

1796

ESTUDIO SOBRE LA DISTRIBUCION Y CONTENIDO DE CARBONATOS DEL SUELO, EN EL EJIDO "PALMA PEGADA" MPIO. DE SALINAS DE HGO., S.L.P. Jesús Vázquez Zuñiga. Depto. Fitotecnia. 12 de Diciembre de 1989. Lecea J., R.J.<sup>1/</sup>; R.E. Vázquez A.<sup>2/</sup> y F. Rodríguez E.<sup>3/</sup>

El suelo es uno de los recursos más importantes en la vida del hombre; sin embargo el conocimiento de sus características presenta grandes limitaciones para un uso adecuado del mismo. Siendo los suelos de zonas áridas y semiáridas los que ocupan más del 50% del territorio nacional, el desarrollo del presente estudio fue el de generar información sobre el contenido y distribución de carbonatos en el suelo, cuya presencia en el perfil de dichos suelos los caracteriza como típicos de las zonas mencionadas (Dregne, 1976). Asociado a lo anterior se espera que el procedimiento utilizado sea una guía para estudios posteriores sobre la caracterización de los suelos con carbonatos y similares al área de estudio. El presente trabajo se desarrolló dentro del área de influencia del CREZAS-CP, en el ejido "Palma Pegada", Mpio. de Salinas de Hgo., S.L.P., México, localización entre los 22°45'06" N y 22°42'11" N latitud y 101°57'02" W y 101°46'01" W, longitud. El procedimiento utilizado consistió de tres etapas: I. Trabajo de gabinete. Acopio y análisis de información sobre el área, así como revisión de las cartas edafológicas, topográficas, geológicas, etc. para en base a ello, ubicar el área de estudio y hacer la delimitación respectiva de la misma. II. Trabajo de campo. Recorrido y observación de paisaje en campo, mediante lo cual se ubicó el transecto de muestreo; así como la realización y caracterización de perfiles en base a la ubicación anterior. III. Trabajo de laboratorio. Se realizaron análisis de pH, C.E., fósforo aprovechable y el objetivo central, la determinación del contenido de carbonatos (método manométrico, Lagunes, 1985). Análisis estadístico. Con la finalidad de observar la relación de las diferentes variables con la distribución y contenido de carbonatos se realizarán análisis de componentes principales, coeficientes de correlación simple y análisis de regresión. De los resultados obtenidos los aspectos más relevantes fueron:

- Por una parte que el contenido de carbonatos en el área del ejido mostró una tendencia a incrementarse en las partes más bajas por efecto del arrastre de materiales y por otra que - La distribución de carbonatos mostró un comportamiento asociado con el contenido. Es decir en las partes más altas el contenido fue menor al igual que la distribución, observándose también una menor profundidad del suelo, en las partes más altas. También se observó que el contenido y distribución de carbonatos muestra una relación con la profundidad del suelo, observándose que a una mayor profundidad de éste se encuentra un alto contenido y una mayor distribución de carbonatos. En cuanto a la relación entre el contenido de carbonatos con el tipo de suelo se observó una tendencia bien definida. Sólo muestra cierta relación respecto al contenido. Al considerar la influencia sobre el contenido y distribución de carbonatos de la variable uso del suelo, no se observó relación alguna que permita establecer una asociación con esta variable. Sin embargo, al considerar uso del suelo conjuntamente con la topografía dicha relación sí existe. Por lo tanto, el contenido y distribución de carbonatos en el área tiene una relación bien definida con la variable topografía ya que la altitud y pendiente de las áreas delimitadas muestran un comportamiento definido, dependiendo de las características topográficas en cada una de ellas. Los resultados obtenidos del análisis estadístico no mostraron ninguna relación de las variables, tipo de suelo, uso de suelo, topografía y profundidad del suelo, con respecto al contenido de carbonatos. Si embargo, aún y cuando estadísticamente no se observa una relación significativa de alguna de las variables

mencionadas con el % de carbonatos, parte de los resultados muestran que la topografía y la profundidad, dos variables muy relacionadas entre sí, muestran una relación clara con respecto al contenido y distribución de carbonatos a través del perfil del suelo. Se observa también que el tipo de suelo presentó una relación en cuanto al contenido de carbonatos.

1797

RESPUESTA A LA FERTILIZACION NITROGENADA DE DOS VARIEDADES DE SORGO [*Sorghum bicolor* (L.) Moench] DE DOBLE PROPOSITO, BAJO CONDICIONES DE RIEGO Y TEMPORAL EN MARIN, N.L. Marcelo Corona López. Depto. Fitotecnia. 13 de Diciembre de 1989. Rodríguez F., H.<sup>1/</sup>; J.E. Treviño R.<sup>2/</sup> y N. Espinoza M.<sup>3/</sup>

La presente investigación se llevó a cabo en la Estación Agrícola Experimental de la Facultad de Agronomía de la UANL, durante el ciclo primavera-verano de 1988, en el período comprendido del primero de marzo de 1988 al 15 de julio del mismo año. El estudio consistió en el establecimiento de dos experimentos, uno bajo condiciones de riego y otro bajo condiciones de temporal, los principales objetivos fueron: evaluar la respuesta en rendimiento de grano y forraje (fresco y seco) de dos variedades de sorgo [*Sorghum bicolor* (L.) Moench] de origen tropical a la aplicación de diferentes niveles de nitrógeno, así como determinar el contenido y absorción de macro y micronutrientes en grano y forraje en ambos experimentos. En el experimento de riego se utilizó un diseño de bloques al azar con arreglo de parcelas divididas, 4 repeticiones y 6 tratamientos (dos variedades, 0, 80 y 120 kg/ha de nitrógeno); en el experimento de temporal el diseño usado fue un bloques al azar con 5 repeticiones y 4 tratamientos (dos variedades, 0 y 80 kg/ha de nitrógeno). En ambos experimentos la unidad experimental consta de 4 surcos de 8 m de longitud, por 0.8 m de separación entre ellos, las variedades empleadas fueron la SPV-475 (V<sub>1</sub>) y SPV-351 (V<sub>2</sub>), como fuente de nitrógeno se utilizó la urea (46% de nitrógeno). La fertilización se llevó a cabo en 2 partes: el 25% se aplicó en la siembra y el 75% restante en el primer cultivo, esto es en el experimento de riego, y en el de temporal se aplicó todo en el primer cultivo. La cosecha de grano se realizó el día 7 de julio de 1988 y el corte de forraje el día 15 de julio del mismo año, se tomaron muestras de grano y forraje de cada unidad experimental para analizar el contenido de N, P, K, Mg, Mn, Cu y Zn. Las muestras de grano constan de 150 g y las de forraje de 5 plantas; ambas muestras se molieron en molino, se homogenizaron y se utilizaron 2 g para analizar P, K, Mg, Mn, Cu y Zn y 1 g para analizar nitrógeno. En los análisis de varianza no se encontró respuesta a la fertilización nitrogenada, únicamente diferencia significativa entre variedades, resultando la variedad SPV-475 la mejor en rendimiento de grano en ambos experimentos y la SPV-351 la mejor en rendimiento de materia seca en ambos experimentos, aunque la diferencia en producción de materia seca entre variedades no es significativa. En el contenido de nutrientes en muestras de forraje analizadas se determinó que el cultivo presentó deficiencia (bajo contenido) de nitrógeno, fósforo, zinc, un contenido normal de Mg, Mn, Cu y un exceso de potasio. En la absorción de macro y micronutrientes se presentaron diferencias en la absorción de P, Mg, Zn entre niveles de nitrógeno en el grano de sorgo bajo condiciones de riego, resultando el nivel de 80 kg/ha de nitrógeno el que absorbió mayor cantidad de nutrientes. En el forraje de sorgo bajo condiciones de riego el nivel de 120 kg/ha de nitrógeno es el que absorbió más zinc. En el experimento de temporal únicamente presentaron diferencias significativas en la absorción de nitrógeno y fósforo en grano y forraje respectivamente, resultando el tratamiento 1 y 4 los

que absorbieron mayor cantidad de nitrógeno y fósforo respectivamente. Las diferencias no significativas que se presentaron en respuesta a la aplicación de distintos niveles de nitrógeno fue debido a que la planta no asimiló en su totalidad el nitrógeno aplicado al suelo, por posibles pérdidas del nutriente por volatilización del amoníaco, que se produce al reaccionar el amonio con los carbonatos del suelo, formando carbonato de amonio que es muy inestable y puede perderse debido a las altas temperaturas presentes durante el desarrollo del experimento.

1798

DIETAS COMPLETAS VS. DIETAS CONVENCIONALES EN LA ALIMENTACION DEL GANADO LECHERO. Carlos Alberto Hernández Martínez. Depto. Zootecnia. 13 de Diciembre de 1989. Calderón E., R.<sup>1/</sup>; H. Morales T.<sup>2/</sup> y J.A. Quintanilla E.<sup>3/</sup>

El presente trabajo se realizó en el establo lechero del Campo Experimental Pecuario "El Canadá" de la Facultad de Agronomía de la UANL, ubicado en el municipio de General Escobedo, N.L., iniciándose el 1<sup>a</sup> de julio de 1987 y concluyéndose el 31 de octubre de 1987. Los objetivos principales fueron los de determinar la utilidad de las raciones completas en comparación con las raciones convencionales en la alimentación del ganado lechero; además, de determinar los efectos de dichas raciones completas en la producción de leche y su contenido de grasas, cambios de peso y en el consumo de los alimentos. Se utilizaron 40 vacas de la raza Holstein Friesian, teniendo 20 para cada tratamiento, se utilizó un diseño experimental básico completamente al azar, y se efectuó un análisis de covarianza para la variable cambios de peso; además de correlaciones, para las variables cambios de peso y producción de leche con respecto al peso inicial. Los dos tratamientos del experimento fueron: T1 = Ración Completa (concentrado y forraje mezclados), T2 = Ración convencional (concentrado y forraje por separado). Las mediciones para las variables producción de leche y porcentaje de grasa se efectuaron cada 15 días a partir del inicio del trabajo; y para las variables cambios de peso y consumo de alimento, las mediciones se realizaron cada 30 días. Al realizar los análisis estadísticos, solo se encontró diferencia significativa ( $P < 0.01$ ) para la variable cambios de peso en favor del tratamiento II. En base a lo anterior, se concluye que el método de raciones completas reduce costos de alimentación y simplifica esta práctica; recomendándose realizar trabajos futuros para un mejor conocimiento y aplicación de este método.

1799 y 1800

EFFECTO DE LA FERTILIZACION NITROGENADA (UREA, GALLINAZA Y SU MEZCLA) A DIFERENTES DOSIS DE EBANO (*Phithecellobium flexicaule* L.) EN MARIN, N.L. Sergio Resendez Torres y Salvador Vázquez Casados. Depto. Fitotecnia, 14 de Diciembre de 1989. de la Garza D., M.<sup>1/</sup>; C. Escareño R.<sup>2/</sup> y J. Aldape B.<sup>3/</sup>

El presente trabajo se realizó en el Campo Agrícola Experimental de la Facultad de Agronomía de la UANL, que se localiza en el municipio de Marín, N.L., para evaluar el efecto de la fertilización nitrogenada utilizando una fuente inorgánica (urea) y una fuente orgánica (gallinaza) a diferentes dosis, en forma separada y la mezcla de ambos en el crecimiento y desarrollo del ébano (*Phithecellobium flexicaule* L.). Se realizaron dos experimentos por separado, uno de los cuales consistió en la aplicación individual de urea y gallinaza empleando 9

tratamientos consistentes en: testigo, 250 mg de N/bolsa (urea), 500 mg N/bolsa (urea), 750 mg N/bolsa (urea), 1000 mg N/bolsa (urea), 250 mg N/bolsa (gallinaza), 500 mg N/bolsa (gallinaza), 750 mg N/bolsa (gallinaza) y 1000 mg N/bolsa (gallinaza). El segundo experimento empleó 5 tratamientos que fueron: testigo, 250 mg N/bolsa (mezcla gallinaza-urea), 500 mg N/bolsa (mezcla) 750 mg N/bolsa (mezcla) y 1000 mg N/bolsa (mezcla). En ambos trabajos se utilizó el diseño bloques al azar, realizando dicho bloque en base a la altura obteniéndose 6 repeticiones para cada experimento. Los objetivos de esta investigación fueron: evaluar el efecto del fertilizante orgánico (gallinaza), determinar el comportamiento del fertilizante inorgánico (urea) y el efecto de una mezcla (gallinaza-urea) con diferentes dosis en el crecimiento y desarrollo del ébano. La unidad experimental consistió en una bolsa con capacidad para 8 litros, en la cual fueron sembradas 2 semillas de ébano, posteriormente al alcanzar la altura planeada se eliminó la plántula menos adecuada; el primer experimento estuvo constituido por 54 unidades experimentales y el segundo por 30. Solamente fueron estudiadas las variables número de hojas, altura de plantas haciéndose conteos semanales durante diez semanas y el diámetro del tallo el cual se midió en la etapa final del experimento. En el primer experimento se presentó diferencia significativa entre tratamientos en las semanas 6, 7 y 8 para la variable número de hojas y en la octava, novena y décima semana para la altura de plantas. El diámetro de tallo no mostró significancia. El experimento 2 no mostró significancia en ninguna semana para las variables número de hojas y altura de planta, tampoco mostró significancia la variable diámetro del tallo. En todos los casos los valores promedios más elevados correspondieron al tratamiento cuatro aunque las pruebas de comparación de medias lo mostraban estadísticamente igual a otros tratamientos.

1801

SALINOMICINA, COMO PROMOTOR DEL CRECIMIENTO EN LA ETAPA DE DESARROLLO Y FINALIZACION, EN CERDOS DE ENGORDA. Joel Gerardo Domínguez Armenta. Depto. Zootecnia. 14 de Diciembre de 1989. Cardenas G., F. de J.<sup>1/</sup>; J. A. Quintanilla E.<sup>2/</sup> y R. Treviño T.<sup>3/</sup>

El presente experimento se realizó en las instalaciones del Campo Experimental "El Canadá", propiedad de la Facultad de Agronomía de la Universidad Autónoma de Nuevo León, ubicado sobre la carretera Monterrey-Colombia en el municipio de General Escobedo, Nuevo León. Este trabajo consistió en probar la salinomicina como promotor del crecimiento, de cerdos en sus fases de desarrollo y finalización, para lo cual se usaron 92 cerdos de las diferentes curzas comerciales entre las razas Yorkshire, Landrace, Hampshire y Duroc, de los cuales 46 fueron cerdos machos y 46 fueron cerdos hembras, quedando ubicados en 4 corrales (2 corrales para cerdos machos y 2 corrales para cerdos hembras), para de esta forma poder suministrar a un corral de cerdos machos y uno de cerdos hembras, el alimento convencional más salinomicina a razón de 25 ppm y a los otros dos corrales el alimento convencional solamente. La duración del trabajo fue de 77 días iniciándose el 13 de mayo y concluyéndose el 29 de julio de 1989. Las variables medidas fueron el incremento de peso por etapas, la conversión alimenticia y el costo económico. Para el caso del incremento de peso por etapa, se realizaron 3 pesajes individuales para cerdos machos, y en cerdos hembras 4. Para evaluar esta variable se usó el diseño experimental de "Bloques al Azar", siendo un factor el sexo y, el otro, el tipo de alimentación. No se encontró diferencia estadística significativa para tratamientos en cerdos machos, ( $P > 0.05$ ), pero numé

ricamente sí hubo, por lo tanto podemos deducir que sí se realiza este mismo experimento con mayor número de animales es muy probable que se haya significación, ya que fue más eficiente el tratamiento. En el caso de cerdos hembras se encontró que hay diferencia estadística altamente significativa ( $P < 0.01$ ), para el tratamiento experimental donde se puede sugerir el uso de la salinomicina como promotor de crecimiento en cerdos comerciales. Para el caso de la conversión alimenticia se usó el diseño experimental de "Bloques al Azar" con 2 tratamientos y 2 repeticiones en cerdos machos y en cerdos hembras 3 repeticiones siendo el bloqueo por sexo. En conversión alimenticia, en cerdos machos y cerdos hembras, no hubo diferencia estadística significativa ( $P > 0.05$ ), pero numéricamente, si hubo diferencia y fue más eficiente en el tratamiento experimental para ambos sexos. En lo que respecta al análisis económico, se obtuvo una ganancia a favor del tratamiento experimental de \$33,307.00 en lo que respecta a alimentación y por kilos de carne ganados fue de \$953,600.00, siendo un total de \$986,907.00 a favor del tratamiento experimental.

1803

EFFECTO DE PODA, DESPUNTE Y APLICACION DE FITORREGULADORES SOBRE EL CRECIMIENTO Y LA PRODUCCION DE CHILE SERRANO (*Capsicum annuum* L.) cv. TAMPIQUEÑO 74 EN MARIN, N.L. CICLO P-V 1988. Luis Alberto Moreno Esparza. Depto. Fitotecnia. 17 de Enero de 1990. Montes C., F.<sup>1/</sup>; E. Olivares S.<sup>2/</sup> y R. P. Salazar S.<sup>3/</sup>

Con el objetivo de acelerar el crecimiento de las plantas de chile en las primeras etapas de desarrollo y ver su efecto en la producción, se estableció el presente trabajo en la primavera de 1988 en el Campo Agrícola Experimental de la Facultad de Agronomía de la Universidad Autónoma de Nuevo León, dentro del municipio de Marín, N.L. Los tratamientos que se probaron fueron la poda y el despunte en el almácigo, una semana antes del trasplante, en combinación factorial con los fitorreguladores Ac. Giberélico (30, 60 y 90 ppm), Biozyme (500, 700 y 900 cc/ha) y 2,4-D (10, 20 y 30 ppm), los cuales se aplicaron 35 días después del trasplante, repitiendo la aplicación 23 días más tarde. Los resultados indican que tanto la poda como el despunte estimularon una mayor ramificación de la planta, sin embargo, se encontró un retraso en el crecimiento por parte de la poda, por lo que tuvo un rendimiento total menor al testigo en los tres cortes que se realizaron, mientras que el despunte estimuló un crecimiento y un rendimiento similar al del testigo. En cuanto a los fitorreguladores se encontró que a mayor dosis de Ac. Giberélico mayor crecimiento vegetativo, por lo que el rendimiento total disminuyó a medida que se incrementaba la dosis: el Biozyme estimuló un crecimiento similar al testigo, pero en cuanto al rendimiento y a la calidad de los frutos se obtuvieron los resultados más prometedores, principalmente en la dosis de 900 cc/ha; las dosis utilizadas de 2,4-D resultaron fitotóxicas, ya que produjeron anomalías en el crecimiento. De acuerdo a los resultados obtenidos, todavía no es posible hacer recomendaciones prácticas para el uso de poda, despunte o fitorreguladores, al menos bajo las condiciones y dosis que se aplicaron en el experimento, sin embargo, éstos resultados forman una base para futuros experimentos.

1805

EFFECTO DEL TRATAMIENTO CON CENIZAS DE MADERA, UREA Y ORINA AL RASTROJO DE MAIZ EN LA DIGESTIBILIDAD DE BORREGOS. Francisco Martínez López. Depto. Zootecnia. 22 de Enero de 1990. Ramírez L., R.G.<sup>1/</sup>; F. de J. Cárdenas G.<sup>2/</sup> y R. Treviño T.<sup>3/</sup>

El presente estudio se llevó a cabo en la Estación Experimental de la Facultad de Agronomía de la UANL, ubicada en el Km 17 de la carretera Zuazua-Marín, en Marín, N.L., México. Las cenizas se obtuvieron de restaurantes y panaderías ubicadas en Monterrey y Marín, N.L., las cuales se trasladaron al campo experimental donde se manejaron para el tratamiento de los rastrosos y se les analizó su concentración mineral. La orina que se utilizó para el tratamiento del rastrojo de maíz se obtuvo de borregos y chivos confinados en jaulas metabólicas. Se utilizaron 12 borregos castrados de diferentes razas con un peso promedio de 28 Kg, se aleatorizaron (3 por tratamiento) bajo un diseño completamente al azar. Los borregos se mantuvieron confinados en jaulas metabólicas durante 15 días. El rastrojo de maíz sin tratar fue el testigo. Las raciones - tratamiento contenían (85%) rastrojo de maíz, tratado con 20% SACM + urea, 20% SACM + orina y tratado con orina animal, el resto consistió de harina de soya (8%), melaza (5), grano de sorgo (1 y 2%) y urea (0 y 1%). En la etapa de adaptación (10 días) se estableció un consumo por parte de los animales a un 3% del peso vivo de los borregos. En la etapa de colección (5 días) se obtuvieron muestras diarias del alimento (ofrecido-rechazado) y de las heces fecales, a los que se les determinó MS, MO, PC, FDN y FDA. Al realizar la evaluación de los resultados, se encontró que no existe diferencia significativa ( $P > 0.05$ ) entre los tratamientos en cuanto al consumo de MS, MO, FDN y FDA, pero si existe diferencia ( $P < 0.05$ ) entre los tratamientos en cuanto al consumo de PC, siendo el mayor consumo para el tratamiento testigo. En cuanto a la digestibilidad in vivo de la MS, MO FDN y FDA, resultó mejor ( $P < 0.05$ ) para el rastrojo tratado con 20% de SCAM+urea y tratado con orina animal. La digestibilidad in vivo de la PC resultó mejor ( $P < 0.05$ ) para la ración testigo.

1808

EVALUACION DE LINEAS EXPERIMENTALES Y VARIETADES PRECOCES DE TRIGO (*Triticum aestivum* L.) EN SIEMBRA TARDIA EN EL MUNICIPIO DE MARIN, NUEVO LEON. Bartolo Torres Loera. Depto. Fitotecnia. 27 de Febrero de 1990. Valdés L., C.G.S.<sup>1/</sup>; R.E. Vázquez A.<sup>2/</sup> y J.L.J. Guzmán R.<sup>3/</sup>

El presente trabajo de Evaluación de Líneas Experimentales y Variedades Precoces de trigo (*Triticum aestivum* L.) en fecha tardía se llevó a cabo en el Campo Agrícola Experimental de la Facultad de Agronomía de la Universidad Autónoma de Nuevo León, ubicada en el municipio de Marín, N.L.; durante el ciclo agrícola 1987-88. Se utilizaron 25 genotipos de trigo que se distribuyeron en un diseño experimental de bloques completos al azar con 2 repeticiones. Las unidades experimentales constaron de 4 surcos de 5 m de largo y una separación de 80 cm. La siembra se efectuó el 31 de diciembre de 1987 y se cosechó el 29 de abril de 1988. Las variables que explican la variación del rendimiento del grano en un 63.8% fueron el número de granos por metro cuadrado el peso de 1000 granos y el peso de grano por espiga en forma positiva y el número de granos por espiga en forma negativa. Los genotipos que resultaron ser agrónomicamente superiores en términos de alto rendimiento, precocidad y resistencia a roya fueron Romuma M

86, CM41195-A-13M-2Y-3M-1Y-1M-OY (Cucurpe S 86) y Centella, los que se recomiendan utilizarse como progenitores en el inicio de un programa de mejoramiento genético de trigo para Nuevo León. Así también se recomienda continuar su evaluación en otros años y de continuar siendo superiores recomendar su distribución en gran escala, particularmente aquellos que disminuyan menos su rendimiento al sembrarse en fechas tardías respecto a siembras en fechas normales.

## 1812

EVALUACION DEL COMPORTAMIENTO DE 8 CULTIVARES DE LECHUGA (*Lactuca sativa* L.) VAR. CAPITATA BAJO 3 FECHAS DE SIEMBRA EN LA REGION DE MARIN, N.L. CICLO OTONO-INVIerno 1988-1989. José Jesús Sandoval Ojeda. Depto. Fitotecnia. 19 de Marzo de 1990. Montes C., F.<sup>1/</sup>; R.P. Salazar S.<sup>2/</sup> y F.J. Acosta de la C.<sup>3/</sup>

El presente trabajo se realizó dentro del Campo Agrícola Experimental de la Facultad de Agronomía de la UANL, en el municipio de Marín, N.L., durante el ciclo otoño-invierno 1988. El objetivo fue el de observar el comportamiento de 8 cultivares de lechuga a la emisión prematura del vástago floral en 3 fechas de siembra. El diseño experimental utilizado fue un bloques al azar para cada fecha de siembra con cuatro repeticiones cada uno, con una distancia entre plantas de 0.30m y entre surcos de 0.90 m a doble hilera. Cada unidad experimental consistía de 4 surcos de 6 m de largo, de los cuales sólo los dos del centro se utilizaron como parcela útil, eliminándose una planta de cada extremo para tener plantas con competencia completa (72 plantas por parcela útil). Los cultivares bajo estudio fueron Climax, Classic, Super 59, Bounty, Mesa 659, Vanguard, Empire y Fame. Las fechas de siembra fueron: 15 de agosto, 15 de septiembre y 15 de octubre. Las variables que se analizaron fueron las mismas para las 3 fechas de siembra, sólo que se estudiaron en forma separada para cada fecha; dichas variables fueron: porcentaje de floración, porcentaje de plantas cosechadas de primera calidad, porcentaje de plantas cosechadas de segunda calidad, porcentaje de resoca, peso promedio de plantas de primera calidad, peso promedio de segunda calidad, diámetro polar y diámetro ecuatorial. Para la variable porcentaje de floración se encontró una diferencia altamente significativa entre tratamientos en las tres fechas de siembra; los cultivares Classic, Super 59, Mesa 659, Empire y Fame presentaron porcentajes tolerables comercialmente de floración. Dentro de la variable porcentaje de plantas cosechadas de primera calidad se encontró una diferencia altamente significativa en las tres fechas de siembra; los cultivares Classic, Super 59, Mesa 659, Empire y Fame presentaron los más altos porcentajes en la 1a. y 2a. fecha, mientras que en la 3a. fecha fueron Climax y Vanguard. Para la variable porcentaje de plantas cosechadas de segunda calidad se encontró una diferencia altamente significativa entre tratamientos en la 1a. y 2a. fecha de siembra; para la 3a. fecha no se encontró diferencia entre tratamientos. Para la 1a. fecha de siembra los cultivares Classic, Super 59, Mesa 659, Empire y Fame, fueron los que obtuvieron mayor porcentaje de plantas de segunda calidad; para la 2a. fecha son los cultivares Climax y Bounty. Dentro de la variable porcentaje de resoca se encontró una diferencia altamente significativa para la 1a. y 3a. fecha de siembra; para la 2a. fecha solamente fue significativa. Para todos los cultivares en las 3 fechas de siembra se obtuvo aproximadamente la mitad o más de plantas de resoca.

## 1814

EVALUACION DE LINEAS EXPERIMENTALES Y VARIEDADES PRECOSES DE TRIGO (*Triticum aestivum* L.) EN FECHAS DE SIEMBRA TARDIAS EN EL MUNICIPIO DE MARIN, N.L. Luis Gerardo Cardozo Garza. Depto. Fitotecnia. 23 de Marzo de 1990. Valdés L., C. G.S.<sup>1/</sup>; R. E. Vázquez A.<sup>2/</sup> y J.L.J. Guzmán R.<sup>3/</sup>

El presente trabajo de investigación se efectuó en el ciclo otoño-invierno 1987-1988 en terrenos del Campo Agrícola Experimental de la Facultad de Agronomía de la UANL, que se localiza en el municipio de Marín, N.L. Los objetivos del presente trabajo fueron la evaluación de cinco variedades y 20 líneas experimentales de trigo (*Triticum aestivum* L.) para rendimiento de grano, para identificar material precoz y de alto potencial de rendimiento en fecha de siembra tardía y determinar qué componentes del rendimiento se asociaron más a éste. El diseño utilizado fue el de Bloques al Azar con 25 tratamientos y dos repeticiones. La unidad experimental constó de cuatro surcos de 5 m y espaciados a 0.8 m, sembrados a doble hilera con separación de 0.2 m. La parcela útil fueron los dos surcos centrales. En cuanto a rendimiento de grano, precocidad y al menos moderada resistencia a la roya de la hoja fue posible identificar como material aceptable a cinco líneas experimentales, las cuales fueron: CM52546-15R-6R-2G-OR, TR782258-2R-4R-1G-OR, CM51879-11R-1G-OR, TR782410-49R-2R-1G-OR y Romuma M86. Mediante un análisis de regresión múltiple y correlación se determinó que el rendimiento de grano presentó una asociación altamente significativa para el número de espigas por metro cuadrado y el peso de grano por espiga, descartándose en este caso otros componentes tradicionales del rendimiento. Se recomienda realizar más trabajos de investigación sobre estos materiales para poder definir su consistencia de aquellos que en este ensayo se identificaron como superiores. Se recomienda el uso inmediato de estos materiales en el inicio de un programa de mejoramiento genético regional.

## 1815

FRECUENCIA DE ALIMENTACION Y UTILIZACION DE SEBO EN LA DIETA DE CERDAS GESTANTES Y LACTANTES. José Angel Gordillo Lara. Depto. Zootecnia. 29 de Marzo de 1990. Tapia V., A.J.<sup>1/</sup>; F. de J. Cárdenas C.<sup>2/</sup> y E. Olivares S.<sup>3/</sup>

La presente investigación se realizó en el Campo Experimental "El Canadá" de la Facultad de Agronomía de la Universidad Autónoma de Nuevo León, localizado en el municipio de General Escobedo, Nuevo León. Se probó la frecuencia de alimentación más adición de sebo al 7% en la ración de cerdas gestantes y lactantes sobre los siguientes objetivos: 1.- Incrementar el peso al nacer en lechones. 2.- Mejorar los pesos al destete en lechones. 3.- Disminuir el número de días al celo, post-destete en la cerda. 4.- Evitar en demasía el desgaste físico de la cerda durante la gestación. Se utilizaron 24 cerdas híbridas bajo un diseño factorial 2<sup>2</sup> en bloques al azar. T<sub>1</sub>. Testigo. Alimentación de las cerdas híbridas con una ración de reproductores de 2 veces al día. T<sub>2</sub>. Igual que el T<sub>1</sub> pero con una frecuencia de alimentación de 4 veces al día completando de 8 a 10 kg. T<sub>3</sub>. Igual que el T<sub>1</sub> más 7% de sebo de res por kg de alimento consumiendo 15 días antes del parto y durante la lactación. T<sub>4</sub>. Igual que el T<sub>2</sub> más 7% de sebo de res por kg de alimento consumido 15 días antes del parto y durante la lactación. El número de partos de las cerdas varió desde 1 hasta 12 partos. Se realizó un análisis estadístico para cada uno de los objetivos mencionados; y se concluyó que no se encontraron diferencias significativas entre los tratamientos.