

1928

DETERMINACION DEL EFECTO LETAL DE 3 PESTICIDAS Y UNA MEZCLA SOBRE LA CUCARACHA AMERICANA *Periplaneta americana* L. Aurora Ivette Ramos Rocha. Depto. Desarrollo Rural. 22 de Noviembre de 1991. Durán P., H.A.<sup>1/</sup> A. Fraire G.<sup>2/</sup> y C.S. Longoria G.<sup>3/</sup>

El presente trabajo se llevó a cabo en el Laboratorio de Biología de la Facultad de Agronomía de la UANL durante el mes de Septiembre de 1991. Los objetivos fueron determinar cuál de los pesticidas utilizados para el control de *P. americana* L. causaba un mejor efecto en su mortalidad y señalar la velocidad el efecto letal de los pesticidas. El diseño experimental que se utilizó fue el de completamente al azar con 4 tratamientos y 4 repeticiones y 1 testigo sumando un total de 20 parcelas. Las dosis de los diferentes pesticidas y la mezcla se aplicaron al 1% diluidas en agua. Los parámetros a medir fueron el porcentaje de mortalidad y la velocidad de muerte; se realizaron dos análisis de varianza, uno a los 15 min. y el otro a los 20 min. debido a que en estos tiempos ocurrió la mayor mortalidad. Los 4 tratamientos mataron al 100% de la población de cucaracha americana, en los cuales sólo se presentó una variación en la velocidad de muerte, que fue de 20 min., para el T<sub>1</sub> mezcla Decis-DDVP, de 25 min., para los T<sub>2</sub> DDVP y T<sub>3</sub> Decis y de 145 min. para el T<sub>4</sub> Malathión. A pesar de que estadísticamente los tratamientos fueron iguales, numéricamente la mezcla Decis-DDVP (T<sub>1</sub>) fue mejor, siguiéndole el DDVP (T<sub>2</sub>) y Decis (T<sub>3</sub>). En el caso del Malathión (T<sub>4</sub>) este no se incluyó en los análisis de varianza debido a que no coincidieron los tiempos de mortalidad. En el caso del T<sub>5</sub> (agua) éste se hizo con el fin de demostrar que el agua utilizada no afecta la mortalidad de la población.

1929

ESTUDIO FENOLOGICO DEL GRANJENO (*Celtis pallida* Toor.) EN CUATRO MUNICIPIOS DEL ESTADO DE NUEVO LEON. 1989. Andrés Victor Santos Aguirre. Depto. Fitoecnia. 22 de Noviembre de 1991. Salazar S., R.P.<sup>1/</sup>; M. de la Garza D.<sup>2/</sup> y E. Olivares S.<sup>3/</sup>

El presente trabajo de investigación fenológica del granjeno fue realizado durante todo el año de 1989 en cuatro municipios pertenecientes al estado de Nuevo León, siendo éstos: Higuera, Dr. González, Marín y Pesquería. Se marcaron 4 árboles por localidad y con ayuda de brújula se procedió a la localización de los 4 puntos cardinales (N, S, E y O) en cada árbol y se marcaron 4 ramas terminales (cada rama dirigida a cada punto cardinal), a cada rama terminal se le buscó una lateral, quedando de este modo una rama terminal y una lateral por punto cardinal teniendo finalmente un total de 8 ramas elegidas por árbol. Posteriormente se delimitaron las ramas a 15 cm del ápice, con el fin de realizar las observaciones de las variables estudiadas. La toma de datos fue realizada en lapsos semanales. Este estudio fenológico se realizó en base a gráficas y correlaciones y en cuanto al crecimiento en los puntos cardinales y en la posición de rama, éste se analizó con un diseño de bloques divididos. Para el año de 1989, el granjeno mostró ser una planta que fructifica dos veces por año, influenciado notablemente por la acumulación de horas calor y la presencia de precipitaciones en primavera y verano, mostrando un mayor desarrollo tanto vegetativo como productivo en vera-

no por ser ésta estación la más favorecida en cuanto a precipitación se refiere. El comportamiento a través de los meses de cada una de las variables fenológicas estudiadas para el granjeno fue el siguiente: - Variable brotación: Se presentó a principios de febrero y terminó a finales de julio. - Variable crecimiento: Durante todo el año se presentó, pero se acentuó a mediados de marzo y a principios de agosto. - Variable primordios florales: Dos observaciones importantes se presentaron, la primera, a principios de abril y terminada a finales de mayo, y la segunda de principios de julio a mediados de agosto. - Variable flores abiertas: Esta variable manifestó dos registros de floraciones, la primera a mediados de abril a mediados de marzo, y la segunda de mediados de julio a finales de agosto. - Variable frutos inmaduros: Hubo dos producciones, la primera registrada de mediados de abril a finales de mayo, y la segunda de principios de agosto a finales de septiembre. - Variable frutos maduros: Dos producciones de frutos llegaron a la madurez, la primera durante todo el mes de junio y la segunda de principios de septiembre a mediados de noviembre. En cuanto al crecimiento, no se encontró diferencia significativa de éste, entre puntos cardinales ni por posición de rama.

1931

ESTUDIO FENOLOGICO DEL BRASIL (*Condalia Hookeri* M.C. Johnst) EN CUATRO MUNICIPIOS DEL ESTADO DE NUEVO LEON, EN 1989. Gerardo de Jesús Arreola Alcalá. Depto. Fitotecnia. 10 de Diciembre de 1991. Salazar S., R.P.1/; M. de la Garza D.2/ y E. Olivares S.3/

El presente trabajo fue realizado en el Estado de Nuevo León, en una área comprendida dentro de los municipios de Higuera, Doctor González, Marín y Pesquería, la cual presenta una cubierta vegetativa predominante de tipo "ma torral submontano subinermes y espino", donde se alberga, como una de las principales especies que lo conforman la especie, *Condalia Hookeri* M.C. Johnst, en el cual se enfoca el presente trabajo de investigación fenológica, consistente en la selección aleatoria de 4 árboles representativos promedio de la especie, en cada una de las localidades en estudio, en las cuales fueron elegidas ramas líderes y jóvenes, con una tendencia de crecimiento dirigida hacia cada uno de los puntos cardinales principales (N, S, E y O), tanto en una posición terminal como en una posición lateral. Habiéndose elegido un total de 8 ramas por árbol, cada una de las cuales fueron etiquetadas y marcadas a 15 cm del ápice delimitando así, la sección o porción de rama en el cual se realizaron las observaciones que el estudio implicaba. Concluido esto se procedió a la toma de registros por períodos semanales, a partir del día 11 de febrero de 1989, ampliándose el intervalo a 15 días entre lectura y lectura conforme las fases fenológicas fueron dejándose de manifestar o al reducirse drásticamente su ritmo. Los datos que fueron registrados y que fungieron como variables de estudio fueron los siguientes: Brotación del Follaje, Crecimiento Primario, Primordios Florales, Flores Abiertas, Frutos Inmaduros y Frutos Maduros. En lo que respecta al análisis estadístico efectuado en el presente trabajo se utilizó un diseño experimental de bloques completamente al azar. Dicho trabajo estadístico comprende una serie de 18 análisis de varianzas, englobadas en tres grupos, de acuerdo al tipo de tratamiento aplicado, donde cada grupo está compuesto de 6 análisis de varianzas diferentes, cada uno de los cuales corresponde a una de las variables bajo estudio, anteriormente mencionadas. El bloqueo se realizó por semanas de muestreo para los tres grupos. Sin embargo el número de bloques o repeticiones varía según la variable y el tratamiento. Los grupos de tratamientos utilizados fueron los siguientes: Grupo I.- El efecto de las cuatro localidades (T1 = Higuera, T2 = Doctor González, T3 = Marín, T4 = Pesquería). Grupo II.- El efecto de los cuatro puntos cardinales (T1 = Norte, T2 = Sur, T3 = Este, T4 = Oeste). Grupo III.- El efecto de las dos posiciones de rama (T1 = rama terminal y T2 = rama lateral). En general, se observó para los tres grupos con respecto al efecto por bloqueo en semanas que, la diferencia obtenida resultó altamente significativa; mientras que la respuesta al efecto por los tratamientos se presentó muy distintamente para las variables dentro de cada grupo, observándose las diferencias menos significativas en las variables: primordios florales, floración y fructificación, así como una mayor irregularidad e inestabilidad para manifestarse en la especie, tal vez a causa de la mayor respuesta que tuvieron a las condiciones de temperatura y precipitación, tal como parece indicarlo el resultado de las correlaciones que se efectuaron, donde los coeficientes de correlación más significativos resultaron principalmente para estas variables. El comportamiento fenológico que la especie describió según los análisis gráficos realizados fue el siguiente: La brotación se presentó a mediados del mes de febrero, alcanzando

el 100% de brotación a mediados del mes de abril manifestando un comportamiento perennifolio; el crecimiento se registró durante la mayor parte del año en un período que abarcó desde mediados del mes de abril a principios del mes de noviembre. La aparición de los primordios florales se dio desde mediados del mes de abril a finales del mes de agosto; iniciando su floración a finales del mes de abril y concluyendo a finales del mes de agosto. La aparición de frutos inmaduros se dio a inicios del mes de mayo y terminando a mediados del mes de septiembre, apareciendo frutos maduros desde mediados del mes de mayo hasta finales del mes de septiembre.

1932

SICRONIZACION E INDUCCION DEL ESTRO POSTPARTO EN BOVINOS DE CARNE UTILIZANDO NORGESTOMET. Jorge Alberto Contla Cantú. Depto. Zootecnia. 10 de Diciembre de 1991. Villarreal A., J.F.1/; F. Sánchez D.2/ y N. Espinosa M.3/

El presente trabajo se llevó a cabo en el Campo Experimental de Marín, de la Facultad de Agronomía de la Universidad Autónoma de Nuevo León, ubicada en el Km. 17 de la Carretera Zuazua-Marín, y en el rancho "La Parrita" ubicado en Higuera, N.L. La duración del experimento comprendió los meses de Marzo, Abril y Mayo de 1990. La finalidad de este trabajo fue probar la eficiencia del norgestomet más el valerato de estradiol, para la inducción del celo a las hembras bovinas de carne en anestro postparto. Además, evaluar el efecto que tienen ciertas características o factores como la condición ovárica, etapa de desarrollo, raza, peso y/o condición corporal sobre los porcentajes de celo y gestación. El material experimental utilizado consistió en 99 hembras bovinas de carne heterogéneas respecto a las características mencionadas anteriormente. Los datos con los que se trabajó fueron los porcentajes de celo a las 54 horas y de gestación a los 23 días, además del tiempo en que se presentaba el celo. El método estadístico utilizado fue la prueba de  $\chi^2$  (Chi cuadrada) utilizada en tablas de contingencia y el método de Cochran. Los resultados indicaron que el tratamiento indujo el celo en un 60% de las hembras utilizadas. El porcentaje de hembras en celo solo se vio modificado significativamente, por la raza, siendo mejor la charolais que la criolla (80.6 vs 51.3% respectivamente). Por otra parte, el porcentaje de gestión únicamente fue influenciado en forma significativa por la condición ovárica, siendo mayores los valores de los animales que se encontraban ciclando antes de iniciar el tratamiento, que aquellos que se encontraban en anestro (63.8 vs 40% respectivamente). Un 76.9% de las vacas que presentaron celo, lo hicieron entre las 19:00 y 33.59 horas después de la remoción del implante, lo cual sería muy temprano si se hubiera usado I.A. fija a las 48 horas. El porcentaje de celo se incrementó conforme aumentó el peso y la condición corporal, sin embargo, el porcentaje de gestión fue reducido cuando los animales pesaban más de 400 y menos de 299 kg.

102111670

1937

CONTROL DE LA PUDRICION APICAL DEL FRUTO DE SANDIA (*Citrullus vulgaris* Schrad) EN LA REGION DE MARIN, N.L. Leonel Hernández Villamil. Depto. Parasitología. 16 de Diciembre de 1991. Villarreal G., L.A.<sup>1/</sup>; F. Montes C.<sup>2/</sup> y F.J. Acosta de la C.<sup>3/</sup>

El presente estudio se llevó a cabo durante el ciclo primavera-verano de 1991, en el Campo Agrícola Experimental de la Facultad de Agronomía de la UANL, en el municipio de Marín, N.L., con el objetivo de evaluar dos variedades de sandía y tres productos químicos a base de Calcio, para el control de la pudrición apical del fruto de sandía (*Citrullus vulgaris* schrad). Se utilizó el diseño estadístico de bloques al azar, con un arreglo de parcelas divididas, siendo las variedades, asignadas a las parcelas mayores y los tratamientos a las parcelas menores. Se estableció un total de cuatro repeticiones con dos variedades y resultando de la combinación de ambos factores evaluados un total de 32 unidades experimentales. El desarrollo del experimento se realizó en dos fases de trabajo: La primera fase: fue la de evaluar en el campo, la efectividad de tres productos químicos a base de Calcio (super fosfato triple de Calcio al 46%, Calcio-Zinc, Calcio al 6%), en el control de la "pudrición apical" del fruto de Sandía en dos variedades comerciales (Jubilee, Charleston Gray), para lo cual, se cuantificó el porcentaje (%) de frutos enfermos y porcentaje (%) de frutos sanos para los tratamientos. La segunda fase, fue desarrollada en campo y laboratorio donde se procedió a determinar si la enfermedad tenía la capacidad de ser transmisible, utilizando para ello, inoculación de tejido enfermo en frutos sanos, tanto en variedades como en tratamientos. Una vez demostrada la transmisibilidad de la enfermedad, se aisló el agente causal en un medio de cultivo artificial a partir de tejido enfermo, el cual finalmente se reinoculó en frutos sanos en el campo, para observar si se desarrollaba nuevamente la enfermedad. El análisis estadístico de la primera fase del experimento, reveló, que hasta el primer muestreo, el mejor tratamiento fue el de Calcio al 6% (T4), ya que presentó el menor número de frutos enfermos. Respecto a las variedades evaluadas, la Charleston Gray mostró mayor productividad, sin embargo, presentó ser más susceptible a la enfermedad, que la variedad Jubilee. Así mismo, la enfermedad logró ser producida con inoculaciones artificiales del hongo *Macrophomina* sp., el cual fue aislado y purificado de tejido de sandía con síntoma de pudrición apical, colectados de la misma parcela del experimento.

