánea cada 15 días; C_2 vacuna, producida con cepas recogidas en varios puntos del país, aplicadas en forma subcutánea cada 15 días; ATB antibiótico en forma local, aplicados semanalmente, y proteino-terapia con leche descremada esterilizada, inyectada intramuscularmente cada 15 días; permaneciendo un grupo como testigo. En el ensayo I se incluyeron 66 novillos Hereford de sobre año afectados de la enfermedad, sobre los que después de tratados se evaluó la evolución de la misma durante 60 días, no detectándose diferencias estadísticamente significativas para ninguno de los grupos incluidos en los diferentes tratamientos. Con la finalidad de evitar la inclusión de animales enfermos crónicos, o con secuelas, se diseñó el ensayo II. En éste solamente se tomaron en cuenta animales que, inspeccionados previamente, no presentaban lesión en la córnea. En este caso, tampoco fueron detectadas diferencias estadísticamente significativas en el curso de la enfermedad y en los diferentes tratamientos, en los 60 días que duró la experiencia.

ESTUDIO SOBRE METODOS Y DENSIDADES DE SIEMBRA DE PRADERAS.

Juan José Díaz, John Moor, Jaime García, Milton Carámbula.

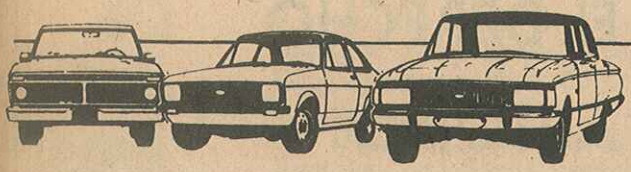
Distintos métodos y densidades de siembra de una pastura de festuca, trébol blanco y lotus, fueron evaluados en La Estanzuela. Las variables estudiadas incluyeron siembras al voleo y/o en líneas, con distintas dosis, tipo y localización de fertilizantes, y diferentes densidades de siembra. La siembra de la festuca en líneas aumentó su contribución en la pastura con un ahorro en la densidad de siembra, pudiendo este efecto incrementarse mediante el uso de fosfato de amonio en la línea. La siembra conjunta de todas las especies en líneas a 0.15 m. originó cambios sustanciales en el balance, reduciendo el contenido de leguminosas en el primer año. El rendimiento y componentes de la pastura fueron más afectados por los métodos que por la variación en densidades de siembra. Los incrementos iniciales derivados de aumentar las densidades de siembra se redujeron con el transcurso del tiempo. La manipulación de estas variables permite lograr ahorros de semillas y fertilizantes, balance adecuado y mayor seguridad en la implantación.

REJUVENECIMIENTO Y SUPLEMENTACION INVERNAL EN ALFALFARES

Carlos G. Arrospide, César E. Ceroni, Jaime García, Milton Carámbula.

En un alfalfar de 5o. año, de la Estación Experimental La Estanzuela, se realizaron durante el otoño de 1979 una serie de laboreos superficiales (rastra excéntrica, arado cincel), con o sin agregado de semilla de alfalfa o lotus, y avena o raigrás, en otros casos. La remoción del suelo obtenida mediante estos laboreos no afectó la producción de las plantas de alfalfa. La resiembra de alfalfa o lotus, para aumentar la población de plantas y el rendimiento, no mostró resultados alentadores, ya que a

HOMERO DE LEON



CONCESIONARIA

Ford

MEF Publicidad

Rondeau Lima Paraguay Teléfono 98 08 50

pesar de lograrse un adecuado porcentaje de establecimiento inicial, el desarrollo y sobrevivencia posterior de las plántulas presentó serias limitantes. En cambio, la inclusión de gramíneas anuales permitió suplementar el déficit de producción invernal, obteniéndose una adecuada implantación y desarrollo posterior mediante los laboreos realizados. En este sentido, la avena presentó ventajas por su producción más temprana que el raigrás, pero éste mostró una mejor aptitud para implantarse en este tipo de condiciones, junto a una mayor producción total de forraje, aunque su crecimiento más tardío compitió con el de la alfalfa determinando una cierta sustitución en la producción primaveral. La incorporación de estas gramíneas anuales permitió, además, una importante reducción en la población de malezas. De esta manera, se obtuvo una mayor eficiencia en el aprovechamiento del potencial de crecimiento dejado por alfalfa en su período de reposo.

EFECTO RESIDUAL DEL ENCALADO, LA FERTILIZACION FOSFATADA Y LA REFERTILIZACION EN TREBOL BLANCO.

Omar N. Casanova y Antonio Mallarino.

Sobre un ensayo instalado en abril de 1978, en un suelo de pH 5.7 y 7 ppm de fósforo (Bray 1), con tres niveles de caliza (0, 2500 y 5000 kg/há) y 4 dosis de fósforo (0, 60, 120 y 180 kg P_2O_5/há) con un tapiz dominado por trébol blanco, se aplicó en marzo de 1979, 0 y 60 kg P_2O_5/há. Durante este segundo año se realizaron tres cortes (23/8, 16/10 y 22/12) en los cuales se evaluó el rendimiento en MS y nutrientes (N, P y K), así como la composición botánica. Los resultados obtenidos para la suma de los tres cortes muestran un efecto residual de la fertilización fosfatada dependiente de las dosis iniciales aplicadas, el cual resulta significativo entre las dosis P_0 con P_2 y P_3, siendo los valores promedio para las distintas dosis: 2538, 3068, 3676 y 4150 kg MS/há. El encalado muestra un efecto significativo, siendo los resultados promedio 3086, 3369 y 3619 kg MS/há. para caliza (0, 2500 y 5000). La refertilización mostró una respuesta significativa, la cual fue más importante a niveles bajos de fertilización fosfatada a la implantación, siendo los valores promedio 3706, 4073, 4357 y 4853 kg/há. para P_0, P_1, P_2 y P_3.

EFECTO RESIDUAL DE LA FERTILIZACION NITROGENADA A TRAVES DE TRES TIPOS DE COBERTURA VEGETAL.

Omar N. Casanova y Jorge Hernández.

Sobre un suelo degradado se instaló, en julio de 1979, un ensayo en trigo (var. Estanzuela Tarariras) con el fin de evaluar el efecto residual de la fertilización nitrogenada aplicada a un ensayo anterior realizado durante 1978. Dicho ensayo incluyó tres coberturas vegetales en parcelas grandes (barbecho, trigo y remolacha) y tres dosis de nitrógeno en parcelas chicas (0, 100 y 200 kg. N/Há). Al final del ensayo se determinó que el suelo contenía cantidades insignificantes de nitratos en el perfil, siendo la cantidad de MS y nitrógeno de los rastrojos las siguientes, en kg/há y (o/o N): 4290 (1,89), 5308 (2,99) y 6525 (2,77), de remolacha y 986 (0,37), 4173 (0,38) y 5296 (0,39), de trigo para N_0, N_1 y N_2, respectivamente. Al final del ciclo del cultivo de trigo posterior (28/12/79) se evaluó el rendimiento en MS de paja y grano, así como el rendimiento en nitrógeno. Los datos obtenidos, en rendimiento de MS total,

AGADU

DEFIENDE EL DERECHO

DE LOS AUTORES

CUMPLA UD. CON LA LEY 9739

muestran una diferencia significativa a favor del rastrojo de remolacha, respecto al barbecho y trigo (para remolacha 2680, 4510 y 4380 kg/há; para trigo 1920, 2090 y 2670 kg/há; para barbecho 2620, 2720 y 2680 kg/há). Iguales conclusiones se extraen de los datos independientes de los rendimientos de paja y grano, no existiendo diferencias significativas entre barbecho y trigo. De lo observado en este ensayo surge que la baja respuesta encontrada a la fertilización nitrogenada después de un cultivo de remolacha, estaría explicada principalmente por el efecto residual de los restos vegetales dejados luego de este cultivo, los cuales incorporaron cantidades importantes de nitrógeno (81, 112 y 181 KgN/há para N_0, N_1 y N_2 respectivamente), más que por el efecto residual de las formas minerales de nitrógeno. El trigo presenta un comportamiento diferente, pues incorpora restos de alta relación C/N (4, 16 y 21 kgN/há para N_0, N_1 y N_2, respectivamente) y es de más difícil ataque por los microorganismos, que provocan en primera instancia una alta inmovilización de nitrógeno, efecto éste que en suelos degradados como el estudiado, puede mantenerse por períodos relativamente prolongados.

RENOVACION DE PASTURAS INVADIDAS POR CYNODON DACTYLON L.

César E. Ceroni. Carlos G. Arrospide, Jaime García, Milton Carámbula. CIAAB

En una pastura de 5o. año, de la Estación Experimental La Estanzuela, que se encontraba totalmente invadida por gramilla, se estudió la posibilidad de aumentar la cantidad y calidad del forraje mediante métodos sencillos y de rápida aplicación. Las técnicas utilizadas fueron combinaciones de distintos pretratamientos del tapiz (herbicidas, quema, corte), laboreos con distintos implementos (arado cincel, rastra excéntrica) y siembra al voleo o con zapatas de dos mezclas de semillas (raigrás, trébol blanco, trébol rojo, festuca, raigrás, trébol blanco, lotus). Los resultados muestran que es posible lograr aumentos importantes en la productividad invernal de este tipo de tapices, existiendo marcadas diferencias entre los tratamientos utilizados. La destrucción del tapiz y remoción del suelo lograda mediante aquellos tratamientos que incluyeron laboreo superficial, permitieron una adecuada implantación y desarrollo posterior de las especies, obteniéndose rendimientos de 4000 kg MS/há. en el período 26/4-4/12/79. La quema del tapiz incrementó la implantación de las especies sembradas, debido a que facilitó el trabajo de los implementos y redujo la cantidad de restos vegetales secos acumulados en la superficie del suelo. Al final del período (diciembre) se observó que donde se habían realizado laboreos superficiales, existía un menor porcentaje del área cubierta por gramilla y aceptable implantación de especies perennes (festuca, trébol blanco, lotus), lo que sugiere la posibilidad de conseguir mejoras acumulativas de la pastura en años sucesivos.

USO DE DESECANTES EN LA COSECHA DE SEMILLA DE LEGUMINOSAS FORRAJERAS.

Milton Carámbula, Juan B. Clariget y Julio R. Etchegoimberry.

Se evaluaron productos desecantes para facilitar la cosecha de semilleros de alfalfa, lotus, trébol blanco y trébol rojo. Los objetivos de este experimento exploratorio fueron los de evaluar diferentes sustancias, determinar sus efectos sobre calidad de la

OFYR Soc. Anón.

HIDRAULICA MAYOR

Bombas de Agua Sumergibles y Comunes — Motores Eléctricos — Equipos Industriales Construcción de Equipos de Riego y Equipos de Dragado — Fabricación de Bombas de Agua Especiales — Construcción de Refuladoras — Reparación y ajuste de motores "GM"

ANTONIO Ma. MARQUEZ 5219
(Sayago) TEL.: 38 - 33 12
MONTEVIDEO - URUGUAY

semilla y recuperación posterior del semillero y ajustar detalles de su uso. Los productos utilizados y sus respectivas dosis (1 i.a./há.) fueron: diquat (1,27 a 2,10), paraquat (0,28 a 0.89), D.N.O.C. (1,95 a 4,06). Se utilizaron tres dosis por producto y un testigo, aplicado en la mañana y repetidos en la tarde. Todos los productos disminuyen el contenido de humedad. Cuando se considera momento de aplicación, diquat fue el único que presentó un comportamiento consistentemente, aplicado por la tarde. En alfalfa y lotus los rendimientos no fueron afectados, en trébol blanco fue mayor con el tratamiento tradicional, mientras que en trébol rojo el uso de desecantes aumentó el rendimiento. Con respecto a los parámetros relacionados a calidad de la semilla, las especies presentaron diferente comportamiento de acuerdo a los tratamientos llevados a cabo (alfalfa y trébol rojo no mostraron cambios, mientras que trébol blanco y lotus aumentaron la germinación total). El rebrote de los semilleros de alfalfa y lotus no fue afectado por los desecantes.

HERBICIDAS POST-EMERGENTES Y DESECANTES PRE-COSECHA EN SEMILLEROS DE TREBOL BLANCO (TRIFOLIUM REPENS L.) TREBOL ROJO (TRIFOLIUM PRATENSE L.) Y LOTUS (LOTUS CORNICULATUS L.)

Carlos Perea y José Luis Sorrondegui.

En los ensayos de control de malezas en semilleros de trébol blanco, trébol rojo y lotus, se evaluaron once herbicidas post-emergentes comparados, en cada caso, con un testigo sin herbicidas, y un tratamiento de corte, técnica de limpieza de uso generalizado en el país. Las malezas prevalentes en trébol blanco eran ortiga mansa, calabacilla y, en menor grado, flor morada; en trébol rojo lo era el rábano seguido por calabacilla, y en lotus, el raigrás, seguido por manzanilla. Las aplicaciones se hicieron con la leguminosa al estado de plántula con 4 a 6 hojas verdaderas, mediante pulverizadora. Se determinaron daños al cultivo, control de malezas, porcentaje de leguminosas y rendimiento de forraje y de semilla. En promedio de todas las especies de malezas presentes, el máximo control se logró con sec-bumetón y el mínimo con clorprofán y dalapón. En general, la producción de semilla y forraje, y el porcentaje de leguminosas, variaron inversamente al grado de daño al cultivo provocado por los diversos tratamientos.

En trébol blanco, el máximo rendimiento de semilla se logró con el testigo sin herbicida, siendo también relativamente alto con dinoseb y 2,4-DB, en amplio rango de dosis. A su vez, con clorprofán, bentazona y 2,4-D, y en menor grado con dalapón, la producción fue satisfactoria. En trébol rojo, el máximo rendimiento de semilla se logró, en amplio rango de dosis, con bentazona, dilurón y con el testigo sin herbicida, seguidos por MCPA. A su vez con DNOC, bromoxinilo, 2,4-DB y dinoseb, y en menor grado con clorprofán, la producción fue aceptable. En lotus, no se pudo cosechar la semilla evaluándose sólo su rendimiento de forraje y porcentaje de leguminosa. Se destacó la alta producción obtenida con dalapón, principalmente a las dosis mayores (5 y 10 kg. de equivalente ácido/há.) debido a su aceptable control del raigrás. A su vez, con dinoseb y 2,4-D, seguidos por 2,4-DB, diurión y DNOC, el rendimiento de forraje fue intermedio. Contrariamente, la mínima producción de semilla de ambos tréboles, y de forraje en lotus, se obtuvo con sec-bumetón, destacándose también, por su efecto muy adverso, diurón en trébol blanco, 2,4-D y dalapón en trébol rojo, y bentazona y bromoxinilo en lotus. En ambos tréboles el rendimiento de semilla del tratamiento de corte fue muy bajo, debido a su fuerte daño mecánico, contrastando con la alta producción del testigo sin herbicida. En los ensayos complementarios se intentó evaluar cuatro desecantes precosecha, en dos dosis cada uno, comparados con el manejo convencional (corte, con posterior hilerado y cosecha), y otro menos común (corte e hilerado simultáneo y posterior cosecha). Apenas se pudo concretar el ensayo sobre trébol blanco. Sólo con paraquat (en dosis de 0,61 y 0,88 kg. de ingrediente activo/há.) se logró una adecuada desecación del cultivo, aunque el rendimiento de semilla fue muy inferior al obtenido con el manejo convencional, ya que las intensas lluvias post-aplicación provocaron, en aquel tratamiento, una mayor proporción de vuelco de cabezuelas, no cosechadas. Por su parte, los demás productos probados: diquat, dinoseb y DNOC, no lograron producir una desecación eficiente. Con ambas dosis de paraquat se aumentó el porcentaje de germinación y disminuyó el porcentaje de semillas duras, frente al testigo. Tanto en los ensayos de herbicidas como en los desecantes, las excesivas lluvias de primavera y verano provocaron pérdida total de semilla del lotus, y la pérdida parcial de cabe-

zuelas en ambos tréboles, quitando precisión a las determinaciones de rendimiento de semilla.

RESPUESTA DEL ARROZ A LA FERTILIZACION CON NITROGENO, FOSFORO Y POTASIO.

N. Chebataroff, E. Deambrosi.

En la zafra 1979-80 se realizó una serie de ensayos regionales en distintos lugares de la zona arrocera perteneciente a la cuenca de la Laguna Merín. Se seleccionaron los suelos por su representatividad introduciendo variantes por su manejo anterior; el total de locaciones fueron seis. Cinco ensayos se instalaron sobre solod de la unidad La Charqueada y uno sobre planosol de la unidad Rincón de Ramírez. Los manejos anteriores en los ensayos que se instalaron sobre solod fueron en pradera de cinco años, rastrojo fertilizado (2 ensayos), retorno con más de diez años sin cultivar luego de dos años de arroz, y uno en campo virgen. Sobre planosol el manejo anterior es campo virgen. Los resultados indicaron buena respuesta a N en los ensayos ubicados sobre solod, ya sea sobre rastrojo, retorno, o pradera; no hubo diferencias significativas en campo virgen. Sobre planosol hubo respuesta a fósforo e interacción NP. Sobre rastrojos fertilizados no existió respuesta a fósforo, o tendió a ser depresiva. Sobre pradera de cinco años no existió respuesta a P. La respuesta a potasio fue sólo significativa en dos ensayos existiendo depresión en los rendimientos; en estos casos, los suelos mostraban los niveles de potasio más altos. Se realizaron determinaciones de rendimiento industrial en todos los ensayos, así como componentes del rendimiento en el ensayo instalado sobre pradera. Se determinó la influencia de nitrógeno en incrementar el número de granos totales y los índices de esterilidad, pero éstos no deprimieron los rendimientos hasta el nivel de N de máxima respuesta. El elemento de mayor influencia sobre el rendimiento industrial fue el nitrógeno, bajando los índices de grano entero y reduciendo la calidad por aumento del porcentaje de panza blanca. La influencia del fósforo fue de menor entidad en este aspecto.

RESPUESTA DEL CULTIVO DE CEBADA A LA FERTILIZACION NP, EN SUELOS DE INTENSO USO AGRICOLA.

Agustín Trujillo, Daniel Labuonora, Armando Rabuffetti

Durante el período 1973-1978 se condujeron en el campo experimental de Fábricas Nacionales de Cerveza, en suelos de intenso uso agrícola (materia orgánica .3-3.5 o/o, P asimilable 7-14 ppm) una serie de ensayos de respuesta a N y P. Las dosis para ambos nutrientes variaron en los distintos años, siendo el rango mínimo ensayado de 0 a 60 kg/há. de N, o P_2O_5/há., y los rangos máximos de 0 a 140 kg N/há. y de 0 a 120 kg P_2O_5/há. Los niveles de producción variaron considerablemente entre años, oscilando en las parcelas testigo entre 500 y 1900 kg/há. En todos los casos hubo respuestas muy significativas y positivas al agregado de N. La respuesta al P fue poco importante ya que sólo en dos experimentos hubo efectos positivos. Significativos al agregado de este nutriente. Este resultado puede explicarse, en gran parte, por el nivel medio a alto de P asimilable de los suelos debido a su uso agrícola anterior. Se puede estimar un efecto promedio del agregado de N del orden de los 7 kg/ha. de cebada por kg de N aplicado. Este resultado puede ser utilizado para las condiciones actuales de producción de estos suelos, teniendo en cuenta que las dosis de N aplicables al cultivo no superan comúnmente los 30 kg N/há.

cfusa

Central Frigorífica del Uruguay S.A.

MISIONES 1379 Escs. 401, 402 y 403
TELS.: 95 34 25 - 95 10 87

Dirección Telegráfica: CEFRIUR
Casilla de Correo: Nº 6455
Telex: CEFRIUR UY 6942