

Resúmenes de trabajos finales de graduación de Ingeniería Agronómica

Producción y características de la semilla correspondiente a 18 genotipos de amarantos sembrados en la Facultad de Agronomía UNLPam

Enrique L.S. & C.E. Olivieri

Director: Reinaudi N.B.

Dieciocho genotipos de amaranto correspondiente a semillas propias e introducidas de germoplasma de México y República Checa se cultivaron en el campo de la Facultad de Agronomía UNLPam, con el objetivo de estudiar los siguientes caracteres vegetativos y reproductivos: días necesarios para la emergencia de las plántulas, días para la cobertura del entresurco, diámetro de tallo, días necesarios para que el 50% de las plantas llegue a antesis, a madurez lechosa-pastosa y a madurez fisiológica del grano, altura de plantas a cosecha, largo de panoja en las plantas marcadas, porcentaje de plantas que permanecían en pie a la cosecha, rendimiento de grano expresado en $\text{kg}\cdot\text{ha}^{-1}$ e índice de cosecha. Todos los genotipos estudiados cumplieron su ciclo fenológico en las condiciones en que se realizó el ensayo. Determinamos genotipos que no son adecuados como *A. hypochondriacus* San Antonio para la producción de semilla debido al “reverdecimiento de la panoja” y *A. hypochondriacus* var Revancha morfotipo Mercado por la heterogeneidad de planta e inflorescencia. *A. hypochondriacus* 280 FK-FH1 fue el que tuvo el ciclo más corto, de ciclo intermedio resultaron *A. cruentus* Mexicano, R 127, var Amont, cv Don Guiem y *A. pumilus* RAFIN K 340 y presentaron un ciclo largo *A. hypochondriacus* var Nutrisol morfotipo azteca, *A. hypochondriacus* Rojita/rosita, *A. mantegazzinus* cv. Don Juan, *A. cruentus* Don Leon y *A. cruentus* Candil. El Índice de cosecha osciló entre 10,5 para *A. hypochondriacus* var. Revancha y *A. hypochondriacus* 280 FK-FH1, contra los 22.5 para *A. hypochondriacus* cv Artasa 9122. La producción de semilla fue superior en *A. hybridus* K593 con un rendimiento de semilla $2020 \text{ Kg}\cdot\text{ha}^{-1}$, con igual significancias se encuentran *A. hypochondriacus* cv Artasa 9122 de $1.578 \text{ Kg}\cdot\text{ha}^{-1}$, *Amaranthus cruentus* cv Candil $1.482 \text{ Kg}\cdot\text{ha}^{-1}$ entre otros. Los de menor rendimiento de semilla resultaron ser *Amaranthus cruentus* R 127350 $\text{kg}\cdot\text{ha}^{-1}$ y *Amaranthus cruentus* Mexicano $353 \text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$, *A. hypochondriacus* Rojita/ rosita con $1.574 \text{ Kg}\cdot\text{ha}^{-1}$, *A. cruentus* var. Morelos $1.519 \text{ Kg}\cdot\text{ha}^{-1}$, *Amaranthus cruentus* cv Candil $1.482 \text{ Kg}\cdot\text{ha}^{-1}$ entre otros. Los de menor rendimiento de semilla resultaron ser *Amaranthus cruentus* R 127.350 $\text{kg}\cdot\text{ha}^{-1}$ y *Amaranthus cruentus* Mexicano $353 \text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$.

Efecto de plantas acompañantes sobre la abundancia de pulgones y sus enemigos naturales en dos variedades de lechuga en macrotúnel

García G.M. & G. O. Martel

Director: Siliquini O.A.

Co-director: Baudino E.M.

En la provincia de La Pampa la producción de hortalizas constituyó históricamente una actividad productiva de escasa importancia. En los últimos años se ha incrementado el desarrollo de estos cultivos en forma paulatina, principalmente los de hoja y dentro de éstos, la lechuga (*Lactuca sativa* L.) ya que es una especie de alto consumo durante todo el año, ocupando en nuestro país el tercer lugar después de la papa y el tomate. Son escasos los datos sobre relevamiento de organismos perjudiciales y especies benéficas para esta especie, por ello resulta necesario estudiarlos para saber su comportamiento en las diferentes estaciones del año y si es posible el control de los mismos biológicamente, utilizando la menor cantidad posible de agroquímicos. Una metodología de control de plagas muy antigua y eficaz es el uso de enemigos naturales: parasitoides, predadores y entomopa-

tógenos. Es decir usar organismos benéficos para el control de plagas. Los objetivos de este trabajo fueron identificar las especies fitófagas que causan daño al cultivo en dos variedades de lechuga en un macrotúnel, identificar las especies benéficas que puedan actuar como controladores biológicos y determinar la influencia de tres cultivos acompañantes sobre la abundancia de fitófagos y sus enemigos naturales. Para ello se realizó un diseño experimental cultivando dos variedades de lechuga dentro de un macrotúnel con tres especies de plantas acompañantes hipotetizando que la diversidad de plantas influye sobre la abundancia de pulgones y sus enemigos naturales. El estudio se llevó a cabo en un macrotúnel en la Huerta Didáctica y Experimental de la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, La Pampa, Argentina. Los ensayos se desarrollaron en el invierno y primavera, durante los años 2009 y 2010. Las tareas de reconocimiento e identificación del material entomológico se efectuaron en el laboratorio de la cátedra de Zoología Agrícola. Se probaron asociaciones de dos tipos de lechuga *Lactuca sativa* L. var. *crispa* (crespa) y *Lactuca sativa* L. var. *capitata* (mantecosa) con tres especies de plantas acompañantes: avena (*Avena sativa* L.), ciboulette (*Allium schoenoprasum* L.) y caléndula (*Calendula officinalis* L.) realizando cultivos intercalados, con la finalidad que las mismas sirvan de refugio a enemigos naturales de las plagas o se comporten como disuasivas para las especies fitófagas. El experimento consistió en un diseño bifactorial (4 x 2, tratamientos x variedades) completamente al azar con 4 repeticiones. Los resultados se analizaron mediante ANOVA y en los casos donde se encontró significancia, las medias se confrontaron mediante prueba de Tukey. Con respecto al efecto esperado de los acompañantes sobre el cultivo de lechuga, se puede concluir que: ciboulette no es el más efectivo debido a que en esta experiencia la lechuga se vio afectada por una mayor concentración de pulgón verde del duraznero (*Myzus persicae* Sulzer), mientras que caléndula fue el tratamiento con menor número de individuos perjudiciales y también la especie que mayor cantidad de vaquitas (*Eriopsis connexa* Germar) concentró, comportándose como la mejor especie acompañante para atraer predadores que efectúen control biológico sobre los pulgones. En cuanto a avena los resultados obtenidos fueron variables en los ciclos, por lo tanto no se recomendaría como un acompañante efectivo. Con respecto al comportamiento de las variedades de lechuga se detectó que la variedad *crespa* fue la que mayor cantidad de *M. persicae* concentró. En cambio la variedad tipo *mantecosa* fue la que tuvo la mayor cantidad de vaquitas. El pulgón negro de la lechuga, *Nasonovia ribisnigri* (Mosley), también estuvo presente aunque se registraron muy pocos individuos. En cuanto de los aspectos productivos, podemos observar que tanto la variedad *crespa* como la *mantecosa* han desarrollado sus ciclos sin mayores inconvenientes bajo cubierta, con rendimientos aceptables y normales respecto de la producción local, sin encontrar diferencias estadísticamente significativas.

Efecto de la persistencia de IMAZAPIR sobre la rotación de cultivos

Bolla M.I.

Director: Montoya J.C.

Codirector: García F.

Imazapir es un herbicida de amplio espectro de control utilizado en maíz (*Zea mays* L.) y girasol (*Helianthus annuus* L.) Clearfield (CL). Debido a que posee acción residual en el suelo es de gran importancia determinar su persistencia. El objetivo de este trabajo, fue determinar la persistencia fitotóxica de dos dosis de Imazapir aplicado en un cultivo de girasol Clearfield, a través de su efecto fitotóxico sobre cultivos de invierno y de verano potencialmente sucesores en la rotación, en dos sistemas de labranza. El ensayo se realizó en un suelo Haplustol Entico de textura franca siguiendo un diseño experimental en bloques completos aleatorizados con tres repeticiones y tres submuestras. Los tratamientos consistieron en la aplicación de Imazapir en dosis de 333 cm³.ha⁻¹ (x) y 666 cm³.ha⁻¹ (2x) incluyéndose un testigo sin tratar. Luego de la cosecha del girasol, se efectuó la siembra de avena (*Avena sativa* L.) para trabajar sobre ella distintos indicadores de residualidad del herbicida. Por otro lado, de los mismos ensayos se realizaron los muestreos de suelo (0-8 cm) con el objetivo de la confección de bioensayos en invernáculo con trigo (*Triticum aestivum* L.), avena, sorgo (*Sorghum bicolor* L.), girasol y maíz no tolerantes a imidazolinonas. Se evaluó peso seco de la parte aérea