

///Res. N° 02/2025-DCByA.

Presidencia Roque Sáenz Peña, 20 de febrero de 2025

RESOLUCIÓN N° 02/2025 - C.D.C.B. y A.

VISTO:

El Expediente N° 01-2024-05656 sobre Modificación de la Resolución N° 024/2020 – C.D.C.B. y A. – Programa de la Asignatura Zoología Agrícola, carrera Ingeniería Agronómica, iniciado por el Director de Carrera Ing. Dr. PRAUSE, Juan; y

CONSIDERANDO:

Que la asignatura 21-Zoología Agrícola corresponde al área de Básicas Agronómicas de la Carrera Ingeniería Agronómica y se dicta en el tercer año de la carrera;

Que el Programa Analítico contempla los contenidos mínimos y carga horaria propuestos en el Plan de Estudios 2015 de la Carrera, aprobado por Resolución N°289/2023-C.S.;

Que se actualizó la Planta Docente;

Que los objetivos planteados guardan coherencia con los contenidos, métodos pedagógicos y de evaluación propuestos, y la fundamentación refleja la relevancia de la asignatura en la formación de los futuros profesionales;

Que la bibliografía propuesta es actualizada y los Trabajos Prácticos propuestos son pertinentes y adecuados y la forma de evaluación se adecúa a la reglamentación vigente;

Lo aprobado en sesión de la fecha.

POR ELLO:

**EL CONSEJO DEPARTAMENTAL
DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS Y APLICADAS DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CHACO AUSTRAL
RESUELVE:**

ARTÍCULO 1°: APROBAR el Programa de la asignatura Zoología Agrícola de la Carrera de Ingeniería Agronómica, que como Anexo Único forma parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2°: Regístrese, comuníquese, y archívese.

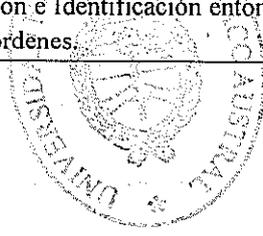

Dra. Nora B. Okulik
Directora
Dpto. de Cs. Básicas y Aplicadas



///Res. N° 02/2025-DCByA.

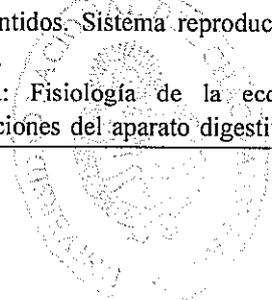
ANEXO
PROGRAMA DE ASIGNATURA

 <p>UNCAUS UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CHACO AUSTRAL</p>		<p align="center">21- ZOOLOGÍA AGRÍCOLA Plan de Estudios 2015 - Resol. N° 289/23 - C.S.</p>	
Departamento		Ciencias Básicas y Aplicadas	
Carga Horaria: 75 hs Carga horaria semanal: 5 hs		Programa vigente desde: 2025	
Carrera		Año	Cuatrimestre
Ingeniería Agronómica		Tercer	Primer
CORRELATIVA PRECEDENTE			CORRELATIVA SUBSIGUIENTE
Asignaturas			Asignaturas
Para cursar		Para rendir	
Regularizada	Aprobada	Aprobada	
Fisiología Vegetal Botánica Sistemática y Fitogeografía	Agroclimatología Ecología Agraria	Fisiología Vegetal Botánica Sistemática y Fitogeografía	
		Terapéutica Vegetal Cerealicultura Forrajicultura Horticultura Fruticultura Cultivos Industriales	
DOCENTES:		<ul style="list-style-type: none"> Profesora Adjunta: Ing. Agr. (Esp.) FOGAR, Mariela. J.T.P.: Ing. Zoot. (Esp.) MADZAREVICH, Florencia. 	
FUNDAMENTACIÓN:		<p>Esta asignatura le permitirá al estudiante de Ingeniería Agronómica capacitarse en el estudio de los caracteres morfo fisiológicos de pylum artrópoda. Además, se focalizará en los organismos perjudiciales y benéficos relacionados a la actividad agrícola. Asimismo, se busca comprender los ciclos biológicos, hábitos de vida, de alimentación, y su vinculación con los daños, síntomas observados en los vegetales y los momentos oportunos de control.</p>	
OBJETIVOS:		<p>Objetivo General:</p> <ul style="list-style-type: none"> Conocer la bioecología e identificar los organismos benéficos y plagas en los agroecosistemas, identificando su rol en la producción agrícola y comprendiendo su comportamiento dentro de estos sistemas. <p>Objetivos Particulares:</p> <ul style="list-style-type: none"> Aplicar una forma de pensamiento hacia la biología que contemple la eficiencia, variabilidad y adaptación. Desarrollar habilidades de pensamiento lógico y analítico para interpretar, sintetizar y asociar información en el estudio de los organismos. Utilizar las herramientas adecuadas para optimizar las técnicas de estudio de la zoología. Reconocer herramientas para la investigación científica. 	
CONTENIDOS MÍNIMOS:		Morfología, fisiología y taxonomía. Etiología y etología. Plagas de la agricultura y su incidencia en la producción agrícola. Bioecología.	
MÉTODOS PEDAGÓGICOS:		<p>Clases presenciales teóricas-prácticas. Manejo de las guías de trabajos prácticos y su aprobación con asistencia. Observación de material entomológico vivo y/o muerto. Observación de daños de cultivo por organismos perjudiciales. Observación e Identificación entomológica, con el manejo de claves de los distintos órdenes.</p>	

	<p>Observación de insectos benéficos y su identificación entomológica con el manejo de claves. Viaje a centros de investigación entomológicos (INTA y otros). Colección entomológica.</p>
<p>MÉTODOS DE EVALUACIÓN:</p>	<p>La aprobación de las asignaturas se realizará por Examen Final para alumnos regulares: aprobación del examen final, de carácter oral, referido a los temas teóricos de la asignatura. Será considerado alumno regular aquel que cumplimente los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asistencia al 75 % de las clases de Trabajos Prácticos impartidos en el periodo. • Aprobación del 100 % de los Trabajos Prácticos. • Aprobación de 3 exámenes parciales, con un recuperatorio por examen parcial. • Presentación de caja entomológica con 30 especies, 20 plagas de cultivos agrícolas y 5 especies benéficas <p>Para alumnos libres: aprobación del examen referido a los temas teóricos y prácticos de la asignatura. Será considerado libre el estudiante que habiendo cursado una asignatura no dio cumplimiento a los requisitos establecidos en el ítem anterior; o bien que no haya cursado la asignatura. Presentación de caja entomológica con 30 especies, 20 plagas de cultivos agrícolas y 5 especies benéficas.</p>
<p>PROGRAMA ANALÍTICO:</p>	<p>Unidad 1: Zoología Agrícola. Definición. Concepto de Zoología y Entomología Agrícola. Relación con otras disciplinas. Concepto de especie y Tipos. Las categorías zoológicas. Nociones de nomenclatura zoológica: a) Sus Principios b) Reglas Internacionales y Recomendaciones. Sistemática del reino animal: grupos de interés.</p> <p>Unidad 2: Regímenes Alimentarios: Monófagos, Oligófagos y Polífagos. Variaciones de los regímenes. Reproducción y Metamorfosis: Formas de reproducción sexual y partenogenética. Tipos de partenogénesis. Paidogenesis. Poliembrionia. Clasificación. Huevo: tipos y constitución. Metamorfosis. Distintos tipos de metamorfosis. 1) Ametabolia 2) Metabolia; a) Pseudoametabolia; b) Paurometabolia; c) Hemimetabolia; d) Neometabolia; e) Holometabolia; f) Hipermetabolia.</p> <p>Unidad 3: PHYLLUM ARTHROPODA. Generalidades. El tegumento; procesos. Clase Insecta. Generalidades. Morfología externa: 1) Tagma cefálico: escleritos a) Aparatos bucales: piezas típicas; Ap. bucal masticador, lamedor, chupador, picador y raedor. Descripción. b) Antenas: diferentes tipos. c) Ojos y ocelos. 2) Tagma torácico: sus partes; a) Apéndices y procesos torácicos: las patas, su estructura y función. Alas: estructura, función y tipos. 3) Tagma abdominal: descripción; a) Apéndices abdominales: su función y ejemplos.</p> <p>Unidad 4: Morfología Interna. Anatomía: Sistema digestivo: sus partes. Sistema excretor: los tubos de Malpighi. Sistema circulatorio: vaso dorsal; diafragma y hemolinfa. Sistema respiratorio: espiráculos y tráqueas, branquias. Sistema nervioso: neuronas, nervios y ganglios. a) Sistema nervioso central, periférico no sensorial y periférico sensorial; b) Órganos de los sentidos. Sistema reproductor en machos y en hembras. Sistema glandular. Fisiología: Fisiología de la ecdisis. Fisiología de la digestión; a) Modificaciones del aparato digestivo; cámara filtrante; b) la excreción; la</p>

1



	<p>transmisión de enfermedades por lo insectos; c) reacción de tejidos en las plantas. Fisiología de la respiración. Fisiología del sistema nervioso. Fisiología de la reproducción. Las secreciones glandulares: ceras, sedas, lacas, ejemplos.</p> <p>Unidad 5: Orden Orthoptera: Generalidades. Morfología y Biología; Taxonomía del orden; a) Familia Acrididae. b) Familia Gryllotalpidae. Características generales de cada familia y de especie de interés agrícola.</p> <p>Unidad 6: Orden Hemíptera: Generalidades. Morfología y biología. Taxonomía.</p> <p>I – Suborden Auchenorrhyncha: A) Superfamilias: Cicadoidea, Cercopoidea, Cicadelloidea, Membracoidea y Fulgoroidea. Principales especies de interés agrícola por su daño.</p> <p>II – Suborden Sternorrhyncha: A) SuperfamiliaAleyrodoidea: a) Familia Aleyrodidae. B) SuperfamiliaAphidoidea: a) Familia Aphididae, b) Phylloxeridae. C) SuperfamiliaPsylloidea: a) Familia Psyllidae D) SuperfamiliaCoccoidea: a) Familia Margarodidae; b) Familia Pseudococcidae; c) Familia Coccidae; d) Familia Diaspididae: Características generales de las familias y especies de interés agrícola.</p> <p>Unidad 7: Orden Hemíptera: Generalidades. Morfología y biología. Taxonomía.</p> <p>Suborden Heteroptera. a) Familia Pentatomidae. b) Familia Coreidae. c) Familia Pyrrhocoridae. d) Familia Tingidae e) Familia Reduviidae f) Familia Nabidae g) Familia Miridae. Características generales de cada familia y de las principales especies de interés agrícola.</p> <p>Unidad 8: Orden Lepidóptera: Generalidades. Morfología y biología. Taxonomía.</p> <p>Sub Orden Glossata: a) Familia Psychidae b) Familia Gelechiidae c) Familia Tortricidae d) Familia Noctuidae e) Familia Pyralidae f) Familia Crambidae g) Familia Pieridae h) Familia: Papilionidae i) Familia Sphingidae j) Familia Saturniidae k) Familia Hesperidae. Características generales de las familias y principales especies de interés agrícola.</p> <p>Unidad 9: Orden Coleóptera: Generalidades. Morfología y biología. Taxonomía.</p> <p>I- Suborden Adephaga: a) Familia Carabidae</p> <p>II- Suborden Polyphaga: a) Familia Cerambycidae. b) Familia Prionidae c) FamiliaTenebrionidae. b) Familia Chrysomelidae. c) Familia Bruchidae. d) Familia Meloidae. e) Familia Curculionidae. f) Familia Scarabeidae. g) Familia Coccinellidae. h) Familia Buprestidae, i) Familia Elateridae. Características de especies de interés agrícola.</p> <p>Unidad 10: Orden Hymenoptera: Generalidades. Morfología y biología. Taxonomía.</p> <p>SubordenesSymphyta: a) Familia Siricidae.</p> <p>Suborden: Apocrita a) Familia Ichneumonidae. b) Familia Braconidae. c) Familia Aphelinidae. d) Familia Trichogrammatidae. e) Familia Formicidae: hábitos, nidos, castas. Características generales y especies de interés.</p> <p>Unidad 11: Orden Thysanoptera: Generalidades. Morfología y biología Taxonomía; Subórdenes Terebrantia y Tubulifera: diferenciación. Principales características de las familias de interés agrícola. Daños.</p> <p>Orden Díptera: Generalidades. Morfología y biología. Taxonomía. a) Familia Trypetidae: Características generales y especies de interés agrícola.</p> <p>Orden Isóptera: Caracteres del orden. Castas y hábitos.</p>
--	--

	<p>Unidad 12: Ordenes menores de importancia Dictióptera (Blattaria). Mantodea. Dermáptera. Odonata. Neuróptera. Características principales y ejemplos.</p> <p>Unidad 13: Clase: Arachnida; Generalidades. Sub-clase Acari: Morfología; anatomía y desarrollo; Ecología; Clasificación (a nivel de orden). Orden: Acariformes: a) Familia Eriophyidae. b) Familia Tetranychidae. Características generales de cada familia y de cada especie. Clases Crustácea y Miriápoda: Morfología, Biología y Sistemática. Especies de interés agrícola.</p> <p>Unidad 14: PHYLLUM NEMATODA. Morfología, anatomía y biología. Géneros con representantes dañinos, distribución geográfica, ciclo biológico, planta huésped. Nematodos benéficos.</p>
<p>PROGRAMA DE TRABAJOS PRACTICOS</p>	<p>Trabajo Práctico N° 1: Caza y muerte de insectos. Utilización de red, trampas de luz y de feromonas, frascos aspiradores y otros métodos de caza individual y masal.</p> <p>Trabajo Práctico N° 2: Preparación de ejemplares. Frascos letales y ablandadores, extendedores, camas de algodón y acondicionamiento de los insectos de acuerdo con el lugar de montaje de cada Orden en la Caja Entomológica.</p> <p>Trabajo Práctico N° 3: Desarrollo y metamorfosis. Reconocimiento e identificación de los distintos estados de desarrollo.</p> <p>Trabajo Práctico N° 4: Técnicas de muestreo y Trampeo de plagas - benéficos en cultivos intensivos y extensivos.</p> <p>Trabajo Práctico N° 5: Determinación de los distintos tagmas: cefálicos, torácicos, abdominal. Observación de todos los escleritos. Montaje de los respectivos apéndices.</p> <p>Trabajo Práctico N° 6: Tagma cefálico: antenas, ojos, distintos tipos y ejemplos.</p> <p>Trabajo Práctico N° 7: Disección y montaje de los aparatos bucales masticador y chupador (espiritrompa). Observación del material en vivo, con su correspondiente daño. Disección y montaje de los aparatos bucales picador-suctor, esponja, y otros. Observación del material en vivo, con su correspondiente daño.</p> <p>Trabajo Práctico N° 8: Tagma torácico: patas, distintos tipos y ejemplos. Alas, distintos tipos y ejemplos</p> <p>Trabajo Práctico N° 9: Tagma abdominal: distintos tipos y ejemplos.</p> <p>Trabajo Práctico N° 10: Morfología interna: aparato digestivo. Ejemplos.</p> <p>Trabajo Práctico N° 11: Morfología interna: aparatos nervioso, circulatorio y muscular. Ejemplos.</p> <p>Trabajo Práctico N° 12: Morfología interna: sistema reproductor. Ejemplos.</p> <p>Trabajo Práctico N° 13: Distintos tipos de huevos, larvas, pupas. Reconocimiento e identificación con ejemplos.</p> <p>Trabajo Práctico N° 14: Informe de viajes de campo y del desarrollo del ciclo biológico de un insecto de interés regional. Tiempo estimado para la ejecución de cada práctico, 2 horas.</p>
<p>BIBLIOGRAFÍA:</p>	<p>BARBAGALLO, S.; P. CRAVEDI; E. PASQUALINI Y I. PATTI. (1998). Pulgones de los principales cultivos forestales. Ed. Mundi-Prensa.</p> <p>BARRAL, J. M. y L.B. ZAGO. (1983). Programa para el Manejo Integrado de Insectos y Acaros en Algodón. Boletín N° 71.</p>

21



BEGON, M., HARPER, J. Y TOWNSEND, C. (1999) "Ecología Individuos, Poblaciones y Comunidades". Editorial Omega. S. A.

BENTANCOURT, C.M. & I.B. SCATONI. (2006). Lepidópteros de importancia económica en el Uruguay. Reconocimiento, biología y daños de las plagas agrícolas y forestales. 2da Edición. Editorial Agropecuaria Hemisferio S.R.L., Facultad de Agronomía. 437 pp.

BIMBONI, H. G. (1999). Plagas de Soja. INTA EEA San Pedro.

BONNEMAISON, L. (1974). Enemigos Animales de las Plantas Cultivadas y Forestales. Editorial Occidente. Barcelona. 3° Tomo.

BOTELLO, M. J. y M.G. de GOTILLA. (1989). Artrópodos y Nematodos del Cultivo de Arroz en la Pcia. de Corrientes. Facultad de Ciencias Agrarias. Cátedra de Zoología Agrícola. Boletín N° 20.

BRUGNONI, H.C. (1980). Plagas Forestales. Zoófitófagos que atacan a las principales especies forestales naturales y cultivadas en la Rep. Argentina. Ed. Hemisferio Sur.

CORONADO, R. y MÁRQUEZ, A. (1978). Introducción a la Entomología. Morfología y Taxonomía de los Insectos. Editorial Limusa. México.

COSTA LIMA, A. (1995). Insectos do Brasil. 9 Tomos.

COSTA, C. y SIMONKA, C. (2006) "Insectos Inmaduros, Metamorfosis e Identificación" Editora HOLOS.

CHRISTIE, J. R. (1974). Nematodos de los Vegetales. Su Ecología y Control Editorial Limusa. México.

DAVIES, R. G. (1991). Introducción a la Entomología. Ediciones Mundiprensa. Madrid.

DE COLL, O. R. y E. D SAINI. (1992). Insectos y Ácaros Perjudiciales al Cultivo de Yerba Mate en la República Argentina. INTA EEA Montecarlo.

DEL CAÑIZO, J.; M. ARROYO. (1974). Plagas del jardín. Enfermedades y enemigos de las plantas ornamentales. Ministerio de Agricultura. Secretaría General Técnica Madrid.

DUPONT, (2011) Manual Técnico "Manejo de Orugas Defoliadoras" 95 pag.

FIORENTINO, D.C. y L. DIODATO. (1997). Manejo de Plagas producidas por insectos forestales. Edit. El Liberal.

GALLO, DOMINGO. (2002). Entomología Agrícola. FEALQ. 920pag

GOMEZ, T.A. (1988). Nematodos Fitófagos más comunes: Sus Relaciones Fitoparasíticas, Sintomatología y Daños a las Plantas. Instituto M. Lillo. Tucumán.

HICKMAN, C. P.; L.S. ROBERT y F. M. HICKMAN, (1992). Zoología. Principios Integrales. Editorial Interamericana.

HUCH NEWMAN, L. (1972). El Mundo de los Insectos. Editorial Salvat.

HUXLEY, J. Las hormigas. Editorial de América Latina. Buenos Aires.

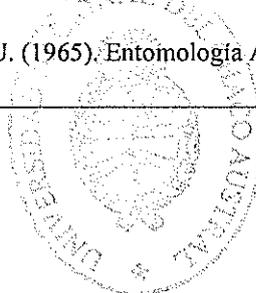
KUZNEZOV, N. (1956). Claves para la Identificación de Hormigas de la Fauna Argentina. IDI.

LANTERI, A. (1994). Bases para el control integrado de los gorgojos de la alfalfa. Museo de la Plata.

LIZER Y TRELLES y otros. (1947 – 1957). Curso de Entomología. Sociedad Entomológica Argentina. Tomo I. Editorial Coni. Buenos Aires.

LOPEZ, C., A. KAHAN y M. RICCI 2004. Manejo Integrado de Plagas. 9 p.

LOPEZ, C. U. (1965). Entomología Agrícola. 2 Tomos. Editorial Tail C. de Estud.



MANESSI, O. G. (1997). *Anthonomus grandis* Boh. El Picudo Mexicano del Algodonero. La Super Plaga. Editorial Macagno SRL. Santa Fe – Argentina.

MARIATEGUI, P. G. (2001). *Fundamentos de Zoología y Entomología aplicada* (Libro). -- 1a.ed. -- Buenos Aires: ISBN: 987-9455-15-0

MCGAVIN, G.C. (2002). *Entomología esencial*. Editorial Ariel, S.A. Barcelona 350 pp.

MAREGGIANI, G. & PELICANO, A. (2008). *Zoología Agrícola*. Editorial Hemisferio Sur S.A. 256pp.

MARGHERITIS, A. y H. RIZZO. (1965). *Lepidópteros de Interés Agrícola*. Editorial Sudamericana.

METCALF, C. L. y FLINT, W. P. (1974). *Insectos Destructivos e Insectos Útiles*. Editorial Compañía Continental.

METCALFF, R. y W. H. LUCKMAN. (1990). *Introducción al Manejo de Plagas de Insectos*. Editorial Limusa SA.

MITIDIERI, M. y POLACK, L. (2012). *Guía de monitoreo y reconocimiento de plagas, enfermedades y enemigos naturales de tomate y pimiento*. 2a ed. San Pedro. Ediciones INTA.

MONTERESINO, E. y BREWER, M. (2001). *Diccionario Entomológico*. Universidad Nacional de Río Cuarto.

NASCA, A.; A. TERAN; R. FERNÁNDEZ y A. PASQUALINI. (1981). *Animales Perjudiciales y Benéficos a los cítricos*. CIRPON. Editorial Publinter SA.

NAVARRO, F. SAINI, I. y LEIVA, J. (2009) “Clave Pictórica de Polillas de Interés Agrícola” Editorial INTA Pergamino.

OTERO, R.; COLLIA, J.; FERRARI, C.; CURRAO, H.; BESSONE, J. (2011). *La apicultura argentina y sus Regiones. Una visión panorámica*. Consejo Federal de Inversiones.

PARRA, J. R. P. (1979). *Biología dos Insectos*. Universidad de Sao Paulo Escola Superior de Agricultura “Luiz De Queiroz” Dpto. de Entomología.

PINTO, A.S.; J.R.P. PARRA & H.N. OLIVEIRA. (2004). *Guia ilustrado de pragas e insetos benéficos do milho e sorgo*. Ribeirão Preto (Brasil): A.S. Pinto Ed. 108 pp.

QUINTANILLA, R. H. y O. G CORDOBA. (1978). *Ácaros Fitófagos*. Editorial Hemisferio Sur.

QUINTANILLA, R. H. (1979). *Pulgones. Características Morfológicas y Biológicas. Especies de Mayor Importancia Agrícola*. Editorial Hemisferio Sur.

QUINTANILLA, R. H. (1980). *Trips. Características Morfológicas y Biológicas. Especies de Mayor Importancia Agrícola*. Editorial Hemisferio Sur.

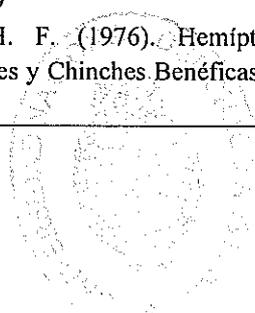
QUINTANILLA, R. H. *Zoología Agrícola*. Editorial El Ateneo.

RICHARDS, O.W. (1983). *Tratado de Entomología Imms. Vol.1: Estructura, Fisiología y desarrollo* (Libro). -- 1a.ed. -- Barcelona: Omega, ISBN: 84-282-0724-0

RICHARDS, O.W. (1984). *Tratado de Entomología Imms. Vol. 2: Clasificación y Biología* (Libro). -- 1a.ed. -- Barcelona: Omega, ISBN: 84-282-0725-9

RIZZO, H. F. (1976). *Hemípteros de Interés Agrícola. Chinchas Perjudiciales y Chinchas Benéficas para los Cultivos*. Editorial Hemisferio Sur.

21



RIZZO, H. F. (1978). Aves Útiles y Aves Perjudiciales en Cultivos de la Argentina. Editorial Hemisferio Sur.

RIZZO, H. F. (1977). Catálogo de Insectos Perjudiciales en Cultivos de la Argentina. Editorial Hemisferio.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

CLAPS, L.E, G. DEBANDI & S. ROIG-JUÑENT. (2008). Biodiversidad de Artrópodos Argentinos. Vol. 2. Ed. Sociedad Entomológica Argentina ediciones. 615 pp.

DAVIES, O. (1997). Introducción a la Entomología. Ed. Mundi Prensa. 449 pp.

DUGHETTI, A.C. y C.D. García. (1999). Preferencia alimenticia del trips de la cebolla *Thrips tabaci* (Lindeman). frente a distintos clones de ajo. INTA Ascasubi.

www.inta.gov.ar/ascasubi/info/documentos/prveg/msyc/protec/prefalimentripsceb.pdf

GAMUNDI, J.C.; M. BODRERO y M.E. LAGO. (2002). Nematodo del Quiste de la Soja. Revista IDIA XXI (3): 83-87.

IANNONE, N. (2004). Ataque de la "chinche diminuta" en Soja.

Disponible en: https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-inta_-_la_chinche_diminuta.pdf

IMWINKELRIED, J.M., F.D. FAVA y E.V. TRUMPER. (2004). Pulgones que atacan al cultivo de trigo. Ediciones INTA-EEA Manfredi, Bol. N° 7, 6 pp.

INTEGRATED MANAGEMENT AND BIOCONTROL OF VEGETABLE AND GRAIN CROPS NEMATODES. (2008). Edited by A. Ciancio C.N.R., Bari, Italy and K. G. Mukerji University of Delhi, India. Disponible en: <http://www.e-agriculture.biz/download/Plant%20Pathology/Integrated%20Management%20and%20Biocontrol%20of%20Vegetable%20and%20Grain%20Crops%20Nematodes.pdf>

MASSONI, F. y J. FRANA. (2006). Duración de los estados inmaduros de la chinche de la alfalfa (*Piezodorus guildinii*) en el cultivo de soja. INTA-EEA Rafaela. Publicación Miscelánea N° 106: 159-162. Disponible en: http://rafaela.inta.gov.ar/info/miscelaneas/106/misc106_159.pdf

METCALF, C. y W. FLINT. (1965). Insectos destructivos e insectos útiles. Ed. Continental, 1ª edición. 1110 pp.

MITIDIERI, M. y POLACK, L. (2012). Guía de monitoreo y reconocimiento de plagas, enfermedades y enemigos naturales de tomate y pimiento. 2a ed. San Pedro. Ediciones INTA.

MOLÍNARI, A. M. (2005). Control biológico. Especies entomológicas en cultivos agrícolas. 1ª Ed. INTA EEA Oliveros. Editar. 80 pp

NASCA, A. J. Animales perjudiciales y benéficos a los cítricos. CIRPON. Tucumán 350 pp.

LANFRANCONI, L.E. y J.M. INWINKELRIED. El ácaro del tostado de la papa. *Polyphagotarsonemus latus* (Barks). Disponible en:

www.argenpapa.com.ar/img/Acaro%20tosatado.pdf

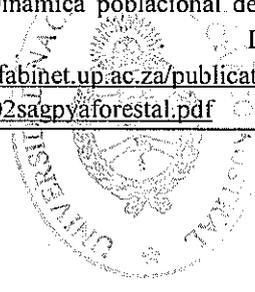
Arañuelas. Disponible en:

www.iscamen.com.ar/capacitacion/CAPAC/wwwroot/aranuela.htm

SAGPYA. Dinámica poblacional de la plaga *Sirex noctilio*: endemias y epidemias. Disponible en:

<https://www.fabinet.up.ac.za/publication/pdfs/2346-corleyetal2002sagpyaforestal.pdf>

J



///Res. N° 02/2025-DCByA.

SAINI, E y ALVARADO, L. (1999). Insectos y ácaros perjudiciales al cultivo de tomate y sus enemigos naturales. Public. YMIZA N° 1 INTA Castelar. Bs. As. 68pp.

SAINI, E (2000). Insectos y ácaros perjudiciales a los cítricos y sus enemigos naturales. Public. YMIZA N° 2 INTA Castelar. Bs. As. 82pp.

SAINI, E (2001). Insectos y ácaros perjudiciales a los frutales de pepitas y sus enemigos naturales. Public. YMIZA N° 3 INTA Castelar. Bs. As. 56pp.

SAINI, E (2001). Insectos y ácaros perjudiciales al cultivo de soja y sus enemigos naturales. Public. YMIZA N° 4 INTA Castelar. Bs. As. 90pp.

SAINI, E y BADO, S. (2002). Insectos y ácaros perjudiciales a las plantas ornamentales y sus enemigos naturales. Public. YMIZA N° 5 INTA Castelar. Bs. As. 100pp.

SAINI, E (2003). Insectos y ácaros perjudiciales al cultivo de algodón y sus enemigos naturales. Public. YMIZA N° 6 INTA Castelar. Bs. As. 60pp.

SAINI, E (2004). Insectos y ácaros perjudiciales a los granos almacenados y sus enemigos naturales. Public. YMIZA N° 7 INTA Castelar. Bs. As. 60pp.

SANCHEZ, M. G. y MITIDIERI, M. (2010). Productos fitosanitarios permitidos para la producción y poscosecha de hortalizas. Guía para el productor. ISSN 0327-3237.

STORER, T.; R. USINGER; R. STEBBINS y J. NIBAKKEN. (1975). Zoología General. 5ta. ed. Ed. Omega, Barcelona. 827 p.

URRETABIZCAYA, N. VASICEK, A. SAINI, E. (2010). Insectos perjudiciales de importancia agropecuaria: 1. Lepidópteros. Ed. INTA. 77p.

VACCARO, N.C. y J.A. MOUSQUES. (2004). Hormigas Podadoras (Géneros Atta y Acromyrmex). Disponible en: http://www.produccion-animal.com.ar/produccion_y_manejo_pasturas/pasturas_combate_de_plagas_y_malezas/27-hormigas_cortadoras.pdf

BIBLIOGRAFÍA VIRTUAL: (SITIOS DE INTERNET)

Bustillo. Exequiel CONTROL DE PLAGAS EN PASTURAS-Sitio Argentino de Producción Animal. Producir XXI, Bs. As., 20(252):50-54. www.pastursayforrajes.com www.produccion-animal.com.ar 2012.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuaria-www.embrapa.br.

Ves Losada, Julio M. Sc. 2005. MANUAL DE PASTURAS, MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS Bayer Cropscience 11-16. E.E.A. INTA Anguil. www.produccion-animal.com.ar / www.produccionbovina.com

Romero, Juan Néstor A., Luis A. y Oscar A. Bruno CONSERVACIÓN DEL FORRAJE DE ALFALFA. 1995., INTA C.R. Cuyo, cap. 9, 173-192. E.E.A INTA Anguil. E.E.A INTA Rafaela. www.produccion-animal.com.ar / www.produccionbovina.com

Rodolfo Wing Ching-Jones, Luis Salazar-Figueroa. Lorena Flores-Chávez, Augusto Rojas-Bourrillón- RECONOCIMIENTO DE NEMATODOS EN PASTOS TROPICALES. Agronomía Costarricense 32(2): 129-136. ISSN: 0377-9424/2008. www.mag.go.cr/rev_agr/inicio.htm www.cia.ucr.ac.cr



Nora B. Ojalik
Dra. Nora B. Ojalik
Directora
Dpto. de Cs. Básicas y Aplicadas